



# **DOCUMENTOS DE LICITAÇÃO**

## **Para a Contratação de Obras (Pequenos Contratos) de Requalificação da Av. Aguanambi, Construção de Passarela sobre a Av. Aguanambi e Construção de Viaduto sobre a Praça Manuel Dias Branco**

**Emitidos em: 17/07/2015**

**LPI Nº-001/2015**

**Agência Contratante: Secretaria Municipal de Infraestrutura do  
Município de Fortaleza - SEINF**

**Projeto: Programa de Transporte Urbano de Fortaleza II**

**Projeto Nº: BR-L1333**

**Empréstimo Nº: “a definir”**

**País: Brasil**



## SUMÁRIO

Seção I – Instruções aos Licitantes (IAL).....	5
Seção II - Dados da Licitação (DDL).....	29
Seção III – Países Elegíveis.....	42
Seção IV – Formulários de Proposta do Licitante.....	44
Seção V – Condições Gerais do Contrato (CGC).....	121
Seção VI – Condições Especiais do Contrato (CEC).....	147
Seção VII – Especificações e Normas para a Execução das Obras.....	154
Seção VIII – Projetos.....	268
Seção IX – Planilha de Quantidades.....	269
Seção X – Formulários de Garantias.....	298
Garantia de Manutenção da Proposta (Garantia Bancária).....	299
Garantia de Manutenção da Proposta (Fiança de Licitação).....	301
Declaração de Manutenção da Proposta.....	303
Garantia de Execução (Garantia Bancária).....	305
Garantia de Execução (Fiança de Cumprimento).....	306
Garantia Bancária de Adiantamento de Pagamento.....	308
Carta de Aceitação e Documentos do Contrato.....	310
Formulário de “Certificado do Fornecedor”.....	313



## Seção I – Instruções aos Licitantes (IAL)

### SUMÁRIO

A. Disposições Gerais .....	5
1 Objeto da Licitação .....	5
2 Fonte de Recursos .....	5
3 Práticas Proibidas .....	5
4 Licitantes Elegíveis .....	11
5 Qualificações do Licitante.....	12
6 Uma Proposta por Licitante.....	14
7 Custo da Proposta.....	15
8 Visita ao Local das Obras.....	15
B. Documentos de Licitação .....	15
9 Conteúdo dos Documentos de Licitação .....	15
10 Esclarecimento dos Documentos de Licitação .....	15
11 Alteração dos Documentos de Licitação .....	15
C. Preparação das Propostas.....	16
12 Idioma da Proposta .....	16
13 Documentos que Compõem a Proposta.....	16
14 Preços da Proposta.....	16
15 Moedas da Proposta e de Pagamento .....	17
16 Período de Validade das Propostas .....	18
17 Garantia de Manutenção da Proposta e Declaração de Manutenção da Proposta.....	18
18 Propostas Alternativas dos Licitantes.....	20
19 Formato e Assinatura da Proposta.....	20
D. Apresentação das Propostas .....	21
20 Apresentação, Lacre e Identificação das Propostas.....	21
21 Prazo Limite para a Apresentação das Propostas .....	21
22 Propostas Atrasadas.....	22
23 Retirada, Substituição e Modificação das Propostas .....	22
E. Abertura e Avaliação das Propostas .....	22
24 Abertura das Propostas .....	22



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

25	Confidencialidade.....	23
26	Esclarecimento das Propostas .....	23
27	Exame das Propostas e Determinação de Adequação .....	24
28	Correção de Erros .....	24
29	Moeda para a Avaliação das Propostas .....	25
30	Avaliação e Comparação das Propostas .....	25
31	Preferência Nacional .....	26
<b>F. Adjudicação do Contrato .....</b>		<b>26</b>
32	Critérios de Adjudicação .....	26
33	Direito da Agência Contratante de Aceitar ou Rejeitar Qualquer Proposta.....	26
34	Notificação de Adjudicação e Assinatura do Contrato.....	26
35	Garantia de Execução .....	27
36	Adiantamento de Pagamento e Garantia .....	28
37	Conciliador .....	28



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

## **Seção I – Instruções aos Licitantes (IAL)**

### **A. Disposições Gerais**

#### **1 Objeto da Licitação**

- 1.1 A Agência Contratante, conforme definida nas “Condições Gerais do Contrato” (CGC) e identificada na Seção II – Dados da Licitação (DDL), solicita Propostas para a construção de Obras, conforme descrito nos DDL e na Seção VI – Condições Especiais do Contrato (CEC). O nome e número de identificação do Contrato encontram-se nos DDL e nas CEC.
- 1.2 O Licitante vencedor deve concluir as Obras até a Data Prevista de Conclusão especificada nos DDL e na Subcláusula 1.1 (r) das CEC.
- 1.3 Nestes Documentos de Licitação:
  - (a) a expressão “por escrito” significa comunicado de forma escrita (por exemplo, por correio, e-mail, fax, telex) com comprovante de recebimento;
  - (b) se o contexto assim o exigir, “singular” significa “plural” e vice-versa; e
  - (c) “dia” significa um dia corrido.

#### **2 Fonte de Recursos**

- 2.1 O Mutuário, conforme definido nos DDL, pretende aplicar parte dos recursos de um empréstimo do Banco Interamericano de Desenvolvimento (doravante denominado “Banco”), conforme definido nos DDL, ao custeio do Projeto, conforme definido nos DDL, para cobrir custos elegíveis nos termos do Contrato para as Obras. Os pagamentos pelo Banco só serão feitos a pedido do Mutuário e com aprovação do Banco em concordância com o Contrato de Empréstimo, e estarão sujeitos em todos os aspectos aos termos e condições desse Contrato. Exceto se o Banco concordar especificamente de outra forma, nenhuma outra parte além do Mutuário terá qualquer direito decorrente do Contrato de Empréstimo ou qualquer direito aos recursos do empréstimo.

#### **3 Práticas Proibidas**

- 3.1 O Banco requer que todos os Mutuários (incluindo Beneficiários de doações), Órgãos Executores e Organismos Contratantes, bem como todas empresas, entidades ou indivíduos licitantes que apresentem ou estejam apresentando propostas ou participando de atividades financiadas pelo Banco, incluindo, entre outros, requerentes, licitantes, fornecedores de bens, empreiteiros, consultores, pessoal, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços e concessionários (incluindo seus respectivos funcionários, empregados e representantes, quer com atribuições expressas ou implícitas) observem os mais altos padrões éticos, e denunciem ao Banco



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

todos os atos suspeitos de constituir Prática Proibida sobre os quais tenham conhecimento ou venham a tomar conhecimento durante o processo de seleção, negociação ou execução de um contrato. As Práticas Proibidas compreendem: (i) práticas corruptas; (ii) práticas fraudulentas; (iii) práticas coercitivas; (iv) práticas colusivas; e (v) práticas obstrutivas. O Banco estabeleceu mecanismos para denúncia de suspeitas de Práticas Proibidas. Qualquer denúncia deverá ser apresentada ao Escritório de Integridade Institucional (EII) do Banco para que se realize a devida investigação. O Banco também estabeleceu procedimentos de sanção para a resolução de casos. Além disso, o Banco celebrou acordos com outras Instituições Financeiras Internacionais (IFIs) visando ao reconhecimento recíproco das sanções aplicadas pelos respectivos órgãos de sanção.

- (a) Para fins de cumprimento dessa política, o Banco define os termos indicados a seguir:
- (i) uma *prática corrupta* consiste em oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer coisa de valor para influenciar indevidamente as ações de outra parte;
  - (ii) uma *prática fraudulenta* é qualquer ato ou omissão, incluindo a tergiversação de fatos ou circunstâncias que deliberada ou imprudentemente engane ou tente enganar uma parte para obter benefício financeiro ou de outra natureza ou para evitar uma obrigação;
  - (iii) uma *prática coercitiva* consiste em prejudicar ou causar dano ou ameaçar prejudicar ou causar dano, direta ou indiretamente, a qualquer parte ou propriedade da parte para influenciar as ações de uma parte;
  - (iv) uma *prática colusiva* é um acordo entre duas ou mais partes efetuado com o intuito de alcançar um propósito impróprio, incluindo influenciar inapropriadamente as ações de outra parte; e
  - (v) uma *prática obstrutiva* consiste em:
    - (aa) destruir, falsificar, alterar ou ocultar deliberadamente evidência significativa para a investigação ou prestar declarações falsas aos investigadores com o fim de obstruir materialmente uma investigação do Grupo do Banco sobre denúncias de uma prática corrupta, fraudulenta, coercitiva ou colusiva; e/ou ameaçar, assediar ou intimidar qualquer parte para impedir a divulgação de seu conhecimento de assuntos que são importantes para a investigação ou a continuação da investigação; ou



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

- (bb) todo ato que vise a impedir materialmente o exercício de inspeção do Banco e dos direitos de auditoria previstos no parágrafo 1.14 (f) a seguir.
- (b) Se se determinar que, em conformidade com os procedimentos de sanção do Banco, qualquer empresa, entidade ou indivíduo atuando como licitante ou participando de uma atividade financiada pelo Banco, incluindo, entre outros, requerentes, licitantes, fornecedores de bens, empreiteiros, consultores, pessoal, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços, concessionários, Mutuários (incluindo os Beneficiários de doações), Órgãos Executores ou Organismos Contratantes (incluindo seus respectivos funcionários, empregados e representantes, quer sejam suas atribuições expressas ou implícitas), tiver cometido uma Prática Proibida em qualquer etapa da adjudicação ou execução de um contrato, o Banco poderá:
  - (i) não financiar nenhuma proposta de adjudicação de contrato para a aquisição de bens ou a contratação de obras ou serviços financiadas pelo Banco;
  - (ii) suspender os desembolsos da operação se for determinado, em qualquer etapa, que um empregado, agência ou representante do Mutuário, do Órgão Executor ou do Organismo Contratante cometeu uma Prática Proibida;
  - (iii) declarar uma contratação inelegível para financiamento do Banco e cancelar e/ou declarar vencido antecipadamente o pagamento de parte do empréstimo ou doação relacionada inequivocamente com um contrato, se houver evidências de que o representante do Mutuário ou Beneficiário de uma doação não tomou as medidas corretivas adequadas (incluindo, entre outras medidas, a notificação adequada ao Banco após tomar conhecimento da Prática Proibida) dentro de um período que o Banco considere razoável;
  - (iv) emitir advertência à empresa, entidade ou indivíduo com uma carta formal censurando sua conduta;
  - (v) declarar que uma empresa, entidade ou indivíduo é inelegível, permanentemente ou por um período determinado, para: (i) adjudicação de contratos ou participação em atividades financiadas pelo Banco; e (ii) designação como subcontratado, subempreiteiro ou fornecedor de bens ou serviços por outra empresa elegível à qual tenha sido adjudicado um contrato para executar atividades financiadas pelo Banco;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

- (vi) encaminhar o assunto às autoridades competentes encarregadas de fazer cumprir as leis; e/ou
  - (vii) impor outras sanções que julgar apropriadas às circunstâncias do caso, inclusive multas que representem para o Banco um reembolso dos custos referentes às investigações e processo; essas sanções podem ser impostas adicionalmente ou em substituição às sanções acima referidas.
- (c) O disposto nos incisos (i) e (ii) do parágrafo 3.1 (b) se aplicará também nos casos em que as partes tenham sido temporariamente declaradas inelegíveis para a adjudicação de novos contratos, na pendência da adoção de uma decisão definitiva em um processo de sanção ou qualquer outra resolução.
- (d) A imposição de qualquer medida que seja tomada pelo Banco, conforme as disposições anteriormente referidas, será de caráter público.
- (e) Além disso, qualquer empresa, entidade ou indivíduo atuando como licitante ou participando de uma atividade financiada pelo Banco, incluindo, entre outros, requerentes, licitantes, fornecedores de bens, empreiteiros, consultores, pessoal, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços, concessionários, Mutuários (incluindo os Beneficiários de doações), Órgãos Executores ou Organismos Contratantes (incluindo seus respectivos funcionários, empregados e representantes, quer suas atribuições sejam expressas ou implícitas), poderá ser sujeito a sanções, em conformidade com o disposto nos acordos que o Banco tenha celebrado com outra Instituição Financeira Internacional (IFI) com respeito ao reconhecimento recíproco de decisões de inelegibilidade. Para fins do disposto neste parágrafo, o termo “sanção” refere-se a toda inelegibilidade permanente, imposição de condições para a participação em futuros contratos ou adoção pública de medidas em resposta a uma contravenção às regras vigentes de uma instituição financeira internacional aplicável à resolução de denúncias de Práticas Proibidas.
- (f) O Banco exige que os requerentes, licitantes, fornecedores de bens e seus representantes, empreiteiros, consultores, pessoal, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços e concessionários permitam que o Banco revise quaisquer contas, registros e outros documentos relativos à apresentação de propostas e ao cumprimento do contrato e os submeta a uma auditoria por auditores designados pelo Banco. Qualquer





## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

requerente, licitante, fornecedor de bens e seus representantes, empreiteiro, consultor, membro de pessoal, subempreiteiro, subcontratado, prestador de serviços e concessionário deverá prestar plena assistência ao Banco em sua investigação. O Banco requererá ainda que os contratos por ele financiados com um empréstimo ou doação incluam uma disposição que obrigue os requerentes, licitantes, fornecedores de bens e seus representantes, empreiteiros, consultores, pessoal, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços e concessionários a: (i) manter todos os documentos e registros referentes às atividades financiadas pelo Banco por um período de 7 (sete) anos após a conclusão do trabalho contemplado no respectivo contrato; e (ii) fornecer qualquer documento necessário à investigação de denúncias de Práticas Proibidas e assegurar-se de que os empregados ou representantes dos requerentes, licitantes, fornecedores de bens e seus representantes, empreiteiros, consultores, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços e concessionários que tenham conhecimento das atividades financiadas pelo Banco estejam disponíveis para responder às consultas relacionadas com a investigação provenientes de pessoal do Banco ou de qualquer investigador, representante, auditor ou consultor devidamente designado. Caso o requerente, licitante, fornecedor de serviços e seu representante, empreiteiro, consultor, membro de pessoal, subempreiteiro, subcontratado, prestador de serviços ou concessionário se negue a cooperar ou descumpra o exigido pelo Banco, ou de qualquer outra forma crie obstáculos à investigação por parte do Banco, o Banco, a seu critério, poderá tomar medidas apropriadas contra o requerente, licitante, fornecedor de bens e seu representante, empreiteiro, consultor, pessoal, subempreiteiro, subcontratado, prestador de serviços ou concessionário.

- (g) Quando um Mutuário adquirir bens ou contratar obras ou serviços distintos dos de consultoria diretamente de uma agência especializada, no âmbito de um acordo entre o Mutuário e a respectiva agência especializada, todas as disposições da Cláusula 3 relativas às sanções e Práticas Proibidas serão aplicadas integralmente aos requerentes, licitantes, fornecedores de bens e seus representantes, empreiteiros, consultores, pessoal, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços e concessionários (incluindo seus respectivos funcionários, empregados e representantes, quer suas atribuições sejam expressas ou implícitas), ou qualquer outra entidade que tenha assinado contratos com essa agência especializada para



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

fornecer os bens, obras e serviços, que não os de consultoria, em conformidade com as atividades financiadas pelo Banco. O Banco se reserva o direito de obrigar o Mutuário a lançar mão de recursos tais como a suspensão ou a rescisão. As agências especializadas deverão consultar a lista de empresas ou indivíduos declarados temporária ou permanentemente inelegíveis pelo Banco. Caso alguma agência especializada celebre um contrato ou uma ordem de compra com uma empresa ou um indivíduo declarado temporária ou permanentemente inelegível pelo Banco, o Banco não financiará os gastos correlatos e poderá tomar as demais medidas que considere convenientes.

3.2 Os Licitantes, ao apresentar uma Proposta, deverão declarar e garantir que:

- (a) leram e entenderam as definições de Práticas Proibidas do Banco e as sanções aplicáveis ao cometimento das mesmas que constam neste documento, e se obrigam a observar as normas pertinentes;
- (b) não incorreram em nenhuma das Práticas Proibidas descritas neste documento;
- (c) não adulteraram nem ocultaram nenhum fato substancial durante os processos de seleção, aquisição, negociação e execução do contrato;
- (d) nem eles nem os seus agentes, pessoal, subempreiteiros, subcontratados ou quaisquer de seus diretores, funcionários ou acionistas principais foram declarados inelegíveis pelo Banco ou outra Instituição Financeira Internacional (IFI) e sujeitos às disposições dos acordos celebrados pelo Banco relativos ao reconhecimento mútuo de sanções à adjudicação de contratos financiados pelo Banco, nem foram declarados culpados de delitos vinculados a Práticas Proibidas;
- (e) nenhum de seus diretores, funcionários ou acionistas principais tenha sido diretor, funcionário ou acionista principal de qualquer outra empresa ou entidade que tenha sido declarada inelegível pelo Banco ou outra Instituição Financeira Internacional (IFI) e sujeita às disposições dos acordos celebrados pelo Banco relativos ao reconhecimento mútuo de sanções à adjudicação de contratos financiados pelo Banco ou tenha sido declarada culpada de um delito envolvendo Práticas Proibidas;
- (f) declararam todas as comissões, honorários de representantes, pagamentos por serviços de facilitação ou acordos para compartilhar renda relacionada com atividades financiadas pelo Banco;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

- (g) reconhecem que o descumprimento de qualquer destas garantias constitui fundamento para a imposição pelo Banco de uma ou mais das medidas descritas no parágrafo 3.1 (b).

### **4 Licitantes Elegíveis**

- 4.1 Um Licitante, e todas as partes que constituam o Licitante, podem ter a nacionalidade de qualquer país membro do Banco. Os Licitantes de outros países não poderão participar de contratos a serem financiados no todo ou em parte por empréstimos do Banco. A Seção III deste documento estabelece os países membros do Banco, assim como os critérios para determinar a nacionalidade dos Licitantes e o país de origem dos bens e serviços. Os Licitantes com nacionalidade de um país membro do Banco e os bens a serem fornecidos de acordo com o contrato não serão elegíveis se:
  - (a) em decorrência de lei ou regulamento oficial, o país do Mutuário proíbe relações comerciais com esse país; ou
  - (b) em decorrência do cumprimento de uma decisão do Conselho de Segurança das Nações Unidas tomada nos termos do Capítulo VII da Carta das Nações Unidas, o país do Mutuário proíbe a importação de qualquer bem desse país ou o pagamento a pessoas ou entidades desse país.
- 4.2 Um Licitante não deve ter conflito de interesses. Quando for descoberto que algum Licitante tenha conflito de interesses, este será desqualificado. Pode-se considerar que um Licitante tenha conflito de interesses com uma ou mais partes neste processo de Licitação, se:
  - (a) estiver ou tenha estado associado direta ou indiretamente a uma empresa ou qualquer de suas afiliadas contratada pela Agência Contratante para prestação de serviços de consultoria para a preparação do projeto, especificações técnicas e outros documentos a serem usados para a aquisição de bens nos termos destes Documentos de Licitação; ou
  - (b) apresentar mais de uma Proposta neste processo de licitação, exceto para Propostas alternativas permitidas de acordo com a Cláusula 13 das IAL; contudo, isso não limita a participação de subempreiteiros em mais de uma Proposta.
- 4.3 Qualquer Licitante, empresa-mãe, subsidiária, ou forma de organização constituída ou liderada por quaisquer delas, declarada inelegível para a adjudicação de contratos pelo Banco ou por outra Instituição Financeira Internacional (IFI) com a qual o Banco tenha celebrado acordo relativo ao reconhecimento mútuo de sanções, e que esteja sob uma declaração de inelegibilidade durante o período de tempo



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

estabelecido pelo Banco de acordo com a Cláusula 3 das IAL, na data de adjudicação do contrato, será desqualificado.

- 4.4 Entidades governamentais do país da Agência Contratante serão elegíveis somente se puderem demonstrar que: (i) são legal e financeiramente autônomas, (ii) operam de acordo com as leis do comércio e (iii) não são entidades dependentes do Mutuário.
- 4.5 Os Licitantes deverão fornecer prova de sua elegibilidade contínua de maneira satisfatória à Agência Contratante, sempre que esta razoavelmente o solicitar.

### 5 Qualificações do Licitante

- 5.1 Todos os Licitantes deverão apresentar, utilizando os formulários apropriados incluídos na Seção IV – Formulários de Proposta do Licitante, uma descrição preliminar da metodologia e cronograma de trabalho propostos, incluindo desenhos e gráficos, conforme necessário.
- 5.2 No caso de pré-qualificação dos potenciais Licitantes, somente Propostas com Licitantes pré-qualificados serão consideradas para a adjudicação do Contrato. Esses Licitantes pré-qualificados deverão apresentar juntamente com suas Propostas, quaisquer informações atualizando suas submissões de pré-qualificação originais, ou, caso contrário, confirmar em suas Propostas que as informações de pré-qualificação apresentadas originalmente permanecem essencialmente corretas na data de apresentação da Proposta. A atualização ou confirmação deve ser apresentada nos formulários contidos na Seção IV.
- 5.3 Se a Agência Contratante não realizou a pré-qualificação dos potenciais Licitantes, todos os Licitantes deverão incluir as seguintes informações e documentos em suas Propostas, utilizando o Formulário IPQ – Informações para a Qualificação, incluído na Seção IV – Formulários de Proposta do Licitante, salvo disposição em contrário nos DDL:
  - (a) cópias dos documentos originais definindo a constituição ou formação societária e sede do Licitante, assim como procuração por escrito do signatário da Proposta comprometendo o Licitante;
  - (b) total do faturamento anual de obras civis executadas em cada um dos últimos 5 (cinco) anos;
  - (c) experiência geral e específica em obras de natureza e tamanho similares executadas nos últimos 5 (cinco) anos, bem como detalhes das obras em andamento ou comprometidas por contrato, e clientes que podem ser contactados para obter informação adicional sobre esses contratos;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

- (d) principais equipamentos de construção propostos para a execução do Contrato;
  - (e) qualificação e experiência dos principais funcionários administrativos e técnicos propostos nos termos do Contrato;
  - (f) relatórios sobre a situação financeira do Licitante, tais como demonstrações de lucros e perdas e relatórios de auditoria dos últimos 5 (cinco) anos;
  - (g) evidência que demonstre a existência de Capital de Giro adequado para a execução do Contrato (acesso a linhas de crédito e disponibilidade de outros recursos financeiros);
  - (h) autorização para solicitar referências às instituições bancárias que trabalhem com o Licitante;
  - (i) informação relativa a qualquer litígio, atual ou durante os últimos 5 (cinco) anos, em que o Licitante esteve ou está envolvido, as partes envolvidas e os valores disputados, e as sentenças;
  - (j) propostas para subcontratar serviços de Obras que totalizem mais de 10% (dez por cento) do Valor do Contrato. O teto máximo do percentual de participação de Subempreiteiros está determinado nos DDL.
- 5.4 As Propostas apresentadas por uma parceria, consórcio ou associação (PCA) de duas ou mais empresas como sócios deverão cumprir os seguintes requisitos, salvo disposição em contrário nos DDL:
- (a) a Proposta deverá incluir toda informação listada na Subcláusula 5.3 das IAL para cada sócio de uma PCA;
  - (b) a Proposta deverá ser assinada de maneira que obrigue legalmente a todos os sócios;
  - (c) todos os sócios serão conjunta e solidariamente responsáveis pela execução do Contrato em concordância com os termos do Contrato;
  - (d) um dos membros deverá ser designado responsável, autorizado para assumir responsabilidades e receber instruções em nome de todos os sócios da PCA;
  - (e) a execução da totalidade do Contrato, incluindo os pagamentos, será feita exclusivamente pelo sócio responsável;
  - (f) deverá ser apresentada, junto com a Proposta, cópia do contrato de constituição da PCA assinado por todos os membros, ou uma minuta do termo de consórcio com a Carta de Intenção de formalizar a constituição da PCA, caso resulte vencedora, assinada por todos os membros.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

- 5.5 Para a adjudicação do Contrato, os Licitantes deverão cumprir com os seguintes critérios mínimos de qualificação:
- (a) faturamento médio anual de obras civis, durante o período especificado nos DDL, de pelo menos o múltiplo indicado nos DDL;
  - (b) experiência, como Empreiteiro, igual ou superior à requerida nos DDL, na construção de obras de natureza e complexidade equivalentes às das Obras objeto da Licitação, adquirida durante o período especificado nos DDL (para cumprir esse requisito, as obras citadas deverão estar concluídas em pelo menos 70%);
  - (c) demonstrar que pode assegurar a disponibilidade oportuna (possuir, alugar, contratar, etc.) do equipamento essencial listado nos DDL;
  - (d) comprovar a disponibilidade de um Administrador do Contrato com experiência de 5 (cinco) anos em obras de natureza e volume equivalentes, incluindo pelo menos 3 (três) anos como Administrador; e
  - (e) demonstrar a disponibilidade de ativos líquidos e/ou créditos livres de outros compromissos contratuais, excluído qualquer adiantamento que possa ser feito de acordo com o Contrato, que somem montante pelo menos igual ao valor especificado nos DDL.

Um histórico consistente de litígios ou laudos de arbitragem contra o Licitante ou qualquer sócio de uma PCA poderá resultar em sua desqualificação.

- 5.6 Os valores correspondentes a cada um dos sócios de uma PCA serão adicionados para determinar se o Licitante cumpre os critérios mínimos de qualificação das Subcláusulas 5.5 (a) e 5.5 (e) das IAL; contudo, para uma PCA se qualificar, cada um de seus sócios deverá cumprir individualmente com pelo menos 25% (vinte e cinco por cento) dos critérios mínimos estabelecidos nas Subcláusulas 5.5 (a), 5.5 (b) e 5.5 (e) para um Licitante individual, e o sócio líder com pelo menos 40% (quarenta por cento) daqueles critérios mínimos. O não cumprimento desse requisito resultará na rejeição da Proposta da PCA. As experiências e recursos dos Subempreiteiros não serão levados em conta na determinação do cumprimento dos critérios de qualificação pelo Licitante, salvo disposição em contrário nos DDL.

### **6 Uma Proposta por Licitante**

- 6.1 Cada Licitante poderá apresentar somente uma Proposta, seja individualmente ou como sócio de uma PCA. Se um Licitante apresentar ou participar em mais de uma Proposta (a não ser como Subempreiteiro ou nos casos em que se permita ou requeira Propostas alternativas), todas as Propostas em que participe serão rejeitadas.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

- 7 Custo da Proposta**                      7.1 O Licitante arcará com todos os custos associados com a preparação e apresentação de sua Proposta, e a Agência Contratante não será em hipótese alguma responsável por esses custos.
- 8 Visita ao Local das Obras**                      8.1 Aconselha-se que o Licitante, sob sua própria responsabilidade e risco, visite e examine o Local das Obras e seus arredores e obtenha toda a informação necessária para a preparação da Proposta e celebração do Contrato para a construção das Obras. Os custos da visita ao Local das Obras correrão por conta do Licitante.

### B. Documentos de Licitação

- 9 Conteúdo dos Documentos de Licitação**                      9.1 O conjunto dos Documentos de Licitação compreende os documentos incluídos na lista abaixo e os adendos emitidos em concordância com a Cláusula 11 das IAL:
- Seção I – Instruções aos Licitantes (IAL)
  - Seção II – Dados da Licitação (DDL)
  - Seção III – Países Elegíveis
  - Seção IV – Formulários de Proposta do Licitante
  - Seção V – Condições Gerais do Contrato (CGC)
  - Seção VI – Condições Especiais do Contrato (CEC)
  - Seção VII – Especificações e Normas para a Execução das Obras
  - Seção VIII – Projetos
  - Seção IX – Planilha de Quantidades
  - Seção X – Formulários de Garantias e do Contrato.
- 10 Esclarecimento dos Documentos de Licitação**                      10.1 O Licitante que precisar de qualquer esclarecimento dos Documentos de Licitação deve contatar a Agência Contratante por escrito no endereço indicado nos DDL. A Agência Contratante responderá por escrito a qualquer solicitação de esclarecimento, desde que a mesma seja recebida até 21 (vinte e um) dias antes do prazo final para apresentação de Propostas. Cópias da resposta da Agência Contratante serão encaminhadas a todos os que adquiriram formalmente os Documentos de Licitação, incluindo uma descrição da consulta, mas sem identificação da fonte.
- 11 Alteração dos Documentos de Licitação**                      11.1 Antes do prazo limite para a apresentação das Propostas, a Agência Contratante poderá alterar os Documentos de Licitação mediante a emissão de adendos.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

- 11.2 Qualquer adendo emitido fará parte dos Documentos de Licitação e será comunicado por escrito a todos os que adquiriram os Documentos de Licitação diretamente da Agência Contratante. Os possíveis Licitantes deverão acusar o recebimento de cada adendo, por escrito, à Agência Contratante, no endereço indicado nos DDL, na referência IAL 10.1.
- 11.3 A fim de dar aos possíveis Licitantes um tempo razoável para levar em conta os adendos na preparação de suas Propostas, a Agência Contratante prorrogará, se necessário, o prazo limite para a apresentação das Propostas, conforme a Subcláusula 21.2 das IAL.

### C. Preparação das Propostas

- 12 Idioma da Proposta**
- 12.1 Todos os documentos relacionados com a Proposta deverão ser escritos no idioma especificado nos DDL.
- 13 Documentos que Compõem a Proposta**
- 13.1 A Proposta apresentada pelo Licitante deverá incluir o seguinte:
- (a) o Formulário PDL – Proposta do Licitante (no formato indicado na Seção IV – Formulários de Proposta do Licitante);
  - (b) Garantia de Manutenção da Proposta, ou Declaração de Manutenção da Proposta, em concordância com a Cláusula 17 das IAL, se exigido;
  - (c) Planilha de Quantidades, com os preços propostos;
  - (d) o Formulário IPQ – Informações para a Qualificação, e documentos nele requeridos;
  - (e) Propostas alternativas, se permitidas; e
  - (f) qualquer outro material que deva ser preparado e apresentado pelos Licitantes, conforme especificado nos DDL.
- 14 Preços da Proposta**
- 14.1 O Contrato será para a totalidade das Obras, conforme descrito na Subcláusula 1.1 das IAL, com base na Planilha de Quantidades apresentada pelo Licitante.
- 14.2 O Licitante deverá indicar os preços para todos os itens das Obras descritos na Planilha de Quantidades. Os itens para os quais o Licitante não indicar preço não serão pagos pela Agência Contratante quando executados e serão considerados cobertos pelos outros preços constantes na Planilha de Quantidades. Se houver correções, estas se farão riscando, rubricando, datando e reescrevendo.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

- 14.3 Todos os encargos, impostos e outros tributos, pagáveis pelo Empreiteiro nos termos do Contrato, ou por qualquer outro motivo, até a data correspondente a 28 (vinte e oito) dias antes do prazo limite para a apresentação de Propostas, deverão estar incluídos nos preços unitários e no Valor do Contrato proposto da Proposta apresentada pelo Licitante.
- 14.4 Os preços unitários cotados pelo Licitante estarão sujeitos a reajustes durante a execução do Contrato se assim estabelecido nos DDL, nas CEC, e nas disposições da Cláusula 47 das Condições Gerais do Contrato (CGC). O Licitante enviará com sua Proposta toda a informação exigida pelas Condições Especiais do Contrato e na Cláusula 47 das CGC.

### **15 Moedas da Proposta e de Pagamento**

- 15.1 Os preços unitários deverão ser cotados pelo Licitante totalmente na moeda do país da Agência Contratante conforme especificado nos DDL. Os pagamentos requeridos em moeda estrangeira deverão ser indicados como percentagens do preço da Proposta (excluindo valores provisionados, que são valores monetários especificados pela Agência Contratante na Planilha de Quantidades, a serem utilizados a seu critério para pagamento de Subempreiteiros designados e outros propósitos ali especificados) e poderão ser pagos à escolha do Licitante em até três moedas estrangeiras.
- 15.2 As taxas de câmbio a serem utilizadas pelo Licitante para obter o equivalente em moeda local e as percentagens mencionadas na Subcláusula 15.1 acima serão as taxas de câmbio de venda para transações similares estabelecidas pela fonte especificada nos DDL, vigentes na data correspondente a 28 (vinte e oito) dias antes do prazo limite para a apresentação das Propostas. Essas taxas de câmbio serão aplicadas a todos os pagamentos para que o Licitante não assuma nenhum risco cambial. Se o Licitante utilizar outras taxas de câmbio, aplicar-se-á a Subcláusula 29.1 das IAL; de qualquer forma, no cálculo dos pagamentos serão utilizadas as taxas cotadas na Proposta.
- 15.3 Os Licitantes deverão indicar o detalhamento dos pagamentos requeridos em moedas estrangeiras em suas Propostas.
- 15.4 A Agência Contratante poderá solicitar que os Licitantes esclareçam as suas necessidades de gastos em moedas estrangeiras e que demonstrem, se exigido nos DDL, que os valores incluídos nos preços são razoáveis e estão de acordo com a Subcláusula 15.1 das IAL.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

### **16 Período de Validade das Propostas**

- 16.1 As Propostas devem permanecer válidas pelo período especificado nos DDL.
- 16.2 Em circunstâncias excepcionais, a Agência Contratante poderá solicitar que os Licitantes estendam o período de validade das Propostas por um prazo adicional especificado. A solicitação e as respostas dos Licitantes deverão ser feitas por escrito. Se uma Garantia de Manutenção da Proposta for solicitada de acordo com a Cláusula 17 das IAL, esta também deverá ter sua validade prorrogada para 28 (vinte e oito) dias após a data limite de validade da proposta prorrogada. Um Licitante poderá recusar o pedido de prorrogação de sua Proposta, sem que por isso seja executada a sua Garantia de Manutenção da Proposta ou a sua Declaração de Manutenção da Proposta. Não será exigido nem permitido que o Licitante que aceitar o pedido modifique a sua Proposta, salvo o disposto na Cláusula 17 das IAL.
- 16.3 No caso de Contratos em que o preço é fixo (não sujeito a reajustes de preços), se o período de validade das Propostas for prorrogado por um prazo que exceder 56 (cinquenta e seis) dias, os valores pagáveis em moeda local e estrangeira ao Licitante selecionado serão ajustados conforme especificado no pedido de prorrogação. A avaliação das Propostas será baseada no Valor do Contrato proposto na Proposta, sem levar em consideração a correção acima.

### **17 Garantia de Manutenção da Proposta e Declaração de Manutenção da Proposta**

- 17.1 Se exigido nos DDL, o Licitante deverá fornecer, como parte de sua Proposta, uma Garantia de Manutenção da Proposta ou uma Declaração de Manutenção da Proposta, em via original, como especificado nos DDL.
- 17.2 A Garantia de Manutenção da Proposta deverá ser no valor especificado nos DDL e expressa na moeda do país da Agência Contratante, na moeda da Proposta ou em outra moeda livremente conversível; além disso, deverá:
- (a) a critério do Licitante, estar na forma de uma Carta de Crédito ou Garantia de uma instituição bancária ou fiança ou garantia de uma instituição fiadora ou seguradora;
  - (b) ser emitida por uma instituição reputada selecionada pelo Licitante e localizada em qualquer país. Se a instituição emissora da fiança ou garantia estiver localizada fora do país da Agência Contratante, ela deverá ter uma instituição financeira correspondente localizada no país da Agência Contratante para que a Garantia possa ser executada;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

- (c) estar substancialmente de acordo com um dos formulários de Garantia de Manutenção da Proposta incluídos na Seção X – Formulários de Garantias e do Contrato, ou outro formulário aprovado pela Agência Contratante antes da apresentação da Proposta;
  - (d) ser pagável prontamente mediante solicitação escrita da Agência Contratante se forem evidenciadas as condições listadas na Subcláusula 17.5 das IAL;
  - (e) ser apresentada em original (cópias não serão aceitas);
  - (f) permanecer válida até 28 (vinte e oito) dias além do período de validade das Propostas ou do período de validade prorrogado se for o caso, de acordo com a Subcláusula 16.2 das IAL.
- 17.3 Se uma Garantia de Manutenção da Proposta ou uma Declaração de Manutenção da Proposta for exigida, de acordo com a Subcláusula 17.1 das IAL, qualquer Proposta não acompanhada de uma Garantia de Manutenção da Proposta ou de uma Declaração de Manutenção da Proposta, nos termos da Subcláusula 17.1 das IAL, será rejeitada pela Agência Contratante, por descumprimento.
- 17.4 A Garantia de Manutenção da Proposta ou a Declaração de Manutenção da Proposta dos Licitantes cujas Propostas não foram adjudicadas deverá ser devolvida imediatamente depois que o Licitante vencedor apresentar a sua Garantia de Execução.
- 17.5 A Garantia de Manutenção da Proposta ou a Declaração de Manutenção da Proposta poderão ser executadas:
- (a) se o Licitante retirar a sua Proposta durante o período de validade da Proposta especificado pelo Licitante na Proposta, salvo o disposto na Subcláusula 16.2 das IAL; ou
  - (b) se o Licitante não aceitar as correções dos preços de sua Proposta, de acordo com a Cláusula 28 das IAL; ou
  - (c) se o Licitante vencedor, dentro do prazo especificado:
    - (i) não assinar o Contrato; ou
    - (ii) não fornecer a Garantia de Execução requerida.
- 17.6 A Garantia de Manutenção da Proposta ou a Declaração de Manutenção da Proposta de uma PCA deverá estar no nome da PCA que apresentar a Proposta. Se a PCA não estiver legalmente constituída na data de apresentação da Proposta, a Garantia de Manutenção da Proposta ou a Declaração de Manutenção da Proposta deverá incluir os nomes de todos os futuros membros conforme especificado na Carta de Intenção.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

### **18 Propostas Alternativas dos Licitantes**

- 18.1 Propostas alternativas não serão consideradas, salvo disposição em contrário nos DDL. Se permitidas, aplicar-se-ão as Subcláusulas 18.1 e 18.2 das IAL, e os DDL deverão especificar qual das seguintes opções será permitida:
- (a) Primeira opção: um Licitante poderá apresentar Propostas alternativas conjuntamente com a sua Proposta básica. A Agência Contratante só considerará as Propostas alternativas apresentadas pelo Licitante cuja Proposta básica tiver sido considerada a Proposta avaliada de menor preço; ou
  - (b) Segunda opção: um Licitante poderá apresentar uma Proposta alternativa com ou sem uma Proposta básica. Todas as Propostas básicas recebidas, assim como as Propostas alternativas que cumpram as Especificações técnicas e requisitos de desempenho da Seção VII – Especificações e Normas para a Execução das Obras, deverão ser avaliadas com base nos seus próprios méritos.
- 18.2 As Propostas alternativas deverão fornecer toda a informação necessária para a sua completa avaliação pela Agência Contratante, incluindo cálculos de projeto, especificações técnicas, detalhamento de preços, metodologia de execução e outros detalhes relevantes.

### **19 Formato e Assinatura da Proposta**

- 19.1 O Licitante deverá preparar um original dos documentos que compõem a Proposta conforme descrito na Cláusula 13 das IAL, encadernando-os num volume contendo os Formulários da Proposta, e de forma clara marcá-lo como “ORIGINAL”. Além disso, o Licitante deverá apresentar o número de cópias da Proposta especificado nos DDL e marcá-las de forma clara como “CÓPIA”. Caso houver discrepância entre o original e as cópias, prevalecerá o original.
- 19.2 O original e todas as cópias da Proposta deverão ser impressos ou escritos com tinta indelével e o original deverá ser assinado por uma ou mais pessoas devidamente autorizadas a assinar a Proposta em nome do Licitante, nos termos da Subcláusula 5.3 (a) das IAL. Todas as páginas da Proposta em que tiverem sido feitos acréscimos ou emendas devem ser rubricadas pelo signatário ou signatários da Proposta.
- 19.3 A Proposta não deverá conter nenhuma alteração ou acréscimo, exceto o que for necessário para cumprir com as instruções emitidas pela Agência Contratante, ou conforme necessário para corrigir erros cometidos pelo Licitante, em cujo caso as correções deverão ser rubricadas pelo signatário ou signatários da Proposta.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

- 19.4 O Licitante deverá fornecer a informação descrita no Formulário PDL – Proposta do Licitante, sobre comissões ou gratificações, se houver, pagas ou a serem pagas a agentes relacionados com essa Proposta, e para execução do Contrato se o Licitante resultar vencedor.

### D. Apresentação das Propostas

#### **20 Apresentação, Lacre e Identificação das Propostas**

- 20.1 Os Licitantes poderão enviar suas Propostas por correio ou entregá-las pessoalmente. Se especificado nos DDL, os Licitantes terão a opção de apresentar suas Propostas eletronicamente. Os Licitantes que apresentarem suas Propostas eletronicamente deverão seguir os procedimentos especificados nos DDL. No caso de Propostas enviadas por correio ou entregues pessoalmente, o Licitante deverá lacrar o original e todas as cópias da Proposta em dois envelopes internos, denominando-os devidamente como “ORIGINAL” e “CÓPIA”, respectivamente, e deverá colocar esses dois envelopes internos dentro de um envelope externo lacrado.
- 20.2 Os envelopes internos e o externo deverão:
- (a) ser dirigidos à Agência Contratante para o endereço fornecido nos DDL;
  - (b) conter o nome e número de identificação da Licitação, conforme definido nos DDL e nas CEC; e
  - (c) conter um aviso para não ser aberto antes da data e hora de abertura das Propostas especificadas nos DDL.
- 20.3 Além da identificação exigida na Subcláusula 20.2 acima, os envelopes internos deverão indicar o nome e endereço do Licitante, para permitir a devolução da Proposta caso chegue depois do prazo, nos termos da Cláusula 22 das IAL.
- 20.4 Se o envelope externo não estiver lacrado e marcado conforme acima descrito, a Agência Contratante não assumirá responsabilidade pelo extravio ou abertura prematura da Proposta.

#### **21 Prazo Limite para a Apresentação das Propostas**

- 21.1 As Propostas devem ser recebidas pela Agência Contratante no endereço especificado na Subcláusula 20.2 (a) das IAL até a data e hora especificadas nos DDL.
- 21.2 A Agência Contratante poderá estender o prazo limite para a apresentação das Propostas por meio de uma alteração dos Documentos de Licitação mediante a emissão de um adendo, de acordo com a Cláusula 11 das IAL; neste caso, todos os direitos e obrigações da Agência Contratante e dos Licitantes anteriormente sujeitos ao prazo limite original para a apresentação das Propostas estarão sujeitos ao novo prazo limite.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

- 22 Propostas Atrasadas**
- 22.1 Qualquer Proposta recebida pela Agência Contratante após o prazo limite prescrito na Cláusula 21 das IAL deverá ser devolvida fechada ao Licitante.
- 23 Retirada, Substituição e Modificação das Propostas**
- 23.1 Os Licitantes poderão retirar, substituir ou modificar suas Propostas através de notificação por escrito antes do prazo limite indicado na Cláusula 21 das IAL.
- 23.2 Cada notificação de retirada, substituição ou modificação deverá ser preparada, lacrada, marcada e entregue em concordância com as Cláusulas 19 e 20 das IAL, devendo os envelopes externo e interno estar devidamente marcados com os termos “RETIRADA”, “SUBSTITUIÇÃO”, ou “MODIFICAÇÃO”, conforme corresponder.
- 23.3 As notificações de retirada, substituição ou modificação das Propostas deverão ser entregues à Agência Contratante no endereço especificado na Subcláusula 20.2 (a) das IAL, até a data e hora especificadas na Subcláusula IAL 21.1 dos DDL.
- 23.4 A retirada de uma Proposta no período entre o prazo limite para a apresentação de Propostas e a expiração do período de validade da Proposta indicado nos DDL de conformidade com a Subcláusula 16.1 das IAL ou conforme prorrogação efetuada nos termos da Subcláusula 16.2 das IAL, poderá resultar na execução da Garantia de Manutenção da Proposta ou da Declaração de Manutenção da Proposta, nos termos da Cláusula 17 das IAL.
- 23.5 Os Licitantes só poderão oferecer descontos, ou modificar os preços de suas Propostas, através do envio de modificações das Propostas em concordância com esta Cláusula ou incluindo-as nas Propostas iniciais.

### E. Abertura e Avaliação das Propostas

- 24 Abertura das Propostas**
- 24.1 A Agência Contratante deverá abrir as Propostas, e as notificações de retirada, substituição e modificação feitas nos termos da Cláusula 23 das IAL, em ato público, na presença de representantes dos Licitantes que decidirem participar, na data, hora e local especificados nos DDL. Qualquer procedimento de abertura das Propostas apresentadas eletronicamente, se Propostas eletrônicas forem permitidas de acordo com a Subcláusula 20.1 das IAL, deverá estar especificado nos DDL.
- 24.2 Primeiramente, os envelopes denominados “RETIRADA” serão abertos e lidos em voz alta. As Propostas para as quais uma notificação aceitável de retirada tiver sido enviada nos termos da Cláusula 23 das IAL não serão abertas.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

24.3 Os nomes dos Licitantes, os preços das Propostas, o Valor do Contrato proposto de cada Proposta e de qualquer Proposta alternativa (se alternativas foram solicitadas ou permitidas), qualquer desconto, notificações de retiradas, substituições ou modificações das Propostas, a presença ou ausência de uma Garantia de Manutenção da Proposta ou de Declaração de Manutenção da Proposta, se exigida, e outros detalhes que a Agência Contratante considerar apropriados, deverão ser lidos em voz alta (e colocados *on-line* quando a licitação eletrônica for utilizada) pela Agência Contratante no ato de abertura e registrados quando abertas as Propostas. Nenhuma Proposta ou notificação será rejeitada na abertura das Propostas, exceto Propostas e notificações atrasadas nos termos da Cláusula 22 das IAL. As substituições e modificações de Propostas apresentadas de acordo com a Cláusula 23 das IAL que não forem abertas e lidas em voz alta na abertura das Propostas não serão consideradas para uma avaliação adicional independentemente das circunstâncias. Propostas e notificações atrasadas, retiradas e substituídas serão devolvidas fechadas aos Licitantes.

24.4 A Agência Contratante elaborará uma Ata do ato de abertura das Propostas, incluindo o registro das Propostas lidas em voz alta e a informação revelada aos presentes, em concordância com a Subcláusula 24.3 das IAL, e enviará prontamente cópias dessa Ata a todos os Licitantes que apresentaram Propostas dentro do prazo.

### **25 Confidencialidade**

25.1 As informações relacionadas ao exame, esclarecimento, avaliação e comparação das Propostas e recomendações de adjudicação de Contratos não serão reveladas aos Licitantes ou a qualquer pessoa não oficialmente envolvida com este processo até que a publicação da adjudicação ao Licitante vencedor seja anunciada de acordo com a Subcláusula 34.4 das IAL. Qualquer tentativa por parte de um Licitante de influenciar a Agência Contratante na avaliação das Propostas ou nas decisões sobre adjudicação do Contrato poderá resultar na rejeição de sua Proposta. Não obstante o disposto acima, desde a abertura das Propostas até a adjudicação do Contrato, se qualquer Licitante quiser comunicar-se com a Agência Contratante sobre qualquer assunto relacionado ao processo de Licitação, deverá fazê-lo por escrito.

### **26 Esclarecimento das Propostas**

26.1 Para ajudar no exame, avaliação e comparação das Propostas, a Agência Contratante poderá, a seu critério, pedir esclarecimentos sobre essas Propostas a qualquer dos Licitantes, incluindo o detalhamento dos preços unitários. O pedido de esclarecimento e a resposta deverão ser feitos por



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

escrito, mas nenhuma mudança nos preços ou na substância da Proposta poderá ser solicitada, oferecida ou permitida, exceto para confirmar a correção de erros aritméticos descobertos pela Agência Contratante na avaliação das Propostas, de acordo com a Cláusula 28 das IAL.

### **27 Exame das Propostas e Determinação de Adequação**

- 27.1 Antes da avaliação detalhada das Propostas, a Agência Contratante deverá determinar se cada Proposta:
- (a) cumpre os critérios de elegibilidade definidos na Cláusula 4 das IAL;
  - (b) foi devidamente assinada;
  - (c) está acompanhada de uma Garantia de Manutenção da Proposta ou Declaração de Manutenção da Proposta, se exigida; e
  - (d) é substancialmente adequada aos requisitos dos Documentos de Licitação.
- 27.2 Uma Proposta substancialmente adequada é a que atende todos os termos, condições e especificações dos Documentos de Licitação, sem desvio ou restrição significativo. Um desvio ou restrição significativo é aquele:
- (a) que afeta de maneira substancial o escopo, a qualidade ou a execução das Obras;
  - (b) que limita de maneira substancial, de forma incompatível com os Documentos de Licitação, os direitos da Agência Contratante ou as obrigações do Licitante nos termos do Contrato; ou
  - (c) cuja correção afetaria injustamente a posição competitiva de outros Licitantes, cujas Propostas cumprem os requisitos dos Documentos de Licitação.
- 27.3 Se uma Proposta não cumprir substancialmente os requisitos dos Documentos de Licitação, ela será rejeitada pela Agência Contratante, não podendo subsequentemente ser tornada adequada através de correção ou eliminação do desvio ou restrição.

### **28 Correção de Erros**

- 28.1 A Agência Contratante verificará se as Propostas que cumprem substancialmente os Documentos de Licitação contêm erros aritméticos. Os erros serão corrigidos pela Agência Contratante da seguinte forma:
- (a) se houver discrepância entre os valores por extenso e em cifras, os valores por extenso deverão prevalecer; e
  - (b) se houver discrepância entre o preço unitário e o preço total obtido pela multiplicação do preço unitário pela quantidade, o preço unitário deverá prevalecer, a menos





## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

que, na opinião da Agência Contratante, exista uma óbvia má colocação da vírgula decimal no preço unitário; neste caso vigorará o preço total cotado e o preço unitário deverá ser corrigido.

28.2 O valor declarado na Proposta deverá ser ajustado pela Agência Contratante de acordo com o procedimento acima estabelecido para a correção de erros e, com a concordância do Licitante, será considerado obrigatório para o Licitante. Se o Licitante não aceitar o valor corrigido, sua Proposta será rejeitada, e a Garantia de Manutenção da Proposta ou a Declaração de Manutenção da Proposta poderão ser executadas de conformidade com a Subcláusula 17.5 (b) das IAL.

### **29 Moeda para a Avaliação das Propostas**

29.1 As Propostas serão avaliadas na moeda do país da Agência Contratante em concordância com a Subcláusula 15.1 das IAL, a menos que o Licitante tenha usado taxas de câmbio diferentes das indicadas na Subcláusula 15.2 das IAL, em cujo caso a Proposta será primeiro convertida para os valores pagáveis em moedas diferentes utilizando as taxas cotadas na Proposta e depois reconvertida para a moeda do país da Agência Contratante utilizando as taxas de câmbio indicadas na Subcláusula 15.2 das IAL.

### **30 Avaliação e Comparação das Propostas**

30.1 A Agência Contratante deverá avaliar e comparar somente as Propostas que cumprem substancialmente com a Cláusula 27 das IAL.

30.2 Na avaliação das Propostas, a Agência Contratante determinará o preço avaliado de cada Proposta, ajustando-o da seguinte forma:

- (a) fazendo qualquer correção de erros, de acordo com a Cláusula 28 das IAL;
- (b) excluindo valores provisionados e as reservas para imprevistos, se existirem, na Planilha de Quantidades, mas incluindo o trabalho diário, se cotado de forma competitiva; e
- (c) fazendo um ajuste apropriado devido a qualquer outra variação, desvio ou Proposta alternativa aceitável apresentada em concordância com a Cláusula 18 das IAL; e
- (d) fazendo ajustes apropriados para refletir descontos ou outras modificações no preço oferecidos em concordância com a Subcláusula 23.5 das IAL.

30.3 A Agência Contratante se reserva o direito de aceitar ou rejeitar qualquer variação, desvio ou Proposta alternativa. Variações, desvios e Propostas alternativas e outros fatores que excedam os requisitos dos Documentos de Licitação ou



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

que de outra forma resultem em benefícios não solicitados para a Agência Contratante não serão levados em conta na avaliação das Propostas.

- 30.4 O efeito estimado das condições de reajustamento dos preços nos termos da Cláusula 47 das CGC, durante o período de execução do Contrato, não será levado em conta na avaliação da Proposta.
- 30.5 No caso de Licitação em Lotes, nos termos da Subcláusula 30.2 (d), a Agência Contratante determinará a aplicação dos descontos para minimizar o custo combinado de todos os Lotes.

### **31 Preferência Nacional**

- 31.1 Não será aplicada margem de preferência para comparar as Propostas de Licitantes nacionais e estrangeiros.

## **F. Adjucação do Contrato**

### **32 Critérios de Adjucação**

- 32.1 Nos termos da Cláusula 33 das IAL, a Agência Contratante adjudicará o Contrato ao Licitante cuja Proposta tenha sido considerada a de menor preço avaliado e que cumpra substancialmente os requisitos dos Documentos de Licitação, desde que o Licitante tenha sido considerado:
- (a) elegível em concordância com as disposições da Cláusula 4 das IAL; e
- (b) qualificado em concordância com as disposições da Cláusula 5 das IAL.

### **33 Direito da Agência Contratante de Aceitar ou Rejeitar Qualquer Proposta**

- 33.1 Não obstante a Cláusula 32 das IAL, a Agência Contratante reserva-se o direito de aceitar ou rejeitar qualquer Proposta, e de anular o processo de Licitação e rejeitar todas as Propostas a qualquer momento antes da adjudicação do Contrato, sem qualquer obrigação para com o Licitante em questão ou outros Licitantes, e sem ter que informar ao Licitante em questão ou a outros Licitantes os motivos dessa ação.

### **34 Notificação de Adjucação e Assinatura do Contrato**

- 34.1 O Licitante cuja Proposta foi escolhida será notificado por escrito pela Agência Contratante antes do fim do período de validade da Proposta. Esta notificação (doravante e nas CGC denominada “Carta de Aceitação”) deverá especificar o valor que a Agência Contratante pagará ao Empreiteiro pela execução, conclusão e manutenção das Obras pelo Empreiteiro, conforme prescrito no Contrato (doravante e no Contrato denominado “Valor do Contrato”).
- 34.2 A Carta de Aceitação constituirá a formalização do Contrato, sujeito ao fornecimento, pelo Licitante, da Garantia de Execução, segundo a Cláusula 35 das IAL, e à assinatura do



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Contrato nos termos da Subcláusula 34.3 das IAL.

- 34.3 O Contrato incorporará todos os acordos entre a Agência Contratante e o Licitante vencedor. Deverá ser assinado pela Agência Contratante e enviado ao Licitante vencedor, dentro de 28 (vinte e oito) dias após a data da Carta de Aceitação. Dentro de 21 (vinte e um) dias do recebimento, o Licitante vencedor deverá assinar o Contrato e entregá-lo à Agência Contratante.
- 34.4 A Agência Contratante publicará no sítio do UNDB (*United Nations Development Business*) e no único sítio oficial do país, se for o caso, e solicitará ao BID que publique no sítio do Banco, os resultados da Licitação, identificando a Licitação e os seus Lotes e as seguintes informações: (i) nome de cada Licitante que apresentou uma Proposta; (ii) os preços das Propostas, lidos quando da abertura das Propostas; (iii) os nomes dos Licitantes e os preços avaliados de cada Proposta avaliada; (iv) os nomes dos Licitantes cujas Propostas foram rejeitadas e os motivos de sua rejeição; e (v) o nome do Licitante vencedor e o preço oferecido, assim como a duração e um resumo do objeto do Contrato adjudicado. Após a publicação da adjudicação, os Licitantes não selecionados poderão solicitar por escrito à Agência Contratante uma explicação para a não seleção de suas Propostas. A Agência Contratante deverá responder prontamente por escrito a qualquer Licitante não selecionado que, após a publicação da adjudicação do Contrato, pedir por escrito que a Agência Contratante explique por que sua Proposta não foi selecionada.

### **35 Garantia de Execução**

- 35.1 Dentro de 21 (vinte e um) dias após o recebimento da Carta de Aceitação, o Licitante vencedor deverá assinar o Contrato e entregar à Agência Contratante uma Garantia de Execução no valor estipulado nas CGC e na forma estipulada nos DDL, expressa no tipo e proporções de moedas na Carta de Aceitação e em concordância com as CGC.
- 35.2 Se a Garantia de Execução fornecida pelo Licitante vencedor for uma garantia bancária, esta deverá ser emitida, a critério do Licitante, por um banco localizado no país da Agência Contratante, ou por um banco estrangeiro aceito pela Agência Contratante através de um banco correspondente com domicílio no país da Agência Contratante.
- 35.3 Se a Garantia de Execução fornecida pelo Licitante vencedor for uma fiança, esta deverá ser emitida por uma empresa seguradora que o Licitante tenha verificado ser aceitável para a Agência Contratante.
- 35.4 O não cumprimento pelo Licitante vencedor dos requisitos



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

das Subcláusulas 34.3 e 35.1 das IAL constituirá justificativa suficiente para anulação da adjudicação e execução da Garantia de Manutenção da Proposta ou da Declaração de Manutenção da Proposta. Quando o Licitante vencedor assinar o Contrato e fornecer a Garantia de Execução segundo a Subcláusula 35.1 das IAL, a Agência Contratante deverá notificar prontamente o nome do Licitante vencedor a cada Licitante não selecionado e devolver as Garantias de Manutenção da Proposta dos Licitantes não selecionados nos termos da Subcláusula 17.4 das IAL.

### **36 Adiantamento de Pagamento e Garantia**

36.1 A Agência Contratante poderá pagar um Adiantamento sobre o Valor do Contrato conforme estipulado nas CGC, sujeito a um valor máximo, conforme determinado nos DDL. O Pagamento Adiantado deverá ser pago mediante a apresentação de uma Garantia. A Seção X – Formulários de Garantias apresenta um formulário de Garantia Bancária de Adiantamento de Pagamento.

### **37 Conciliador**

37.1 A Agência Contratante propõe a pessoa indicada nos DDL como Conciliador do Contrato, com honorários especificados nos DDL, mais gastos reembolsáveis. Se o Licitante não concordar, o Licitante deverá assim declarar na Proposta. Se, na Carta de Aceitação, a Agência Contratante não tiver acordado a designação do Conciliador, este será designado pela Autoridade Nomeadora indicada nos DDL e nas CEC a pedido de uma das partes.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

## **Seção II – Dados da Licitação (DDL)**

### **A. Disposições Gerais**

<b>IAL 1.1</b>	<p>A Agência Contratante é: Secretaria Municipal de Infraestrutura – <b>SEINF</b>.</p> <p>O número do Aviso de Licitação é: ADL N<sup>o</sup> 001/2015.</p> <p>Nome e número da Licitação: LPI N<sup>o</sup> 001/2015 – Licitação Pública Internacional para a contratação de Obras de Requalificação da Av. Aguanambi, Construção de Passarela sobre a Av. Aguanambi e Construção de Viaduto sobre a Praça Manuel Dias Branco.</p> <p>O número de Lotes da LPI é: “<i>Lote único</i>”.</p>
<b>IAL 1.2</b>	<p>Data prevista de conclusão das Obras:</p> <p>O prazo será de 16 (dezesesseis) meses a contar da emissão da Ordem de Serviço.</p>
<b>IAL 2.1</b>	<p>A expressão “Banco” utilizada neste documento inclui o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e os fundos que o mesmo administra. Os requisitos do BID e de qualquer outro fundo administrado pelo BID são idênticos, exceto no caso da elegibilidade onde a composição é diferente (ver Seção III – Países Elegíveis). A expressão “empréstimos” inclui os instrumentos e métodos de financiamento, as cooperações técnicas (CT) e o financiamento de operações. A expressão “Contrato de Empréstimo” inclui todos os instrumentos legais nos quais as operações do Banco são formalizadas.</p> <p>O Mutuário é: o Município de Fortaleza.</p> <p>O Contrato de Empréstimo é: “<i>a assinar</i>”.</p> <p>A data do Contrato de Empréstimo é: “<i>a ser definida</i>”.</p> <p>O Projeto é: BR-L1333.</p> <p>As despesas decorrentes desta Licitação correrão à conta da Dotação Orçamentária 27.101.15.451.0102.1680.0001 Elemento de despesa 44.90.51 Fontes 2100, 2148</p>
<b>IAL 5.1</b>	<p>O Licitante deverá apresentar:</p> <p>(a) o correspondente Formulário PRE-6.6 – Cronograma Físico-Financeiro, anexando-o ao Formulário PDL – Proposta do Licitante, como requerido nesse formulário; e</p> <p>(b) o correspondente Formulário ADI-5.16 – Declaração de Entrega do Plano de Trabalho, anexando-o ao Formulário IPQ – Informações para a Qualificação, como requerido nesse formulário, no qual o Licitante se compromete a entregar o Plano de Trabalho referente às Obras no prazo de 15 dias após a assinatura do Contrato, caso resulte vencedor.</p>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

<b>IAL 5.3</b>	A informação exigida dos Licitantes na Subcláusula 5.3 das IAL foi modificada da seguinte forma: “nenhuma modificação”.
<b>IAL 5.3 (a)</b>	<p>A autorização para representar o Licitante e assinar em seu nome deverá atender aos seguintes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 A autorização deverá ser constituída por uma Carta de Credenciamento contendo a denominação do Licitante e, no caso de uma PCA, dos membros que a compõem, datada e dirigida à Agência Contratante, no endereço indicado na Subcláusula 20.2 (a) das IAL, assinada por Responsável Legal do Licitante e, no caso de uma PCA, pelos Responsáveis Legais dos membros que compõem o Licitante, incluindo o(s) nome(s) e o(s) título(s) do(s) signatário(s).</li><li>2 A Carta de Credenciamento deverá indicar o nome e o número ou referência do documento de identidade da pessoa que é designada para representar o Licitante na Licitação, identificando o ADL e a LPI a que se refere, especificando que a referida pessoa é designada para representar o Licitante na Licitação, podendo assinar atas e demais documentos, apresentar Protestos ou renúncias à apresentação de Protestos, e praticar todos os atos necessários ao desempenho da representação na Licitação.</li></ol> <p>O Formulário ADI-5.1 apresenta um modelo de Carta de Credenciamento que atende ao disposto acima.</p>
<b>IAL 5.3 (a)</b>	É vedado a uma pessoa ser credenciada para representar mais de um Licitante.
<b>IAL 5.3 (i)</b>	<p>Sob pena de desqualificação, o Licitante, e cada membro no caso de uma PCA, deverá cumprir, por si só ou como parte de uma PCA anterior ou existente, os requisitos abaixo relacionados, referentes ao seu histórico de descumprimento de contratos.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Não deve ter incorrido em descumprimento de qualquer contrato nos últimos 5 (cinco) anos anteriores à data limite para apresentação das Propostas, com base em todas as informações sobre conflitos ou litígios plenamente solucionados. Um conflito ou litígio plenamente solucionado é aquele resolvido em conformidade com o Mecanismo de Resolução de Controvérsias previsto no respectivo contrato, e em relação ao qual se tenham esgotado todas as instâncias de apelação à disposição do contratado.</li><li>2 Não deve ter sofrido execução de uma Garantia de Manutenção de Proposta ou de uma Garantia de Execução nos últimos 5 (cinco) anos anteriores à data limite para apresentação das Propostas.</li><li>3 Os litígios pendentes não deverão totalizar mais de 50 % (cinquenta por cento) do ativo do Licitante, ou do membro no caso de uma PCA, e deverão ser tratados como resolvidos contra o Licitante, ou contra o membro no caso de uma PCA.</li></ol>
<b>IAL 5.3 (j)</b>	Não será aceita a indicação de Subempreiteiro para executar atividades



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

	essenciais de construção relacionadas nos DDL, no item 2.2 da Subcláusula de referência IAL 5.5 (b).
<b>IAL 5.4</b>	<p>Os dados de qualificação exigidos da PCA na Subcláusula 5.4 das IAL foram modificados da seguinte forma:</p> <p>Nos requisitos especificados na Subcláusula 5.4 (a): as informações requeridas na Proposta apresentada por uma PCA, listadas nas Subcláusulas 5.3 (d), 5.3 (e) e 5.3 (j) das IAL, referem-se à PCA, e não a cada sócio da PCA.</p> <p>Foi acrescentado o seguinte parágrafo:</p> <p>(g) o número máximo de sócios numa PCA será o estabelecido nos DDL.</p>
<b>IAL 5.4 (g)</b>	O número máximo de sócios numa PCA será: 03 (três).
<b>IAL 5.5</b>	<p>Os critérios de qualificação para Licitantes na Subcláusula 5.5 foram modificados da seguinte forma:</p> <p>O parágrafo (d) foi modificado, passando a vigorar o seguinte texto:</p> <p>“(d) comprovar a disponibilidade do pessoal profissional e cumprimento das respectivas exigências específicas de qualificação e experiência, como especificados nos DDL;”.</p> <p>Foi acrescido o seguinte parágrafo:</p> <p>“(f) apresentar um histórico de resultados financeiros que comprove, à satisfação da Agência Contratante, a solidez da situação financeira atual do Licitante e sua prospectiva rentabilidade de longo prazo, conforme indicadores e valores requeridos nos DDL.”</p>
<b>IAL 5.5 (a)</b>	<p>O múltiplo é 1 (um); portanto, o faturamento médio anual de obras civis (Receita de atividades de construção – RAC) mínimo exigido, durante o período abaixo especificado é de: R\$ 65.000.000,00 (Sessenta e cinco Milhões de Reais).</p> <p>O período é: últimos 5 (cinco) anos.</p>
<b>IAL 5.5 (b)</b>	<p>A experiência mínima requerida do Licitante é:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Experiência Geral em Construção, mediante comprovação de execução de contratos de construção de Obras, na qualidade de Empreiteiro, Subempreiteiro ou Administrador de contratos, durante pelo menos os últimos 5 (cinco) anos anteriores à data limite para a apresentação das Propostas, e com atividades pelo menos durante 9 (nove) meses em cada ano.</li><li>2 Experiência Específica em Construção, mediante cumprimento dos seguintes requisitos:<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Experiência Específica em Contratos de Construção de Obras Semelhantes mediante comprovação de participação, na qualidade de Empreiteiro, Subempreiteiro, ou Administrador de contratos, em pelo menos 2 (dois) contratos de serviços de obras compatíveis</li></ol></li></ol>



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

com o objeto desta licitação, durante os últimos 10 (dez) anos, em cada caso com valor atualizado de sua participação não inferior ao valor equivalente a R\$ 72.000.000,00 (Setenta e dois Milhões de Reais).

Os contratos acima referidos deverão ter sido iniciados e exitosa ou substancialmente (em pelo menos 70%) concluídos nesse período, e ser semelhantes (equivalentes em natureza e complexidade) às Obras objeto da Licitação, entendendo-se como semelhantes obras de implantação de sistema viário urbano;

2.2 Experiência Específica em Atividades Essenciais de Construção, mediante comprovação de execução, durante os últimos 10 (dez) anos, nos contratos que precedem ou noutros contratos exitosa ou substancialmente (em pelo menos 70%) concluídos no período acima estipulado, dos seguintes quantitativos mínimos, em um único contrato por item, das seguintes atividades essenciais de construção:

- Construção de ponte ou viaduto com estrutura em concreto, em aço ou mista: 100m;

- Implantação ou reforma de via com faixa exclusiva para transporte público e estações de embarque e desembarque: 1.000m;

- Sub-base/Base em solo-brita e/ou brita graduada: 10.000m<sup>3</sup>;

- Pavimentação em CBUQ: 3.500 m<sup>3</sup>;

- Pavimentação em Concreto de Cimento Portland igual ou acima de 24MPa: 1.900 m<sup>3</sup>;

- Fundações com perfis metálicos: 80.000 kg;

**OBSERVAÇÕES:** Para fins de comprovação da experiência específica em construção, na execução de atividades essenciais de construção, será observado o disposto a seguir:

(i) para CBUQ, deverão ser apresentados os documentos comprobatórios requeridos de execução de revestimento asfáltico com qualquer mistura asfáltica (material britado ou não, mais CAP) obtida por processo de usinagem a quente, em uma única obra; admite-se o somatório das quantidades de misturas asfálticas diferentes, utilizadas para revestimento em uma mesma obra;

(ii) para base, poderão ser apresentados os documentos comprobatórios requeridos de execução de base, que contenham quaisquer materiais britados ou parcialmente britados em uma única obra; admite-se o somatório das quantidades de materiais diferentes, executadas em uma mesma obra, desde que britados ou parcialmente britados; não serão aceitos, para comprovação de execução de base, documentos comprobatórios de execução de misturas betuminosas;





**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

	<p>(iii) para sub-base poderão ser apresentados os documentos comprobatórios requeridos de execução de sub-base com os materiais especificados no item (vi) acima, assim como documentos comprobatórios de execução de pedra pulmão (primário) e/ou de macadame seco e/ou hidráulico; admitese o somatório destes materiais permitidos, executados em uma mesma obra; para a comprovação de execução de sub-base serão aceitos documentos comprobatórios de execução de base, desde que as respectivas quantidades comprovadas não tenham sido utilizadas na comprovação do item (vi) acima;</p>
<b>IAL 5.5 (c)</b>	<p>O equipamento essencial a ser disponibilizado para o Contrato pelo Licitante vencedor será aquele que está listado no Formulário ADI-5.14 – Declaração de Disposição de Equipamentos Exigidos, incluído na Seção IV – Formulários de Proposta do Licitante. A declaração requerida quanto à disponibilidade do equipamento será satisfeita mediante a apresentação do referido formulário, devidamente completado e assinado, em anexo ao Formulário IPQ – Informações para a Qualificação, como requerido para a apresentação da Proposta.</p>
<b>IAL 5.5 (d)</b>	<p>O Licitante deverá indicar o pessoal profissional que propõe para os seguintes cargos ou especialidades:</p> <p>I – um Engenheiro Responsável Técnico, o qual deverá comprovar que é sócio da Empresa, mediante cópia do Contrato Social da mesma, ou que pertence ao quadro funcional da Empresa, mediante Contrato de Prestação de Serviços, ou mediante cópia da Carteira de Trabalho e cópia das páginas do “Livro de Registro de Empregados” com o respectivo “Termo de Abertura” referente à sua contratação, ou, no caso de Empresa estrangeira não estabelecida no Brasil, tanto quanto possível, mediante apresentação de documentos equivalentes do país de origem da Empresa; o requisito relativo ao Engenheiro Responsável Técnico deverá ser atendido mediante a apresentação do nome indicado e anexação do correspondente Formulário ADI-5.9 – Indicação de Responsável Técnico (incluindo respectivos documentos anexos ali solicitados), no Formulário IPQ – Informações para a Qualificação, como requerido para a apresentação da Proposta;</p> <p>II – um Engenheiro Preposto, o qual deverá comprovar que possui experiência prévia de 5 (cinco) anos em obras com execução das Atividades Essenciais de Construção requeridas do Licitante, conforme discriminado nos DDL, no Subitem 2.2 da Subcláusula de referência IAL 5.5 (b), sem consideração de exigências de quantidades mínimas, incluindo pelo menos 3 (três) anos atuando como Engenheiro Preposto; o requisito relativo ao Engenheiro Preposto deverá ser atendido mediante a apresentação do nome indicado e anexação do correspondente Formulário ADI-5.10 – Indicação de Engenheiro Preposto (incluindo respectivos documentos anexos ali solicitados), no Formulário IPQ – Informações para a Qualificação,</p>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

	como requerido para a apresentação da Proposta; poderá ser indicado, como Engenheiro Preposto, o Responsável Técnico indicado para as Obras, sendo no entanto, em todos os casos, exigida a permanência do Engenheiro Preposto no local das Obras ao longo de sua execução;
<b>IAL 5.5 (e)</b>	O Licitante deverá apresentar Capital de giro líquido médio (Ativo circulante – Passivo circulante) nos últimos 3 (três) anos e/ou comprovar disponibilidade de crédito que somem montante igual ou superior a R\$ 30.000.000,00 (Trinta Milhões de Reais).
<b>IAL 5.5 (f)</b>	<p>Para a qualificação, o Licitante, e cada membro no caso de uma PCA, deverá apresentar os seguintes indicadores contábeis de situação financeira (para Empresas constituídas mais recentemente, o atendimento ao requerido neste item se fará a partir do ano de sua constituição):</p> <p>(a) indicadores referentes às médias dos últimos 5 (cinco) anos, calculadas de acordo com o Formulário FIN-3.1:</p> <p>(i) Liquidez corrente média [<math>\overline{LC} = \text{Ativo circulante} \div \text{Passivo circulante}</math>]: igual ou superior a 1,000 (um);</p> <p>(ii) Liquidez geral média [<math>\overline{LG} = (\text{Ativo circulante} + \text{Ativo realizável a longo prazo}) \div (\text{Passivo circulante} + \text{Passivo não circulante})</math>]: igual ou superior a 1,000 (um);</p> <p>(iii) Endividamento geral médio [<math>\overline{EG} = (\text{Passivo circulante} + \text{Passivo não circulante}) \div (\text{Valor do ativo})</math>]: igual ou inferior a 1,000 (um);</p> <p>(b) indicador referente a cada ano:</p> <p>Patrimônio líquido [PL]: igual ou superior a R\$ 0,00 (zero) em cada um dos 5(cinco) últimos anos.</p>
<b>IAL 5.6</b>	A experiência e os recursos dos Subempreiteiros não serão levados em conta.
<b>B. Documentos de Licitação</b>	
<b>IAL 10.1</b>	<p>O endereço da Agência Contratante para fins de esclarecimentos é:</p> <p>Para: Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF</p> <p>Aos cuidados de: Raimundo Valdir dos Santos Júnior</p> <p>Endereço: Avenida Deputado Paulino Rocha, 1343 – Cajazeiras – CEP 60.864-311 – Fortaleza, CE, Brasil.</p> <p>Telefone: (55-85) 3264-8392/ 3105-1047</p> <p>Horário: 8h30min às 11h30min e 13h30min às 16h30min</p> <p>Fax: (55-85) 3105-1082</p> <p>e-mail: licitacao.transfor@fortaleza.ce.gov.br</p> <p>Serão aceitas as comunicações por escrito encaminhadas à Agência</p>



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

	<p>Contratante por correspondência, por facsímile ou por correio eletrônico. As respostas da Agência Contratante, assim como os adendos que a Agência Contratante venha a emitir de acordo com a Cláusula 11 das IAL, serão transmitidas pela Comissão Extraordinária de Licitações PREURBIS/TRANSFOR mediante envio de e-mail, correspondência ou facsímile a todas as Empresas que adquiriram os Documentos de Licitação junto à Agência Contratante.</p> <p>Somente a Agência Contratante está autorizada a prestar oficialmente esclarecimentos a respeito desta Licitação. Os eventuais esclarecimentos e informações obtidos de outra forma ou de outras fontes não serão considerados como oficiais.</p>
<b>C. Preparação das Propostas</b>	
<b>IAL 12.1</b>	O idioma de todos os documentos relativos à proposta é: o português.
<b>IAL 13.1</b>	<p>O Licitante deverá apresentar sua Proposta contendo a documentação requerida nos Documentos de Licitação, anexando os documentos adicionais adiante referidos.</p> <p>A Proposta deverá ser elaborada mediante o adequado preenchimento dos formulários especificados a seguir, nos quais deverão ser apresentados os preços e demais condições da Proposta, assim como todas as informações, declarações e documentos anexos requeridos para a avaliação da Proposta e para a qualificação do Licitante. Todos os formulários requeridos estão devidamente identificados e seus modelos, contendo as respectivas instruções de preenchimento, estão apresentados na Seção IV – Formulários de Proposta do Licitante, e na Seção X – Formulários de Garantias e do Contrato.</p> <p>O Licitante deverá apresentar os exemplares que constituem a Proposta contendo sumário, com folhas numeradas, com as folhas da via em original devidamente rubricadas por pessoa credenciada do Licitante, preferencialmente encapados e encadernados com dispositivo de fixação dos documentos que permita o seu fácil manuseio sem risco de perda.</p> <p>A documentação da Proposta deverá ser disposta na sequência abaixo indicada, adotando-se as mesmas numerações dos itens pertinentes, ficando em aberto a utilização e numeração de subitens que se fizerem necessários.</p> <p><b>1 – Formulário PDL – Proposta do Licitante</b></p> <p>O Formulário PDL deverá ser preenchido pelo Licitante de acordo com as instruções nele contidas. Os formulários nele citados e respectivos documentos cuja anexação é ali requerida devem ser apresentados em anexo ao referido Formulário PDL.</p> <p><b>2 – Formulário IPQ – Informações para a Qualificação</b></p> <p>O Formulário IPQ deverá ser preenchido pelo Licitante de acordo com as instruções nele contidas. Os formulários nele citados e respectivos</p>



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

documentos cuja anexação é ali requerida devem ser apresentados em anexo ao referido Formulário IPQ.

Quando requerida, nos formulários da Proposta, a anexação de documentos que comprovem as informações prestadas nos formulários, deverão ser obrigatoriamente anexadas aos respectivos formulários cópias dos documentos comprobatórios, constituídos, conforme apropriado, por publicações oficiais, contratos, atestados, certidões, acervos ou outro documento similar, observando, além de outras disposições específicas apontadas em cada caso, as seguintes disposições gerais:

- (a) se uma mesma prova serve à comprovação para mais de um formulário, ela deverá ser apresentada novamente, para cada um deles, ou, nos casos em que os formulários assim os indiquem, ser informado o formulário ao qual a prova já foi anexada dispensando, neste caso, a duplicidade de apresentação;
- (b) os serviços arrolados no currículo do Engenheiro Preposto, que sirvam para demonstrar a experiência exigida na execução de serviços semelhantes às Obras objeto da Licitação, assim como a Experiência Geral em Construção, a Experiência Específica em Contratos de Obras Semelhantes e a Experiência Específica em Atividades Essenciais de Construção exigidas da Empresa na execução de obras semelhantes às Obras objeto da Licitação, incluindo as respectivas exigências relativas a quantitativos e valores de contratos, deverão ser devidamente comprovados mediante atestados, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA);
- (c) no caso de Empresa estrangeira não estabelecida no Brasil, as comprovações requeridas deverão ser efetuadas, tanto quanto possível, mediante documentos equivalentes do país de origem da Empresa;
- (d) a Agência Contratante poderá, a seu exclusivo critério, solicitar os originais de quaisquer documentos apresentados, para verificação, se julgar necessário.

Uma cópia do Formulário ADI-5.1 – Carta de Credenciamento poderá, de acordo com a conveniência do Licitante, ser apresentada em documento à parte; no entanto, o formulário original deverá integrar a via original encadernada da Proposta.

Os valores constantes da documentação das Empresas estrangeiras não estabelecidas no Brasil serão expressos em moeda dos países em que são sediadas as Empresas, e serão convertidos para a moeda brasileira (R\$). Para fins de verificação do cumprimento dos requisitos expressos em moeda brasileira estabelecidos nos DDL, nas Subcláusulas de referência IAL 5.5 (a), IAL 5.5 (b), IAL 5.5 (e) e IAL 5.5 (f), os valores expressos em moeda estrangeira serão primeiramente convertidos para dólares norte-americanos (US\$) com base nas taxas de câmbio oficiais de venda de dólares norte-americanos (US\$) fornecidas pelo Banco Central do Brasil e vigentes nas datas de referência dos respectivos valores informados (no caso de contratos, nas respectivas datas bases dos contratos), sendo



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

	<p>posteriormente convertidos de dólares norte-americanos (US\$) para a moeda brasileira (R\$) utilizando a taxa de câmbio indicada na Subcláusula de referência IAL 15.2 dos DDL.</p> <p>Os valores constantes da documentação exigida das Empresas expressos em moeda nacional brasileira (R\$) serão atualizados pelo Licitante, nos formulários apropriados, para a data de referência para o câmbio indicada na Subcláusula 15.2 das IAL. Para os valores referentes a contratos de construção, assim como para os demais valores referentes à situação financeira, a atualização será procedida com base no Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas.</p>
<b>IAL 14.4</b>	Os preços unitários estarão sujeitos a reajuste de acordo com a Cláusula 47 das CGC.
<b>IAL 15.1</b>	A moeda do país da Agência Contratante é o Real (R\$).
<b>IAL 15.2</b>	A fonte para estabelecer as taxas de câmbio será o Banco Central do Brasil.
<b>IAL 15.4</b>	Os Licitantes devem esclarecer a necessidade de gastos em moeda estrangeira e demonstrar que os valores incluídos nos preços são razoáveis e se ajustam à Subcláusula 15.1 das IAL.
<b>IAL 16.1</b>	A Proposta será válida por 180 (cento e oitenta) dias.
<b>IAL 17.1</b>	A Proposta deverá incluir uma Garantia de Manutenção da Proposta.
<b>IAL 17.2</b>	O valor da Garantia de Manutenção da Proposta é de R\$ 900.000,00 (novecentos mil reais).
<b>IAL 17.2 (a)</b>	<p>A Garantia de Manutenção da Proposta poderá ser prestada, a critério do Licitante, nas seguintes modalidades:</p> <p>(a) caução em dinheiro, recolhida no Banco 001 (Banco do Brasil), Agência 0008-6 (S. Público Fortaleza), conta corrente N<sup>o</sup> Conta: 23.143-6 em nome da PMF Caução, exclusivamente aberta para esta finalidade, devendo uma cópia do recibo de depósito ser anexada ao Formulário PDL – Proposta do Licitante;</p> <p>(b) caução em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia, autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda do Brasil; nesta modalidade, as cópias dos títulos devem ser anexadas ao Formulário PDL – Proposta do Licitante, devendo os títulos originais ser entregues, até o final do expediente do dia útil subsequente ao da abertura das Propostas, no protocolo da Seinf; estes documentos produzirão efeito somente após a sua validação pela Seinf e a sua invalidação será causa para a rejeição da Proposta pela Agência Contratante, por descumprimento;</p>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

	<p>(c) garantia bancária, utilizando o formulário de Garantia de Manutenção da Proposta (Garantia Bancária) incluído na Seção X – Formulários de Garantias, emitida por uma instituição bancária aceitável para a Agência Contratante;</p> <p>(d) fiança de licitação, utilizando o formulário de Garantia de Manutenção da Proposta (Fiança de Licitação) incluído na Seção X – Formulários de Garantias, emitida por uma instituição fiadora ou seguradora aceitável para a Agência Contratante.</p>
<b>17.6</b>	<p>No caso de uma PCA, a Garantia de Manutenção de Proposta, poderá ser apresentada, à opção do Proponente:</p> <p>(a) em nome de um dos membros da PCA; ou,</p> <p>(b) dividida em mais de uma garantia, em nome de diferentes membros da PCA, desde que o somatório dessas garantias parciais atinja o montante requerido.</p>
<b>IAL 18.1</b>	Propostas Alternativas não serão consideradas.
<b>IAL 19.1</b>	O número de cópias da Proposta que os Licitantes deverão apresentar é: 2 (duas).
<b>D. Apresentação das Propostas</b>	
<b>IAL 20.1</b>	Os Licitantes podem apresentar suas Propostas eletronicamente: Não.
<b>IAL 20.2 (a)</b>	<p>O endereço para a apresentação da Proposta é:</p> <p>Para: Comissão Extraordinária de Licitações PREURBIS/TRANSFOR</p> <p>Aos cuidados de: Cristiane da Silva – Presidente da Comissão</p> <p>Endereço: Rua do Rosário, nº 77 – Sobreloja e Terraço - Centro</p> <p>Cidade: Fortaleza</p> <p>CEP: 60055-090</p> <p>Estado: Ceará</p> <p>País: Brasil</p>
<b>IAL 20.2 (b)</b>	<p>O nome e número de identificação da Licitação conforme definido na Subcláusula 1.1 das IAL é:</p> <p>LPI N<sup>o</sup>001/2015 – Licitação Pública Internacional para a contratação de Obras de Requalificação da Av. Aguanambi, Construção de Passarela sobre a Av. Aguanambi e Construção de Viaduto sobre a Praça Manuel Dias Branco.</p>
<b>IAL 20.2 (c)</b>	<p>O aviso a ser grafado nos envelopes deverá conter os seguintes dizeres:</p> <p>“NÃO ABRIR ANTES DAS 10:00 HORAS DO DIA 01 DE SETEMBRO DE 2015”</p>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

<b>IAL 21.1</b>	O prazo limite para a apresentação de Propostas vence em: Data: 01 de setembro de 2015. Hora: 10:00 horas.
<b>E. Abertura e Avaliação das Propostas</b>	
<b>IAL 24.1</b>	A abertura das Propostas será realizada no: Endereço: Rua do Rosário, nº 77 – Sobreloja e Terraço - Centro Cidade: Fortaleza Estado: Ceará País: Brasil. <b>Data e hora da abertura das Propostas:</b> Data: 01 de setembro de 2015 Hora: 10:01 horas.
<b>IAL 30.5</b>	A Agência Contratante selecionará como vencedoras as Propostas substancialmente adequadas obedecendo ao seguinte critério: a) Serão declaradas vencedoras as Propostas substancialmente adequadas que, atendendo às restrições desta Licitação, resultem no menor valor proposto global; b) caso ocorra empate entre duas ou mais Propostas vencedoras, a decisão entre essas propostas empatadas será feita por sorteio.
<b>F. Adjudicação do Contrato</b>	
<b>IAL 34.3</b>	O Proponente que deixar de assinar o termo contratual, dentro dos prazos previstos nesta LPI, será declarado inidôneo para licitar e contratar com o Município de Fortaleza, por um prazo não superior a 05 (cinco) anos.
<b>IAL 34.4</b>	A publicidade será também efetuada por publicação no Diário Oficial do Município de Fortaleza, afixação no quadro próprio para comunicações existente no endereço da Comissão Extraordinária de Licitações PREURBIS/TRANSFOR e comunicação por escrito a todos os Licitantes que houverem apresentado Propostas. Os Licitantes poderão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis após a publicação dos resultados da Licitação, interpor recurso para a Presidente da Comissão Extraordinária de Licitações PREURBIS/TRANSFOR, no endereço indicado no parágrafo de referência IAL 20.2(a) dos DDL.
<b>IAL 35.1</b>	A Garantia de Execução aceitável para a Agência Contratante poderá ser, a critério do Licitante, constituída por uma das seguintes modalidades: (a) recolhimento na Seinf de caução, no valor de 5% (cinco por cento) do Valor do Contrato, em dinheiro ou em títulos da dívida pública (devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia, autorizado pelo Banco



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

	<p>Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda do Brasil); ou</p> <p>(b) uma Garantia Bancária, no valor de 5% (cinco por cento) do Valor do Contrato, utilizando o formulário de Garantia de Execução (Garantia Bancária) incluído na Seção X – Formulários de Garantias e do Contrato; ou</p> <p>(c) uma Fiança de Cumprimento, no valor de 30% (trinta por cento) do Valor do Contrato, utilizando o formulário de Garantia de Execução (Fiança de Cumprimento) incluído na Seção X – Formulários de Garantias e do Contrato.</p>
<b>IAL 36.1</b>	Não haverá Pagamento Adiantado.
<b>IAL 37.1</b>	<p>O Conciliador proposto pela Agência Contratante é:</p> <p>Nome: Harold Francisco de Melo Martins;</p> <p>Endereço: Rua Dom Expedido Lopes, nº 2487 - Dionísio Torres</p> <p>CEP: 60.135-410– Fortaleza – Ceará – Brasil</p> <p>Telefone: (085) 3264-8694, 3264-8695</p> <p>e-mail: hfm@secrel.com.br e/ou tribunalarbitraldefortaleza@hotmail.com</p> <p>Os honorários para o Conciliador proposto serão de: R\$ 700,00 (setecentos reais) por hora.</p> <p>Os dados pessoais do Conciliador proposto são os seguintes:</p> <p>Data de nascimento: 22/12/1964;</p> <p>País de Nacionalidade: Brasil</p> <p>Escolaridade: Graduado em Direito pela Universidade de Fortaleza – UNIFOR. Pós-Graduado em Direito Empresarial, pela Universidade Estadual do Ceará;</p> <p>Outras especialidades: Introdução à Mediação e Arbitragem - 6h realizado pelo Tribunal Arbitral do Estado do Ceará; Capacitação Básica em Mediação e Arbitragem. 144h pela Confederação das Associações Comerciais e Empresariais do Brasil – CACB; Resoluções Alternativas de Disputas: A experiência americana em arbitragem e mediação. 3h, realizado pelo Consulado dos Estados Unidos da America, com apoio da Escola Superior da Magistratura do Estado do Ceará – ESMEC.</p> <p>Cargos e funções: Diplomado pelo TRIBUNAL ARBITRAL DE FORTALEZA, desde 2003 como Juiz Presidente de Tribunal Arbitral em caráter vitalício para atuar nesse Tribunal, de conformidade com a Lei Federal nº 9.307, de 23 de setembro de 1996. Tendo sido árbitro em diversas audiências como conciliador e sentenciador, em litígios envolvendo : Faculdade Nordeste; Universidade de Fortaleza; Banco do Nordeste; Aço Cearense; UTC Overseas Brasil. Na área Societária – conflitos em sociedade empresarias. Realizando mais de 1800 audiências de conciliação e 300 audiências de arbitragem no período destes 11 anos.</p>





**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

	<p>Idiomas: não se aplica.</p> <p>Experiência em Mediações: não se aplica.</p> <p>A Autoridade Nomeadora é o TRIBUNAL ARBITRAL DE FORTALEZA Rua Dom Expedito Lopes, 2487 - Dionísio Torres - CEP 60.135-410 Telefone (85) 3264-8694   3264-8695 Fortaleza - Ceará</p>
--	---

**Raimundo Valdir dos Santos Júnior**  
Coordenador UGP/TRANSFOR

**Samuel Antônio Silva Dias**  
Secretário da SEINF

Visto:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

### Seção III – Países Elegíveis

#### 1 Lista dos Países Membros

##### (a) Países Mutuários:

Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, El Salvador, Equador, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, República Dominicana, Suriname, Trinidad e Tobago, Uruguai e Venezuela.

##### (b) Países Não Mutuários:

Alemanha, Áustria, Bélgica, Canadá, Croácia, Dinamarca, Eslovênia, Espanha, Estados Unidos, Finlândia, França, Israel, Itália, Japão, Noruega, Países Baixos, Portugal, Reino Unido, República da Coreia (Coreia do Sul), República Popular da China, Suécia e Suíça.

#### 2 Critérios para determinar a nacionalidade e origem dos bens e serviços

##### (a) Nacionalidade

(a.1) **Um indivíduo** é considerado como tendo a nacionalidade de um país membro do Banco se ele ou ela satisfaz um dos seguintes requisitos:

- (i) é cidadão de um país membro do Banco;
- (ii) tiver estabelecido seu domicílio em um país membro do Banco como residente de boa fé e estiver legalmente autorizado para trabalhar nesse país.

(a.2) **Uma empresa** é considerada como tendo a nacionalidade de um país membro do Banco se ela satisfizer os dois seguintes requisitos:

- (i) está legalmente constituída ou incorporada conforme as leis de um país membro do Banco; e
- (ii) mais de 50% (cinquenta por cento) do capital da empresa é de propriedade de indivíduos ou firmas de países membros do Banco.

Todos os membros de uma PCA e todos os Subempreiteiros devem atender os requisitos acima estabelecidos.

##### (b) Origem dos Bens

Os bens são originários de um país membro do Banco se eles foram extraídos, cultivados, colhidos ou produzidos em um país membro do Banco. Considera-se um bem produzido quando, mediante manufatura, processamento ou montagem, o resultado é um item comercialmente reconhecido, cujas características básicas, sua função ou propósito de uso são substancialmente diferentes dos de suas partes ou componentes.

No caso de um bem que consiste de vários componentes individuais que precisem ser interconectados (pelo fornecedor, pelo comprador ou por terceiros) para que o bem



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

possa ser utilizado, e sem importar a complexidade da interconexão, o Banco considera que esse bem é elegível para o seu financiamento se a montagem dos componentes for feita em um país membro do Banco, independentemente da origem dos componentes. Quando o bem é constituído por uma combinação de vários bens individuais que são normalmente embalados e vendidos comercialmente como unidades singulares, considera-se que o referido bem tem origem no país onde o conjunto de bens individuais foi embalado e embarcado com destino ao comprador.

Para fins de determinação da origem dos bens identificados como “produzido na União Europeia”, estes serão considerados elegíveis sem necessidade de identificar o correspondente país específico da União Europeia.

A origem dos materiais, partes ou componentes dos bens ou a nacionalidade da empresa produtora, montadora, distribuidora ou vendedora dos bens não determina a origem desses bens.

### **(c) Origem dos Serviços**

O país de origem dos serviços é o mesmo do indivíduo ou da empresa que presta os serviços, conforme os critérios de nacionalidade acima estabelecidos. Estes critérios são aplicados aos serviços conexos ao fornecimento de bens (tais como transporte, seguro, instalação, montagem, etc.), aos serviços de construção e aos serviços de consultoria.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

## **Seção IV – Formulários de Proposta do Licitante**

Esta seção contém todos os formulários que deverão ser apresentados juntamente com a Proposta. As informações a serem fornecidas estão indicadas nos respectivos formulários.

O Licitante deverá preencher os espaços em branco nos Formulários da Proposta, conforme as instruções que acompanham cada formulário.

*[Os comentários e indicações entre colchetes [] proporcionam orientação aos Licitantes para a preparação de suas Propostas e não deverão aparecer nos formulários das Propostas que venham a ser apresentadas].*

### **LISTA DE FORMULÁRIOS**

Formulário PDL – Proposta do Licitante .....	46
Formulário IPQ – Informações para a Qualificação.....	50
Formulário ELE-1.1 – Informações sobre o Licitante.....	64
Formulário ELE-1.2 – Informações sobre o Licitante referentes a membro de uma PCA ou Subempreiteiro .....	65
Formulário CON-2.1 – Histórico de Contratos Não Cumpridos.....	66
Formulário CON-2.3 – Contratos Executados .....	69
Formulário FIN-3.1 – Situação Financeira.....	71
Formulário FIN-3.1(a) – Dados dos Balanços e dos Demonstrativos de Resultados.....	72
Formulário EXP-4.1 – Experiência Geral em Construção .....	73
Formulário EXP-4.2 – Resumo da Experiência Específica do Licitante .....	75
Formulário EXP-4.2(a) – Experiência Específica em Contratos de Construção.....	77
Formulário EXP-4.2(b) – Experiência Específica em Atividades Essenciais de Construção .....	79
Formulário ADI-5.1 – Carta de Credenciamento .....	81
Formulário ADI-5.2 – Conciliador Proposto pelo Licitante.....	82
Formulário ADI-5.3 – Diretoria em Exercício e Responsáveis Técnicos .....	84
Formulário ADI-5.4 – Declaração de Atendimento aos Documentos de Licitação .....	85
Formulário ADI-5.5 – Declaração de situação regular perante o Ministério do Trabalho .....	87
Formulário ADI-5.6 – Declaração de Qualificação Econômica.....	88



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Formulário ADI-5.8 – Declaração de Conhecimento das Condições das Obras.....	89
Formulário ADI-5.9 – Indicação de Responsável Técnico .....	90
Formulário ADI-5.10 – Indicação de Engenheiro Preposto .....	92
Formulário ADI-5.11 – Pessoal Técnico Indicado para as Obras(NÃO APLICÁVEL).....	93
Formulário ADI-5.12 – Currículo do Pessoal Técnico Proposto .....	94
Formulário ADI-5.13 – Declaração de Atendimento às Exigências Técnicas .....	97
Formulário ADI-5.14 – Declaração de Disposição de Equipamentos Exigidos .....	98
Formulário ADI-5.15 – Declaração de Responsabilidade Ambiental.....	99
Formulário ADI-5.16 – Declaração de Entrega do Plano de Trabalho .....	102
Formulário ADI-5.17 – Declaração de Entrega do Plano de Garantia do Controle de Qualidade .....	103
Formulário ADI-5.18 – Carta de Garantia de Disponibilidade de Crédito .....	104
Formulário ADI-5.19 – Autorização para Prestar Referências Bancárias.....	105
Formulário PRE-6.2 – Quadro Resumo de Preços .....	106
Formulário PRE-6.3 – Quadro de Quantidades e Preços (Relação dos Quantitativos das Obras e Preços).....	109
Formulário PRE-6.4 – Quadro de Composição de Preços Unitários .....	110
Formulário PRE-6.5 – Quadro Demonstrativo de Composição do B.D.I. ....	112
Formulário PRE-6.6 – Cronograma Físico-Financeiro .....	113
Formulário PRE-6.7 – Insumos que Requerem Moeda Estrangeira .....	116



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

## Formulário PDL Proposta do Licitante

[O Licitante deverá preencher e apresentar este Formulário PDL junto com a sua Proposta. Caso o Licitante tenha objeções quanto ao Conciliador proposto pela Agência Contratante ns Seção II – Dados da Licitação, na Subcláusula de referência IAL 37.1, deverá declarar a sua discordância em sua Proposta e apresentar um candidato alternativo, juntamente com a indicação dos honorários diários e com os dados pessoais do candidato, de conformidade com a Subcláusula 37.1 das IAL. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

Página: \_\_[indicar n<sup>o</sup> de página]\_\_ de \_\_[indicar n<sup>o</sup> total]\_\_

A: Secretaria Municipal de Infraestrutura - Seinf

Aos cuidados de: Comissão Extraordinária de Licitações PREURBIS/TRANSFOR.

Endereço: Rua do Rosário, n<sup>o</sup> 77 – Sobreloja e Terraço - Centro  
Fortaleza/Ceará  
CEP: 60055-090

### 1 LOTES PARA OS QUAIS APRESENTA PROPOSTA

Tendo examinado os Documentos de Licitação, incluindo os respectivos adendos \_\_[listar o(s) adendo(s) que tenham sido emitidos ou indicar “(nenhum adendo foi emitido)”]\_\_, nos propomos a executar o(s) Contrato(s) para a execução das Obras a seguir relacionado(s), de conformidade com as CGC que acompanham os Documentos de Licitação, e pelo(s) Valor(es) do(s) Contrato(s) proposto(s) abaixo indicado(s):

- (a) Lote Único: Obras: Requalificação da Av. Aguanambi, Construção de Passarela sobre a Av. Aguanambi e Construção de Viaduto sobre a Praça Manuel Dias Branco;

Valor do Contrato proposto: R\$ \_\_\_\_\_[inserir o Valor do Contrato proposto em Reais, em cifras e por extenso]\_\_.

O Contrato deverá ser pago nas seguintes moedas: \_\_[Caso seja requerido pagamentos em moeda(s) estrangeira(s) para o Lote, apresentar o quadro abaixo devidamente preenchido, e anexar, ao presente Formulário PDL, o Formulário PRE-6.7 – Insumos que Requerem Moeda Estrangeira, correspondente ao Lote; caso contrário, indicar “Totalmente em Reais (R\$).”, dispensando-se a apresentação do quadro abaixo.]\_\_

Moeda	Percentual a ser pago na moeda	Taxa de Câmbio
R\$ (reais)	__[indicar % em cifras e por extenso]__	-
\$\$ __[indicar símbolo e denominação da moeda]__	__[indicar % em cifras e por extenso]__	\$\$ 1,00 = R\$ _____ [indicar símbolo e taxa]
.....	.....	.....
\$\$ __[indicar símbolo e denominação da moeda]__	__[indicar % em cifras e por extenso]__	\$\$ 1,00 = R\$ _____ [indicar símbolo e taxa]



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página: *\_[indicar nº de página]\_* de *\_[indicar nºtotal]\_*

*[O Licitante deverá anexar, ao presente Formulário PDL, o conjunto dos Formulários: PRE-6.2 – Quadro Resumo de Preços; PRE-6.3 – Quadro de Quantidades e Preços; PRE-6.4 – Quadro de Composição de Preços Unitários; PRE-6.5 – Quadro Demonstrativo de Composição do B.D.I.; e PRE-6.6 – Cronograma Físico-Financeiro, referentes ao Lote, além do já requerido Formulário PRE-6.7 – Insumos que Requerem Moeda Estrangeira, nos casos pertinentes.]*

### **2 PAGAMENTO DE ADIANTAMENTO**

Não haverá pagamento de Adiantamento sobre o(s) Valor(es) do(s) Contrato(s).

### **3 CONCILIADOR**

*[Caso o Licitante aceite o Conciliador indicado pela Agência Contratante conforme a Subcláusula 37.1 das IAL, inserir o seguinte parágrafo:*

*“Aceitamos a designação de \_[inserir o nome proposto nos DDL, Ref. IAL 37.1]\_ como Conciliador.”]*

*[Caso o Licitante não aceite o Conciliador indicado pela Agência Contratante conforme a Subcláusula 37.1 das IAL, substituir o parágrafo acima pelo seguinte:*

*“Não aceitamos a nomeação de \_[inserir o nome proposto nos DDL, Ref. IAL 37.1]\_ como Conciliador, e propomos que seja nomeado como Conciliador \_[indicar o nome do Conciliador proposto pelo Licitante]\_, cujos honorários e dados pessoais são apresentados em anexo.”*

*devendo o Licitante, neste caso, apresentar o Formulário ADI-5.2 – Conciliador Proposto pelo Licitante, anexando-o ao presente Formulário PDL.]*

### **4 OBRIGAÇÕES**

Nossa Proposta se manterá válida pelo período de 180 (cento e oitenta) dias, conforme estabelecido na Subcláusula 16.1 das IAL, a partir da data limite fixada para a apresentação das Propostas em conformidade com a Subcláusula 21.1 das IAL.

Esta Proposta e a aceitação por escrito da mesma pela Agência Contratante constituirão um Contrato obrigatório entre as duas partes. Entendemos que a Agência Contratante não está obrigada a aceitar a Proposta de menor preço avaliado ou qualquer Proposta que receber.

### **5 CONFIRMAÇÕES, COMPROMISSOS E DECLARAÇÕES**

Por meio desta confirmamos que esta Proposta cumpre as disposições sobre validade da Proposta e, se exigido, sobre o fornecimento de uma Garantia de Manutenção da Proposta ou de uma Declaração de Manutenção da Proposta conforme estipulado nos Documentos de Licitação e especificado nos DDL, a qual está apresentada em anexo.

*[O Licitante deverá apresentar uma Garantia de Manutenção da Proposta ou uma Declaração de Manutenção da Proposta, de acordo com o requerido e especificado nos DDL, na Subcláusula de referência IAL 17.1 e, se for o caso, nas Subcláusulas de referência IAL 17.2 e IAL 17.2 (a), anexando-a ao presente Formulário PDL, devendo a mesma, quando for o caso, estar*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

*substancialmente de acordo com o respectivo modelo de formulário de garantia incluído na Seção X – Formulários de Garantias e do Contrato, ou outro formulário aprovado pela Agência Contratante antes da apresentação da Proposta.]*

Página:   [indicar nº de página]   de   [indicar nº total]  

Nós, incluindo qualquer Subempreiteiro ou Fornecedor proposto para executar qualquer parte do Contrato, somos nacionais de países elegíveis em concordância com a Subcláusula 4.1 das IAL. Se o Contrato para as Obras incluir o fornecimento de Bens e Serviços Conexos, garantimos que esses Bens e Serviços Conexos terão sua origem em um país membro do Banco.

Não temos conflito de interesses, em concordância com a Subcláusula 4.2 das IAL.

Nossa(s) empresa(s), suas afiliadas ou subsidiárias – incluindo qualquer Subempreiteiro ou Fornecedor indicado para execução de qualquer parte do Contrato – não fomos declarados inelegíveis pelo Banco, ou de acordo com as leis ou regulamentos oficiais do país da Agência Contratante, em concordância com as Subcláusulas 4.3 e 4.4 das IAL.

Não temos nenhuma sanção do Banco ou de outra Instituição Financeira Internacional (IFI) com a qual o Banco tenha celebrado acordo relativo ao reconhecimento mútuo de sanções.

Envidaremos os nossos melhores esforços para assistir o Banco nas suas investigações.

Comprometemo-nos a, dentro do processo de seleção (e, no caso de resultar adjudicatários, na execução) do contrato, observar as leis sobre Práticas Proibidas aplicáveis no país da Agência Contratante.

As comissões ou gratificações, se for o caso, pagas ou a serem pagas por nós a representantes relacionados com esta Proposta e com a execução do(s) Contrato(s), se o(s) mesmo(s) nos for(em) adjudicado(s), estão listadas abaixo:

Agente:   [indicar nome e endereço de quem houver recebido ou vier a receber o referido pagamento]  ;

Valor e moeda:   [indicar o valor e a moeda do pagamento]  ;

Propósito da comissão ou gratificação:   [indicar os motivos pelos quais o pagamento foi ou será efetuado]  .

.....

*[Caso não tenham sido ou não venham a ser efetuados tais pagamentos, substituir os parágrafos acima pela declaração “Nenhuma comissão ou gratificação foi ou será paga por nós.”].*

  [assinatura do representante legal]  

  [nome e título, função ou qualidade do signatário]  

  [razão social/nome da Empresa ou do Licitante]  

Identidade N<sup>o</sup>   [insere número do documento de identidade]  

  [assinatura do representante legal]  

  [nome e título, função ou qualidade do signatário]  

  [razão social/nome da Empresa ou do Licitante]  

Identidade N<sup>o</sup>   [insere número do documento de identidade]  

.....





## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página: \_[indicar nº de página]\_ de \_[indicar nºtotal]\_

### **Anexos**

[O Licitante deverá relacionar, como indicado a seguir, e apresentar em anexo ao presente Formulário PDL – Proposta do Licitante, conforme discriminado em cada Item do referido Formulário PDL, os seguintes formulários específicos, contendo as informações e os respectivos documentos comprobatórios neles requeridos:]

#### **Formulários requeridos no Item 1:**

- Formulário PRE-6.2 – Quadro Resumo de Preços;
- Formulário PRE-6.3 – Quadro de Quantidades e Preços;
- Formulário PRE-6.4 – Quadro de Composição de Preços Unitários;
- Formulário PRE-6.5 – Quadro Demonstrativo de Composição do B.D.I.;
- Formulário PRE-6.6 – Cronograma Físico-Financeiro;
- Formulário PRE-6.7 – Insumos que Requerem Moeda Estrangeira [*nos casos pertinentes*].

#### **Formulários requeridos no Item 3:**

- Formulário ADI-5.2 – Conciliador Proposto pelo Licitante [*nos casos pertinentes*];

#### **Formulários requeridos no Item 5:**

- Declaração de Manutenção da Proposta [*nos casos pertinentes*]; ou
- Garantia de Manutenção da Proposta: [Garantia Bancária ou Fiança de Licitação ou cópia do recibo de depósito em dinheiro ou cópias dos títulos da dívida pública] [*nos casos pertinentes*].



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

### Formulário IPQ

### Informações para a Qualificação

[O Licitante deverá preencher e apresentar este Formulário IPQ junto com a sua Proposta. Cada membro, no caso de uma PCA, e cada Subempreiteiro indicado, deverão também prestar as informações e apresentar, nos casos pertinentes, os formulários específicos contendo as informações e os respectivos documentos comprobatórios requeridos. As informações prestadas neste Formulário IPQ e seus anexos serão utilizadas para a qualificação do Licitante como indicado na Cláusula 5 das IAL. Estas informações não serão incorporadas ao Contrato. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_\_\_\_

Página: \_\_[indicar n<sup>o</sup> de página]\_\_ de \_\_[indicar n<sup>o</sup> total]\_\_

#### 1 IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE

##### (a) Nome:

\_\_[Indicar a Razão Social, se Licitante individual; no caso de PCA, indicar a denominação do Licitante, e a Razão Social de cada um dos membros da PCA, incluindo a respectiva porcentagem de participação, e a indicação da Empresa Líder, a qual deverá ter sido designada, de acordo com o disposto na Subcláusula 5.4 (d) das IAL, como representante e autorizada para contrair responsabilidades e para receber instruções por e em nome de qualquer ou de todos os membros da PCA; caso haja Subempreiteiros indicados, acrescentar a Razão Social de cada Subempreiteiro]\_\_

.....

##### (b) Local de constituição:

\_\_[Indicar o local e país de constituição ou incorporação da empresa; no caso de PCA e/ou Subempreiteiros indicados, acrescentar a informação referente a cada um dos membros e/ou Subempreiteiros.]\_\_

.....

##### (c) Endereço comercial:

\_\_[Indicar o local e país do domicílio legal da empresa, onde sedia suas atividades principais; no caso de PCA e/ou Subempreiteiros indicados, acrescentar a informação referente a cada um dos membros e/ou Subempreiteiros.]\_\_

.....

.....

##### (d) Diretoria em Exercício e Responsáveis Técnicos:

\_\_[Relacionar os nomes completos e respectivos cargos dos integrantes da Diretoria em exercício e do(s) Responsável(is) Técnico(s) do Licitante; no caso de PCA, tal relação deverá ser discriminada por membro da PCA.]\_\_

.....

##### (e) Representante autorizado do Licitante:

\_\_[Indicar o nome completo da pessoa que é autorizada a representar o Licitante, de acordo com o indicado no Formulário ADI-5.1 – Carta de Credenciamento; no caso de PCA e/ou Subempreiteiros indicados, acrescentar os nomes completos das pessoas autorizadas a representar cada um dos membros da PCA e/ou Subempreiteiros.]\_\_



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página:    [indicar nº de página] de    [indicar nºtotal]

[O Licitante deverá anexar, ao presente Formulário IPQ, o Formulário ELE-1.1 – Informações sobre o Licitante, juntamente com o Formulário ADI-5.1 – Carta de Credenciamento. No caso de empresa individual, deverá ser também anexado o Formulário ADI-5.3 – Diretoria em Exercício e Responsáveis Técnicos, correspondente à Empresa. No caso de PCA ou de Subempreiteiro indicado, além dos Formulários ELE-1.1 e ADI-5.1 acima referidos, deverá ser também anexado, para cada membro da PCA ou Subempreiteiro indicado, um Formulário ELE-1.2 – Informações sobre o Licitante referentes a membro de uma PCA ou Subempreiteiro, além do respectivo Formulário ADI-5.3 – Diretoria em Exercício e Responsáveis Técnicos, correspondente ao membro da PCA ou Subempreiteiro indicado. Em todos os casos, esses formulários deverão estar acompanhados dos respectivos documentos comprobatórios neles requeridos.]

### 2 FATURAMENTO MÉDIO ANUAL DO LICITANTE

O Faturamento Médio Anual do Licitante, determinado a partir dos valores atualizados equivalentes em Reais das Receitas de Atividades de Construção (RAC) dos últimos 05 (cinco) anos, de acordo com os requisitos especificados nos DDL, na Subcláusula de referência IAL 5.5 (a), é de:

[no caso de Licitante individual, informar, como determinado no Formulário FIN-3.1 – Situação Financeira :

“R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)” . ]

[no caso de uma PCA, informar os valores individuais, como determinados nos respectivos Formulários FIN-3.1 – Situação Financeira, e a soma que corresponde ao Licitante:

“(a)    [inserir nome do 1º membro da PCA]   : ..... = R\$    [inserir o valor da RAC média]   ;

.....

(n)    [inserir nome do nº membro da PCA]   : ..... = R\$    [inserir o valor da RAC média]   ;

Faturamento Médio Anual do Licitante: ..... = R\$    [inserir a Soma dos valores acima]    ;” ]

[Deverão ser anexados, ao presente Formulário IPQ, os Formulários FIN-3.1 – Situação Financeira, e FIN-3.1(a) – Dados dos Balanços e dos Demonstrativos de Resultados (de cada membro, no caso de uma PCA), os quais contêm o detalhamento das informações acima prestadas, juntamente com os respectivos documentos anexos requeridos nesses formulários.]



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página:   [indicar nº de página] de   [indicar nº total]

### 3 EXPERIÊNCIA GERAL E ESPECÍFICA EM OBRAS SIMILARES

A experiência do Licitante na execução de Contratos e Obras de natureza e porte similares às do objeto da Licitação está a seguir resumida, e detalhada nos respectivos formulários específicos indicados.

#### 3.1 EXPERIÊNCIA GERAL EM CONSTRUÇÃO

A Experiência Geral em Construção do Licitante e de cada uma de suas Partes, no caso de PCA, na execução de Contratos de Construção de Obras, de acordo com o requerido nos DDL, no Item 1 da Subcláusula de referência IAL 5.5 (b), é constituída pelos seguintes contratos:

- (a) Empresa:   [informar o nome do Licitante ou do membro da PCA]
- (i) Identificação do contrato:   [inserir informação como consta no Formulário EXP-4.1 respectivo];  
Nome do Contratante:   [inserir informação como consta no Formulário EXP-4.1 respectivo];  
Tipo de Obras:   [inserir descrição sucinta, como consta no Formulário EXP-4.1 respectivo];  
Data de término ou % executado:   [inserir mês e ano de conclusão do contrato, ou o % executado do contrato, caso ainda em execução, como consta no Formulário EXP-4.1 respectivo];
- (ii) .....
- (b) .....
- .....

*[Deverão ser anexados, ao presente Formulário IPQ, os Formulários EXP-4.1 – Experiência Geral em Construção, que contenham as informações referentes aos contratos acima listados, juntamente com os respectivos documentos comprobatórios anexos a esses formulários, conforme neles requeridos.]*

#### 3.2 EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA EM CONSTRUÇÃO

A Experiência Específica do Licitante na execução de Contratos de Construção de Obras Semelhantes, assim como na execução de Atividades Essenciais de Construção, está resumida no Formulário EXP-4.2, anexado ao presente Formulário IPQ, e apresentada de forma detalhada nos subitens a seguir e nos respectivos formulários específicos pertinentes.

*[Deverá ser anexado, ao presente Formulário IPQ, o Formulário EXP-4.2 – Resumo da Experiência Específica do Licitante, contendo a síntese dos valores e quantitativos relativos à Experiência Específica do Licitante na execução de Contratos de Construção de Obras Semelhantes.]*

##### 3.2.1 Experiência Específica em Contratos de Construção de Obras Semelhantes



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página:    [indicar nº de página]    de    [indicar nº total]   

A Experiência Específica do Licitante e de cada uma de suas Partes, no caso de PCA, na execução de Contratos de Construção de Obras semelhantes ao(s) do(s) Contrato(s) objeto da Licitação, de acordo com o requerido nos DDL, no Subitem 2.1 da Subcláusula de referência IAL 5.5 (b), é constituída pelos seguintes contratos:

- (a) Empresa:    [informar o nome do Licitante ou do membro da PCA]
- (i) Identificação do contrato:    [inserir informação como consta no Formulário EXP-4.2(a) respectivo]   ;  
Nome do Contratante:    [inserir informação como consta no Formulário EXP-4.2(a) respectivo]   ;  
Tipo de Obras:    [inserir descrição sucinta, como consta no Formulário EXP-4.2(a) respectivo]   ;  
Valor do Contrato:    [valor equivalente em Reais, como consta no Formulário EXP-4.2(a) respectivo]   ;  
Data de início:    [inserir mês e ano da data de assinatura do contrato, como consta no Formulário EXP-4.2(a) respectivo]   ;  
Data de término:    [inserir mês e ano de término, como consta no Formulário EXP-4.2(a) respectivo]   ;  
% Executado:    [inserir % já executado do contrato, como consta no Formulário EXP-4.2(a) respectivo]
- (ii) .....
- (b) .....

*[Deverão ser anexados, ao presente Formulário IPQ, os Formulários EXP-4.2(a) – Experiência Específica em Contratos de Construção, que contenham as informações referentes aos contratos acima listados, juntamente com os respectivos documentos comprobatórios anexos a esses formulários, conforme neles requeridos.]*

### 3.2.2 Experiência Específica em Atividades Essenciais de Construção

A Experiência Específica do Licitante e de cada uma de suas Partes, no caso de PCA, na execução de Atividades Essenciais de Construção, de acordo com o requerido nos DDL, no Subitem 2.2 da Subcláusula de referência IAL 5.5 (b), é constituída pela execução dos seguintes quantitativos de Atividades Essenciais, sob os contratos relacionados:

- (a) Empresa:    [informar o nome do Licitante ou do membro da PCA]
- (i) Atividade:    [indicar a atividade essencial requerida, conforme os DDL, no Subitem 2.2 da ref. IAL 5.5 (b)]   ;  
Identificação do contrato:    [inserir informação como consta no Formulário EXP-4.2(b) respectivo]   ;  
Nome do Contratante:    [inserir informação como consta no Formulário EXP-4.2(b) respectivo]   ;  
Quantitativo:    [inserir quantitativo executado, como consta no Formulário EXP-4.2(b) respectivo]   ;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página: \_[indicar nº de página]\_ de \_[indicar nº total]\_

(ii) .....

(b) .....  
.....

*[Deverão ser anexados, ao presente Formulário IPQ, os Formulários EXP-4.2(b) – Experiência Específica em Atividades Essenciais de Construção, que contenham as informações referentes aos contratos acima listados, juntamente com os respectivos documentos comprobatórios anexos a esses formulários, conforme neles requeridos.]*

#### 4 DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS

O equipamento de construção essencial, que o Licitante terá à disposição para alocar às Obras, conforme requerido nos DDL, na Subcláusula de referência IAL 5.5 (c), estão relacionados no respectivo Formulário ADI-5.14 – Declaração de Disposição de Equipamentos Exigidos, devidamente completado e assinado pelo Licitante, contendo sua DECLARAÇÃO de disponibilização desses equipamentos e de outros que venham a ser necessários para a execução das Obras, o qual é anexado ao presente Formulário IPQ.

*[Deverá ser completado, assinado e anexado, ao presente Formulário IPQ, um Formulário ADI-5.14 – Declaração de Disposição de Equipamentos Exigidos.]*

#### 5 QUALIFICAÇÃO E EXPERIÊNCIA DO PESSOAL PROFISSIONAL

As pessoas indicadas pelo Licitante para os cargos ou especialidades conforme requerido nos DDL, na Subcláusula de referência IAL 5.5 (d), estão relacionadas a seguir:

(a) Lote Único: Obras: Requalificação da Av. Aguanambi, Construção de Passarela sobre a Av. Aguanambi e Construção de Viaduto sobre a Praça Manuel Dias Branco.

(i) Engenheiro Responsável Técnico

Nome indicado: \_\_\_[inserir nome completo da pessoa indicada]\_\_\_

As comprovações requeridas, as qualificações e experiências da pessoa indicada estão inseridas no respectivo Formulário ADI-5.9, apresentado em anexo;

*[Deverá ser anexado, ao presente Formulário IPQ, o Formulário ADI-5.9 – Indicação de Responsável Técnico, correspondente ao Lote e à(s) pessoa(s) indicada(s), juntamente com os respectivos anexos ali requeridos.]*

(ii) Engenheiro Preposto

Nome indicado: \_\_\_[inserir nome completo da pessoa indicada]\_\_\_

Tempo de experiência em obras equivalentes: \_\_\_[indicar nº completo de anos]\_\_\_

Tempo de experiência como Engenheiro Preposto: \_\_\_[indicar nº completo de anos]\_\_\_;

As comprovações requeridas, as qualificações e experiências da pessoa indicada estão inseridas no respectivo Formulário ADI-5.10, apresentado em anexo;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página: \_[indicar nº de página]\_ de \_[indicar nº total]\_

[Deverá ser anexado, ao presente Formulário IPQ, o Formulário ADI-5.10 – Indicação de Engenheiro Preposto e à pessoa indicada, juntamente com os respectivos anexos ali requeridos.]

### 6 INDICADORES DE SITUAÇÃO FINANCEIRA

As informações referentes aos indicadores de situação financeira do Licitante, de acordo com os requisitos da Subcláusula 5.3 das IAL e os valores requeridos nos DDL, na Subcláusula de referência IAL 5.5 (f), são [Observação: a relação dos indicadores abaixo, incluindo o período (número de anos) a que se referem as respectivas médias, deverá estar de acordo com aqueles requeridos nos DDL, no Subitem de referência IAL 5.5(f); caso algum dos indicadores abaixo não seja requerido, deverá ser excluído da relação, renumerando-se adequadamente os itens (letras) subsequentes]:

[Caso o Licitante seja entidade única, informar, de acordo com o detalhado no já anexado Formulário FIN-3.1 – Situação Financeira:

“(a) Liquidez corrente média (últimos 5 (cinco) anos):  $\overline{LC} = \_\_[inserir o valor]\_\_;$

(b) Liquidez geral média (últimos 5 (cinco) anos):  $\overline{LG} = \_\_[inserir o valor]\_\_;$

(c) Endividamento geral médio (últimos 5 (cinco) anos):  $\overline{EG} = \_\_[inserir o valor]\_\_;$

(d) Patrimônio líquido (em cada um dos últimos 5 (cinco) anos):

(i) em 201\_ [inserir Ano 1]:  $PL_{Ano\ 1} = \_\_[inserir o valor]\_\_;$

(ii) em 201\_ [inserir Ano 2]:  $PL_{Ano\ 2} = \_\_[inserir o valor]\_\_;$

(iii) em 201\_ [inserir Ano 3]:  $PL_{Ano\ 3} = \_\_[inserir o valor]\_\_;$

[(iv) em 201\_ [inserir Ano 4]:  $PL_{Ano\ 4} = \_\_[inserir o valor]\_\_;$

(v) em 201\_ [inserir Ano 5]:  $PL_{Ano\ 5} = \_\_[inserir o valor]\_\_;$

[Caso o Licitante seja uma PCA, as informações acima deverão ser prestadas no seguinte formato, de acordo com o detalhado nos já anexados Formulários FIN-3.1 – Situação Financeira que correspondem aos respectivos membros da PCA:

“(a) Liquidez corrente média (últimos 5 (cinco) anos):

(a.1)  $\_\_[inserir nome do 1^o\ membro da PCA]\_\_:$   $\overline{LC} = \_\_[inserir o valor]\_\_;$

.....

(a.n)  $\_\_[inserir nome do n^o\ membro da PCA]\_\_:$   $\overline{LC} = \_\_[inserir o valor]\_\_;$

(b) Liquidez geral média (últimos 5 (cinco) anos):

(b.1)  $\_\_[inserir nome do 1^o\ membro da PCA]\_\_:$   $\overline{LG} = \_\_[inserir o valor]\_\_;$

.....

(b.n)  $\_\_[inserir nome do n^o\ membro da PCA]\_\_:$   $\overline{LG} = \_\_[inserir o valor]\_\_;$



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página:    [indicar nº de página]    de    [indicar nº total]   

(c) Endividamento geral médio (últimos 5 (cinco) anos):

(c.1)    [inserir nome do 1º membro da PCA]   :  $\overline{EG} =$     [inserir o valor]   ;

.....

(c.n)    [inserir nome do nº membro da PCA]   :  $\overline{EG} =$     [inserir o valor]   ;

(d) Patrimônio Líquido (em cada um dos últimos 5 (cinco) anos):

(d.1)    [inserir nome do 1º membro da PCA]   :

(i) em 201    [inserir Ano 1]:  $PL_{Ano\ 1} =$     [inserir o valor]   ;

(ii) em 201    [inserir Ano 2]:  $PL_{Ano\ 2} =$     [inserir o valor]   ;

(iii) em 201    [inserir Ano 3]:  $PL_{Ano\ 3} =$     [inserir o valor]   ;

[(iv) em 201    [inserir Ano 4]:  $PL_{Ano\ 4} =$     [inserir o valor]   ];

[(v) em 201    [inserir Ano 5]:  $PL_{Ano\ 5} =$     [inserir o valor]   ];

.....

(d.n)    [inserir nome do nº membro da PCA]   :

(i) em 201    [inserir Ano 1]:  $PL_{Ano\ 1} =$     [inserir o valor]   ;

(ii) em 201    [inserir Ano 2]:  $PL_{Ano\ 2} =$     [inserir o valor]   ;

(iii) em 201    [inserir Ano 3]:  $PL_{Ano\ 3} =$     [inserir o valor]   ;

[(iv) em 201    [inserir Ano 4]:  $PL_{Ano\ 4} =$     [inserir o valor]   ];

[(v) em 201    [inserir Ano 5]:  $PL_{Ano\ 5} =$     [inserir o valor]   ];

### 7 ACESSO A RECURSOS FINANCEIROS

Para atendimento aos requisitos da Subcláusula 5.3 (g) das IAL, no(s) valor(es) requeridos conforme os DDL, na Subcláusula de referência IAL 5.5 (e), o Licitante apresenta evidência de capacidade de aportar os recursos financeiros discriminados no quadro abaixo, para aplicação na execução do(s) Contrato(s) a lhe ser(em) eventualmente adjudicado(s):

Proprietário ou Beneficiário	Valor dos Recursos (equivalente em R\$)	Fonte dos Recursos <sup>(1)</sup>	Evidência Documental Anexada
(a)[Licitante/membro PCA]	[inserir]	[origem/forma de aporte]	[identificar o formulário]
(b)[Licitante/membro PCA]	[inserir]	[origem/forma de aporte]	[identificar o formulário]
.....	....	.....	.....
TOTAL		—	—

<sup>(1)</sup> Poderão ser indicados e computados os recursos oriundos das seguintes fontes:

(i) **Capital de giro líquido médio** (últimos 03 (três) anos); evidência documental requerida: Formulário FIN-3.1 já anexado; e/ou

(ii) **Acesso a crédito**, mediante Carta emitida por instituição bancária aceitável para a Agência Contratante, podendo ser apresentada, no caso de PCA, uma Carta por parte de cada membro da PCA, somando-se os





## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

valores correspondentes; evidência documental requerida: Formulário ADI-5.18 [anexar nos casos pertinentes].

Página:   [indicar nº de página]   de   [indicar nºtotal]  

### 8 REFERÊNCIAS BANCÁRIAS

Para atendimento aos requisitos da Subcláusula 5.3 (h) das IAL, o Licitante relaciona no quadro abaixo a(s) instituição(ões) bancária(s) devidamente autorizada(s) a prestar referências sobre o Licitante (sobre cada um de seus membros, no caso de PCA), juntamente com o(s) formulário(s) adequado(s) onde o Licitante (cada um de seus membros, no caso de PCA) formaliza expressamente a sua autorização para que a(s) instituição(ões) bancária(s) possa(m) prestar as referências que venham a ser solicitadas pela Agência Contratante:

Empresa que Autoriza	Instituição Bancária Autorizada	Documento Anexado
(a)[Licitante ou membro de PCA]	[nome da instituição autorizada a dar referências]	[identificar o formulário]
(b)[Licitante ou membro de PCA]	[nome da instituição autorizada a dar referências]	[identificar o formulário]
.....	.....	.....

[deverá ser anexado ao presente Formulário IPQ, para cada autorização que seja emitida por uma empresa para uma instituição bancária, um específico Formulário ADI-5.19 – Autorização para Prestar Referências Bancárias, que contenha os termos da respectiva autorização em favor da Agência Contratante]

### 9 INFORMAÇÕES SOBRE LITÍGIOS PENDENTES

“As informações sobre os litígios pendentes nos quais o Licitante está envolvido, em conformidade com o requerido na Subcláusula 5.3 (i) das IAL, observados os requisitos especificados nos DDL, na Subcláusula de referência IAL 5.5 (g), são as seguintes:

(a) Litigantes (outros) envolvidos:   [inserir nome(s) da(s) outra(s) parte(s) envolvida(s) no litígio]  ;

Causa do litígio:   [informar]  ;

Montante em questão:   [informar o montante envolvido no litígio, na hipótese de que este venha a ser resolvido contra o Licitante]  ;

(b) .....”

[Caso não haja litígios pendentes, substituir o texto acima grafado entre aspas por: “Não há litígios pendentes”. Em todos os casos, havendo ou não litígio pendente, deverá ser anexado ao presente Formulário IPQ, o Formulário CON-2.1 – Histórico de Contratos Não Cumpridos, contendo as informações pertinentes. No caso de PCA, cada membro da PCA deverá anexar o Formulário CON-2.1 – Histórico de Contratos Não Cumpridos, que lhe pertine.]



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página:   [indicar nº de página]   de   [indicar nºtotal]  

### 10 SUBEMPREENHEITROS PROPOSTOS

Os Subempreiteiros que o Licitante planeja contratar, para a execução de partes das Obras objeto da Licitação, de conformidade com o disposto na Subcláusula 5.3 (j) das IAL, estão a seguir indicados, juntamente com as informações a respeito das partes das Obras que poderão vir a ser subcontratadas, observadas as disposições dos DDL, Subcláusula de referência IAL 5.3 (j):

*[indicar somente os Subempreiteiros que totalizem individualmente mais de 10% do Valor do Contrato]*

(a) Lote    : Obras:            *[indicar o nº do Lote, ou “único”, como apropriado, para o qual é apresentada a Proposta, e as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAL]*           

Subempreiteiro:   [inserir razão social do Subempreiteiro indicado e endereço completo]  ;

Obras a subempreitar:   [informar as partes das Obras que poderão ser subempreitadas, observando o disposto nos DDL, na Subcláusula de referência IAL 5.3(j); no caso de envolver atividades essenciais de construção relacionadas nos DDL, no item 2.2 da Subcláusula de referência IAL 5.5 (b), incluir a relação dos respectivos quantitativos dessas atividades essenciais de construção que planeja subempreitar, os quais servirão de referência para fins de comprovação da experiência específica requerida do Subempreiteiro na execução dessas atividades essenciais]  ;

Valor das Obras a subempreitar:   [informar o valor das partes das Obras a subempreitar]  ;

(b) .....  
.....

*[Caso o Licitante não planeje contratar Subempreiteiros, ou planeje somente contratar Subempreiteiros que não totalizem individualmente mais de 10% do Valor do Contrato, informar acima: “Não há Subempreiteiros indicados”. Todos os Subempreiteiros indicados deverão estar relacionados no Item 1 do presente Formulário IPQ, assim como nos respectivos Formulários ELE-1.2 – Informações sobre o Licitante referentes a membro de uma PCA ou Subempreiteiro (já anexados, conforme requerido no referido Item 1). Observado o disposto nos DDL, na Subcláusula de referência IAL 5.3 (j), caso haja Subempreiteiro indicado para executar atividades essenciais de construção, este deverá comprovar que possui experiência específica nas atividades essenciais de construção para cuja execução tenha sido indicado, devendo os informes a respeito ser devidamente caracterizados nos Formulários EXP-4.2(b) – Experiência Específica em Atividades Essenciais de Construção, os quais deverão ser anexados ao presente Formulário IPQ.]*

### 11 DECLARAÇÕES

#### 11.1 Declaração de Entrega do Plano de Trabalho

O Licitante presta a Declaração acima requerida no Formulário ADI-5.16, apresentado em anexo.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página: *\_[indicar nº de página]\_ de *\_[indicar nºtotal]\_**

*[O Licitante deverá anexar, ao presente Formulário IPQ, o Formulário ADI-5.16 – Declaração de Entrega do Plano de Trabalho, para cada um dos Lotes para os quais apresenta Proposta, comprometendo-se a entregar o Plano de Trabalho no prazo de 15 dias após a assinatura do Termo de Contrato, caso resulte vencedor no Lote.]*

### 11.2 Declaração de Entrega do Plano de Garantia do Controle de Qualidade

O Licitante presta a Declaração acima requerida no Formulário ADI-5.17, apresentado em anexo.

*[O Licitante deverá anexar, ao presente Formulário IPQ, o Formulário ADI-5.17 – Declaração de Entrega do Plano de Garantia do Controle de Qualidade, para cada um dos Lotes para os quais apresenta Proposta, comprometendo-se a entregar o Plano de Controle de Garantia de Qualidade no prazo de 15 dias após a assinatura do Contrato, caso resulte vencedor no Lote.]*

### 11.3 Declaração de Atendimento aos Documentos de Licitação

O Licitante presta a Declaração acima requerida no Formulário ADI-5.4, apresentado em anexo.

*[O Licitante deverá anexar, ao presente Formulário IPQ, o Formulário ADI-5.4 – Declaração de Atendimento aos Documentos de Licitação, correspondente à Empresa, ou, no caso de PCA, um Formulário ADI-5.4 correspondente a cada membro que a integre, além de um Formulário ADI-5.4 correspondente a cada Subempreiteiro indicado na Proposta.]*

### 11.4 Declaração de Qualificação Econômica

O Licitante presta a Declaração acima requerida no Formulário ADI-5.6, apresentado em anexo.

*[O Licitante deverá anexar, ao presente Formulário IPQ, o Formulário ADI-5.6 – Declaração de Qualificação Econômica, correspondente à Empresa, ou, no caso de PCA, um Formulário ADI-5.6 correspondente a cada membro que a integre, além de um Formulário ADI-5.6 correspondente a cada Subempreiteiro indicado na Proposta, formulários esses acompanhados dos respectivos documentos anexos neles requeridos.]*

### 11.5 Declaração de Conhecimento das Condições das Obras

O Licitante presta a Declaração acima requerida no Formulário ADI-5.8 apresentado em anexo.

*[O Licitante deverá anexar, ao presente Formulário IPQ, o Formulário ADI-5.8 – Declaração de Conhecimento das Condições das Obras.]*

### 11.6 Declaração de Atendimento às Exigências Técnicas

O Licitante presta a Declaração acima requerida no Formulário ADI-5.13 apresentado em anexo.

*[O Licitante deverá anexar, ao presente Formulário IPQ, o Formulário ADI-5.13 – Declaração de Atendimento às Exigências Técnicas.]*



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página: *\_[indicar nº de página]\_ de *\_[indicar nºtotal]\_**

### 11.7 Declaração de Responsabilidade Ambiental

O Licitante presta a Declaração acima requerida no Formulário ADI-5.15 apresentado em anexo.

*[O Licitante deverá anexar, ao presente Formulário IPQ, o Formulário ADI-5.15 – Declaração de Responsabilidade Ambiental.]*

## 12 OUTROS DOCUMENTOS REQUERIDOS

*[Este Item deve ser apresentado somente pelas empresas brasileiras ou pelas empresas estrangeiras já estabelecidas no Brasil]*

### 12.1 Certificado de Registro da Empresa no CREA

O Licitante apresenta, em anexo, o Certificado de Registro da Empresa no CREA, com jurisdição sobre o Estado em que está sediada a Empresa.

*[O Licitante deverá anexar, ao presente Formulário IPQ, o Certificado de Registro de sua Empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, no qual deve constar, no mínimo: a razão social da Empresa; o endereço da Empresa; o número e a data do registro; as atividades da Empresa; e o(s) Responsável(is) Técnico(s) registrado(s) no Formulário ADI-5.3 (já anexado) correspondente à Empresa. No caso de PCA, o Licitante deverá anexar o Certificado de Registro no CREA de cada Empresa que integre a PCA.]*

### 12.2 Certidão negativa de débito expedida pelo CREA

O Licitante apresenta, em anexo, a Certidão negativa de débito expedida pelo CREA, da Empresa, dos Responsáveis Técnicos e dos Engenheiros Prepostos indicados.

*[O Licitante deverá anexar, ao presente Formulário IPQ, a Certidão negativa de débito acima referida, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA. No caso de PCA, deverá ser anexada a Certidão negativa de débito de cada Empresa que integre a PCA.]*

### 12.3 Documentos de comprovação de regularidade fiscal

O Licitante apresenta em anexo, os documentos relacionados a seguir, que comprovam a sua regularidade fiscal.

*[O Licitante deverá anexar, ao presente Formulário IPQ, os documentos relacionados nos subitens a seguir, observando as respectivas exigências e observações específicas salientadas em cada caso. No caso de PCA, deverão ser anexados os documentos requeridos referentes a cada Empresa que integre a PCA.]*

#### 12.3.1 prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas

*[A prova será constituída pelo cartão CNPJ, com validade na data estabelecida para apresentação das Propostas conforme a Cláusula 21 das IAL];*

#### 12.3.2 prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página: *\_[indicar nº de página]\_ de *\_[indicar nº total]\_**

*[A prova será constituída pelo comprovante de inscrição da Empresa no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da Empresa, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da Licitação]*

### 12.3.3 prova de regularidade para com as fazendas Federal, Estadual e Municipal

*[A prova de regularidade deverá ser para com as fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou da sede da Empresa, na forma e validade da Lei brasileira; para efeito de qualificação, as provas de regularidade para com as fazendas Federal, Estadual e Municipal e de Falência ou Concordata serão consideradas válidas pelo período especificado nesses documentos; inexistindo período de vigência, as provas serão consideradas válidas pelo período de 3 (três) meses anteriores à data estabelecida para apresentação das Propostas conforme a Cláusula 21 das IAL; como prova de regularidade serão aceitas as seguintes certidões:*

- (a) Certidão de quitação de tributos federais emitida pela Secretaria da Receita Federal, em vigência, e Certidão quanto à Dívida Ativa da União, fornecida pela Procuradoria da Fazenda Nacional;*
- (b) Certidão de quitação de tributos estaduais emitida pela Secretaria da Fazenda da sede da Empresa;*
- (c) Certidão de quitação de tributos municipais emitida pela Prefeitura Municipal da sede da Empresa.]*

### 12.3.4 prova de regularidade relativa ao FGTS

*[Deverá ser apresentada comprovação de situação regular da Empresa perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, com vigência na data estabelecida para apresentação das Propostas conforme a Cláusula 21 das IAL]*

## 12.4 Declaração de situação regular perante o Ministério do Trabalho

O Licitante presta a Declaração acima requerida no Formulário ADI-5. 5 apresentado em anexo.

*[O Licitante deverá anexar, ao presente Formulário IPQ, o Formulário ADI-5.5 – Declaração de situação regular perante o Ministério do Trabalho. Esta declaração deverá ser apresentada pelo Licitante, por cada membro que integre uma PCA, e também pelos Subempregados que tenham sido indicados pelo Licitante.]*

## **Anexos**

*[O Licitante deverá relacionar e apresentar, em anexo ao presente Formulário IPQ – Informações para a Qualificação, conforme discriminado em cada Item do referido Formulário IPQ, os seguintes formulários específicos, contendo as informações e os respectivos documentos comprobatórios requeridos:]*



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página: *\_[indicar nº de página]\_ de *\_[indicar nºtotal]\_**

### **Formulários requeridos no Item 1:**

Formulário ADI-5.1 – Carta de Credenciamento;

Formulário ADI-5.3 – Diretoria em Exercício e Responsáveis Técnicos;

Formulário ELE-1.1 – Informações sobre o Licitante;

Formulário ELE-1.2 – Informações sobre o Licitante referentes a membro de uma PCA ou Subempreiteiro [*somente nos casos de uma PCA e/ou Subempreiteiro indicado*].

### **Formulários requeridos no Item 2:**

Formulário FIN-3.1 – Situação Financeira;

Formulário FIN-3.1(a) – Dados dos Balanços e dos Demonstrativos de Resultados;

### **Formulários requeridos no Item 3:**

Formulário EXP-4.1 – Experiência Geral em Construção;

Formulário EXP-4.2 – Resumo da Experiência Específica do Licitante;

Formulário EXP-4.2(a) – Experiência Específica em Contratos de Construção;

Formulário EXP-4.2(b) – Experiência Específica em Atividades Essenciais de Construção.

### **Formulários requeridos no Item 4:**

Formulário ADI-5.14 – Declaração de Disposição de Equipamentos Exigidos.

### **Formulários requeridos no Item 5:**

Formulário ADI-5.9 – Indicação de Responsável Técnico;

Formulário ADI-5.10 – Indicação de Engenheiro Preposto;

### **Formulários requeridos no Item 7:**

Formulário ADI-5.18 – Carta de Garantia de Disponibilidade de Crédito [*nos casos pertinentes*].

### **Formulários requeridos no Item 8:**

Formulário ADI-5.19 – Autorização para Prestar Referências Bancárias.

### **Formulários requeridos no Item 9:**

Formulário CON-2.1 – Histórico de Contratos Não Cumpridos.

### **Formulários requeridos no Item 10:** [*somente no caso de Subempreiteiros indicados para atividades essenciais de construção*]

Formulários EXP-4.2(b) – Experiência Específica em Atividades Essenciais de Construção.

### **Formulários requeridos no Item 11:**

Formulário ADI-5.16 – Declaração de Entrega do Plano de Trabalho;

Formulário ADI-5.17 – Declaração de Entrega do Plano de Garantia do Controle de Qualidade.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

Página: *\_[indicar nº de página]\_ de *\_[indicar nºtotal]\_**

Formulário ADI-5.4 – Declaração de Atendimento aos Documentos de Licitação;

Formulário ADI-5.6 – Declaração de Qualificação Econômica;

Formulário ADI-5.8 – Declaração de Conhecimento das Condições das Obras;

Formulário ADI-5.13 – Declaração de Atendimento às Exigências Técnicas;

Formulário ADI-5.15 – Declaração de Responsabilidade Ambiental;

**Documentos requeridos no Item 12:** *[somente empresas brasileiras ou empresas estrangeiras já estabelecidas no Brasil]*

Certificado de Registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA;

Certidão negativa de débito expedida pelo CREA;

Documentos de comprovação de regularidade fiscal:

*[relacionar os documentos anexados, conforme requerido nos Subitens 12.3.1, 12.3.2, 12.3.3, 12.3.4 e 12.3.5, observando a respectiva numeração dos citados Subitens];*

Formulário ADI-5.5 – Declaração de situação regular perante o Ministério do Trabalho;

*[O Licitante deverá relacionar os documentos anexados ao Formulário IPQ, enumerando-os adequadamente].*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

**Formulário ELE-1.1**  
**Informações sobre o Licitante**

Página: \_[indicar nº de página]\_ de \_[indicar nº total]\_

[O Licitante deverá preencher este formulário conforme as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data: \_[indicar dia, mês e ano]\_; ADL N<sup>o</sup>: \_[indicar nº do ADL]\_; LPI N<sup>o</sup>: \_[indicar nº da LPI]\_

Razão Social/nome do Licitante: <u>_[indicar razão social/nome completo do Licitante]_</u>
Em caso de PCA, razão social/nome de cada membro e sua porcentagem de participação: <u>_[indicar razão social/nome de cada membro no caso de PCA e sua porcentagem de participação]_</u> .....
País atual ou previsto de constituição do Licitante: <u>_[indicar país de constituição ou previsto no caso de PCA]_</u>
Ano efetivo ou previsto de constituição do Licitante: <u>_[indicar ano de constituição ou previsto no caso de PCA]_</u>
Domicílio legal do Licitante no país de constituição: <u>_[indicar o domicílio legal no país de constituição ou o país previsto para tal no caso de PCA]_</u>
Informações sobre o representante autorizado do Licitante Nome: <u>_[indicar razão social/nome completo]_</u> Documento de Identidade: <u>_[indicar tipo e número do documento legal de identidade]_</u> Endereço: <u>_[indicar rua / número / cidade / estado / país]_</u> Números de telefone e fax: <u>_[indicar telefone / número de fax / códigos de país e de área ou cidade]_</u> Endereço de correio eletrônico: <u>_[indicar o endereço eletrônico]_</u>

Encontram-se, anexas, cópias dos originais dos seguintes documentos: [marque a(s) caixa(s) correspondente(s)]

- Caso se trate de entidade única, Contrato Social ou Documentos de Constituição da pessoa jurídica acima mencionada, prova da Diretoria em exercício e, no caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, Decreto de autorização e Ato do registro de autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir, em conformidade com as Subcláusulas 4.1 e 4.4 das IAL.
- No caso de PCA, contrato social da mesma, ou carta manifestando a intenção de criar uma entidade dessa natureza, acompanhada de cópia dos termos do contrato de constituição proposto, em conformidade com as Subcláusulas 5.4 (d) e 5.4 (f) das IAL.
- No caso de Entidade Governamental, documentos que comprovem sua autonomia legal e financeira e que operam segundo os princípios de Direito Privado do seu país, em conformidade com a Subcláusula 4.4 das IAL.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

**Formulário ELE-1.2**  
**Informações sobre o Licitante referentes a membro de uma PCA**  
**ou Subempreiteiro**

Página: \_[indicar nº de página]\_ de \_[indicar nº total]\_

[Todos os membros de uma PCA, e os Subempreiteiros indicados pelo Licitante para executar serviços que totalizem individualmente mais de 10% do Valor do Contrato, deverão preencher este formulário, conforme as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data: \_[indicar dia, mês e ano]\_; ADL N<sup>o</sup>: \_[indicar nº do ADL]\_; LPI N<sup>o</sup>: \_[indicar nº da LPI]\_

Razão social/nome do Licitante: <u>_[indicar razão social/nome completo do Licitante]_</u>
Razão Social/nome do membro integrante da PCA ou do Subempreiteiro: <u>_[indicar razão social/nome do membro da PCA ou do Subempreiteiro]_</u>
País de constituição do membro da PCA ou do Subempreiteiro: <u>_[indicar o país de constituição do membro da PCA ou do Subempreiteiro]_</u>
Ano de constituição do membro da PCA ou do Subempreiteiro: <u>_[indicar o ano de constituição do membro da PCA ou do Subempreiteiro]_</u>
Domicílio legal do membro da PCA ou do Subempreiteiro no país de constituição: <u>_[indicar o domicílio legal do membro da PCA ou do Subempreiteiro]_</u>
Informações sobre o representante autorizado do membro da PCA ou do Subempreiteiro: Nome: <u>_[indicar razão social/nome completo]_</u> Documento de Identidade: <u>_[indicar tipo e número do documento legal de identidade]_</u> Endereço: <u>_[indicar rua / número / cidade / estado / país]_</u> Números de telefone e fax: <u>_[indicar telefone / número de fax / códigos de área de cidade e país]_</u> Endereço de correio eletrônico: <u>_[indicar endereço de correio eletrônico, se houver]_</u>

Encontram-se, anexas, cópias dos originais dos seguintes documentos:[*marque a(s) caixa(s) correspondente(s)*]

- Contrato Social ou Documentos de Constituição da pessoa jurídica acima mencionada, prova da Diretoria em exercício e, no caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, Decreto de autorização e Ato do registro de autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir, em conformidade com as Subcláusulas 4.1 e 4.4 das IAL.
- No caso de Entidade Governamental, documentos que comprovem sua autonomia legal e financeira e que operam segundo os princípios de Direito Privado do seu país, em conformidade com a Subcláusula 4.4 das IAL.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

**Formulário CON-2.1**  
**Histórico de Contratos Não Cumpridos**

Página: \_ [indicar nº de página]\_ de \_\_\_ [indicar nº total]\_

[O Licitante, cada membro no caso de uma PCA, deverá preencher este formulário, conforme as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições desse formulário.]

Data: \_ [indicar dia, mês e ano]\_; ADL N<sup>o</sup>: \_ [indicar nº do ADL]\_; LPI N<sup>o</sup>: \_ [indicar nº da LPI]\_

Licitante: \_ [indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_

Membro da PCA: \_ [indicar, se for o caso, nome completo/razão social do membro da PCA]\_

<b>Contratos Não Cumpridos, em conformidade com os DDL – ref. IAL 5.5 (g), item 1</b>			
<input type="checkbox"/> Não houve qualquer contrato descumprido durante o período estipulado em conformidade com os DDL – ref. IAL 5.5 (g), item 1.			
<input type="checkbox"/> O(s) Contrato(s) abaixo foi(foram) descumprido(s) durante o período estipulado em conformidade com os DDL – ref. IAL 5.5 (g), item 1.			
<b>Ano</b>	<b>Parte não cumprida do contrato</b>	<b>Identificação do contrato</b>	<b>Valor total do contrato (valor atual, equivalente em R\$)</b>
[indicar ano]	[indicar montante nas moedas originais e porcentagem]	Identificação do contrato: _____ [indicar nome completo do contrato, número e qualquer outra identificação] _____ Nome do contratante: _____ [indicar nome completo]_____ Endereço do contratante: _____ [indicar rua / número / cidade / estado / país ]_____ Razões do descumprimento: _____ [indicar as principais razões do descumprimento]_____	[inserir valores nas moedas originais]  [inserir valor atual equivalente em R\$]  [indicar taxas de câmbio utilizadas nos cálculos]
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

**Formulário CON-2.1 (continuação)**  
**Histórico de Contratos Não Cumpridos**

Página: \_ [indicar nº de página]\_ de \_\_\_ [indicar nº total]\_

<b>Execução de Garantia, em conformidade com os DDL – ref. IAL 5.5 (g), item 2</b>		
<input type="checkbox"/> Não sofreu execução de qualquer Garantia de Manutenção de Proposta ou Garantia de Execução contratual durante o período estipulado em conformidade com os DDL – ref. IAL 5.5 (g), item 2.		
<input type="checkbox"/> A(s) Garantia(s) abaixo foi(foram) objeto de execução durante o período estipulado em conformidade com os DDL – ref. IAL 5.5 (g), item 2.		
<b>Ano</b>	<b>Identificação da Garantia executada</b>	<b>Valores da Garantia</b>
[indicar ano]	Identificação da Garantia: __[informar tipo e objeto da Garantia, nome completo da Licitação ou do contrato a que se destinou, número e qualquer outra identificação]__ Nome do contratante: __[indicar nome completo]__ Endereço do contratante: __[indicar rua / número / cidade / estado / país ]__ Nome do Garantidor: __[indicar nome completo]__ Endereço do Garantidor: __[indicar rua / número / cidade / estado / país ]__  Razões da execução: __[indicar as principais razões que determinaram a execução da Garantia]__	Valor total da Garantia: - na moeda original: [inserir valor na moeda original] - equivalente em Reais: [inserir valor equivalente em R\$]  Valor executado da Garantia: - na moeda original: [inserir valor na moeda original] - equivalente em Reais: [inserir valor equivalente em R\$]  - Taxa de câmbio utilizada: [indicar taxa de câmbio utilizada]
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

**Formulário CON-2.1 (continuação)**  
**Histórico de Contratos Não Cumpridos**

Página: \_ [indicar nº de página]\_ de \_\_\_ [indicar nºtotal]\_

<b>Litígios pendentes, em conformidade com os DDL – ref. IAL 5.5 (g), item 3</b>			
<input type="checkbox"/> Não há qualquer litígio pendente em conformidade com os DDL – ref. IAL 5.5 (g), item 3.			
<input type="checkbox"/> Há litígio(s) pendente(s) em conformidade com os DDL – ref. IAL 5.5 (g), item 3, conforme abaixo indicado.			
<b>Ano</b>	<b>Resultado como porcentagem dos ativos totais</b>	<b>Identificação do contrato</b>	<b>Valor total do contrato (valor atual, equivalente em R\$)</b>
[indicar ano]	[indicar montante nas moedas originais e porcentagem]	Identificação do contrato: _____ [indicar nome completo do contrato, número e qualquer outra identificação] _____ Nome do contratante: _____ [indicar nome completo]_____ Endereço do contratante: _____ [indicar rua / número / cidade / estado / país ]_____ Questão em disputa: _____ [indicar as principais questões em disputa]_____	[inserir valores nas moedas originais]  [inserir valor atual equivalente em R\$]  [indicar taxas de câmbio utilizadas nos cálculos]
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

**Formulário CON-2.3**  
**Contratos Executados**

Página:   [indicar nº de página]   de   [indicar nº total]  

[O Licitante, cada membro no caso de uma PCA, deverá preencher este formulário, como requerido, conforme as instruções indicadas abaixo, marcando a caixa no rodapé e anexando os documentos pertinentes. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data:   [indicar dia, mês e ano]  ; ADL N<sup>o</sup>:   [indicar nº do ADL]  ; LPI N<sup>o</sup>:   [indicar nº da LPI]  

Licitante:   [indicar Razão Social/Nome do Licitante]  

Membro da PCA:   [indicar, se for o caso, nome completo/razão social do membro da PCA]  

<b>Contrato Executado:</b> <u>  </u> [n <sup>o</sup> de ordem] <u>  </u> de <u>  </u> [total de contratos relacionados] <u>  </u> .		
<b>Dados do contrato</b>	<b>Informações</b>	
Identificação do contrato	[indicar nome e número do contrato, descrição e localização das obras ou serviços]	
Participação no contrato	[100% se entidade única, ou % de participação no caso de membro de uma PCA]	
% Executado do contrato	[indicar se o contrato foi 100% concluído, ou o % do contrato que já foi executado]	
Datas do contrato	Início do contrato: [indicar mês e ano; ex: maio de 2011]	Início da participação na obra: [indicar mês e ano; ex: maio de 2011]
	Final do contrato: [indicar mês e ano; ex: maio de 2011]	Final da participação na obra: [indicar mês e ano; ex: maio de 2011]
Tipo ou natureza das obras	[indicar o tipo ou a natureza das obras ou serviços executados]	
Dimensões das obras	<u>  </u> [especificar indicador] <u>  </u> : [indicar extensão ou outro indicador]	<u>  </u> [especificar indicador] <u>  </u> : [indicar largura ou outro indicador]
	<b>Principais quantitativos já executados no contrato</b>	
<u>  </u> [especificar o tipo de serviço e eventuais dimensões relevantes] <u>  </u>	<u>  </u> [indicar executada] <u>  </u>	quantidade
<u>  </u> [especificar o tipo de serviço e eventuais dimensões relevantes] <u>  </u>	<u>  </u> [indicar executada] <u>  </u>	quantidade
<u>  </u> [especificar o tipo de serviço e eventuais dimensões relevantes] <u>  </u>	<u>  </u> [indicar executada] <u>  </u>	quantidade
<u>  </u> [especificar o tipo de serviço e eventuais dimensões relevantes] <u>  </u>	<u>  </u> [indicar executada] <u>  </u>	quantidade
.....	.....	.....
Nome do contratante: <u>  </u> [indicar nome completo] <u>  </u>		
Endereço: <u>  </u> [indicar rua/número/cidade/estado/país] <u>  </u>		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

**Contrato Executado:** \_\_[n<sup>o</sup> de ordem]\_\_ de \_\_[total de contratos relacionados]\_\_.

Números de telefone/fax: \_\_[indicar número de telefone/fax, inclusive o código de área de cidade e país]\_\_

Correio eletrônico: \_\_[indicar endereço de correio eletrônico, se houver]\_\_

Encontra-se anexas cópias dos originais dos seguintes documentos: [marque a caixa e informe] \_\_[relacione os documentos comprobatórios das informações prestadas, conforme requerido nos DDL, ref. IAL 13.1]\_\_;

.....



### Formulário FIN-3.1 – Situação Financeira

[O Licitante, cada membro no caso de uma PCA, deverá preencher este formulário, conforme as instruções indicadas abaixo, marcando a caixa no rodapé. Todos os valores do formulário deverão ser expressos com 3 casas decimais, truncando-se as frações inferiores. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Licitante: \_\_[indicar nome completo/razão social do Licitante]\_\_ ; Membro da PCA: \_\_[indicar, se for o caso, nome/razão social do membro da PCA]\_\_

ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_ ; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_

Informações financeiras	Valores atualizados correspondentes aos 05 (cinco) últimos anos (equivalentes em 1.000 R\$)					
	Ano 1 [indicar ano]	Ano 2 [indicar ano]	Ano 3 [indicar ano]	Ano 4 [indicar ano]	Ano 5 [indicar ano]	Média
Valores do Formulário FIN-3.1(a), convertidos ou atualizados						
[1] Ativo circulante (AC)						
[2] Ativo realizável a longo prazo (RLP)						
[3] Valor do Ativo (VA)						
[4] Passivo circulante (PC)						
[5] Passivo não circulante (PNC)						
[6] Patrimônio Líquido (PL)						
[7] Receita de atividades de construção (RAC)						
Indicadores de Situação Financeira						
[a] Liquidez corrente média: $\overline{LC} = \frac{[1]}{[4]}$						$\overline{AC/PC}$
[b] Liquidez geral média: $\overline{LG} = \frac{([1] + [2])}{([4] + [5])}$						$\frac{(\overline{AC} + \overline{RLP})}{(\overline{PC} + \overline{PNC})}$
[c] Endividamento geral médio: $\overline{EG} = \frac{([4] + [5])}{[3]}$						$\frac{(\overline{PC} + \overline{PNC})}{\overline{VA}}$
[d] Capital de giro líquido médio: $\overline{CG} = [1] - [4]$						$\overline{AC} - \overline{PC}$

- Encontram-se, anexos, o Formulário FIN-3.1(a) e cópias de demonstrativos financeiros (balanços, incluídas todas as notas relacionadas aos mesmos e demonstrativos de resultados) correspondentes aos exercícios acima exigidos, os quais cumprem as seguintes condições: (a) devem refletir a situação financeira do Licitante ou do membro integrante de uma PCA, e não de uma sociedade matriz ou de outra pertencente ao mesmo grupo; (b) os demonstrativos financeiros históricos devem estar auditados por um contador diplomado; (c) os demonstrativos financeiros históricos devem estar completos, incluídas todas as notas dos demonstrativos financeiros; e (d) os demonstrativos financeiros históricos devem corresponder a períodos contábeis já findos e auditados (não serão solicitados ou aceitos demonstrativos financeiros referentes a períodos parciais). Se tais documentos não são requisitos legais no país do Licitante, deverão ser apresentadas outras demonstrações financeiras aceitáveis à Agência Contratante, referentes aos exercícios acima exigidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

72

**Formulário FIN-3.1(a) – Dados dos Balanços e dos Demonstrativos de Resultados**

[O Licitante, cada membro no caso de uma PCA, deverá preencher este formulário, conforme as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Licitante: \_\_[indicar nome completo/razão social do Licitante]\_\_ ; Membro da PCA: \_\_[indicar, se for o caso, nome/razão social do membro da PCA]\_\_

ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_ ; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_

<b>Índices oficiais ou taxas de câmbio a serem utilizados para a atualização de valores</b>	Data de <sup>(1)</sup> Referência [indicar mês/ano]	Ano 1 <sup>(2)</sup> [indicar mês/ano]	Ano 2 <sup>(2)</sup> [indicar mês/ano]	Ano 3 <sup>(2)</sup> [indicar mês/ano]	Ano 4 <sup>(2)</sup> [indicar mês/ano]	Ano 5 <sup>(2)</sup> [indicar mês/ano]
Taxa US\$ / __[indicar a moeda original]__						
Índice IGP-DI da FGV						

<sup>(1)</sup> Mês e ano correspondentes à data de referência da Subcláusula 15.2 das IAL.

<sup>(2)</sup> Mês e ano de referência dos valores dos Balanços e Demonstrativos informados no quadro abaixo [Ano 1 = mais antigo; Ano 5 = mais recente].

[Caso não tenha sido ainda divulgado o índice da data de referência, poderá ser utilizado, em caráter provisório, o índice referente ao último mês com valor divulgado.]

<b>Informações financeiras na moeda original</b>	<b>Informações históricas dos 5 últimos anos (valores originais em __[indicar a moeda original]__)</b>				
	Ano 1 [indicar ano]	Ano 2 [indicar ano]	Ano 3 [indicar ano]	Ano 4 [indicar ano]	Ano 5 [indicar ano]
<b>Informações dos Balanços</b>					
[1] Ativo circulante (AC)					
[2] Ativo realizável a longo prazo (RLP)					
[3] Valor do Ativo (VA)					
[4] Passivo circulante (PC)					
[5] Passivo não circulante (PNC)					
[6] Patrimônio Líquido (PL)					
<b>Informações extraídas dos Demonstrativos de Resultados</b>					
[7] Faturamento: Receitas de atividades de construção (RAC)					





## Formulário EXP-4.1 Experiência Geral em Construção

[O Licitante, cada membro no caso de uma PCA, deverá preencher este formulário, conforme as instruções indicadas abaixo. Identificar contratos que comprovem atividade contínua em construção, em conformidade com os DDL, Subcláusula de referência IAL 5.5 (b). Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

Membro da PCA: \_\_[indicar, se for o caso, nome completo/razão social do membro da PCA]\_\_

Página: \_\_[indicar n<sup>o</sup> de página]\_\_ de \_\_[indicar n<sup>o</sup> total]\_\_

Início	Término ou % executado	Anos	Identificação do contrato	Função da Empresa
[indicar mês/ano de início]	[indicar mês/ano de conclusão do contrato, ou o % executado do contrato, caso ainda em execução]	[indicar os anos civis nos quais o contrato teve atividade durante 9 meses ou mais]	<p>Identificação do contrato: __ [indicar nome completo do contrato, número e qualquer outra identificação] __</p> <p>Breve descrição dos serviços de construção realizados pela Empresa: __ [descrever os serviços de construção de forma sucinta] __</p> <p>Valor do contrato:</p> <p>[para contratos com valores em moeda estrangeira:</p> <p>- na moeda original: [símbolo] _____ (_____) [indicar valor do contrato na moeda original]</p> <p>- taxa de conversão para US\$: _____ US\$/[símbolo]</p> <p>- taxa de conversão para R\$: _____ R\$/US\$</p> <p>- valor convertido em reais: R\$: _____ (_____) ]</p> <p>[para contratos com valores em moeda brasileira:</p> <p>- valor original: R\$ _____ (_____) [indicar valor original do contrato em reais]</p> <p>- IGP-DI na data base do contrato: _____</p> <p>- IGP-DI na data de referência: _____ [DDL, IAL 13.1]</p> <p>- valor atualizado em reais: R\$: _____ (_____) ]</p> <p>Nome do Contratante: _____ [indicar nome completo do Contratante]</p> <p>Endereço do Contratante: _____ [indicar rua / número / cidade / estado / país]</p>	[indicar função do Licitante ou do membro da PCA, informando se atuou como contratado (empregado), como membro de PCA (com que % de participação), ou como administrador do contrato]

[assinale a caixa apropriada e complete os informes solicitados]



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

74

- Encontra-se anexado o Formulário CON-2.3 referente ao contrato descrito neste formulário, juntamente com seus respectivos documentos anexos.
- O Formulário CON-2.3 referente ao contrato descrito neste formulário, juntamente com seus respectivos documentos anexos, já foi anexado ao Formulário\_\_*[indicar o formulário onde já tenha sido anexado o Formulário CON-2.3 juntamente com seus respectivos documentos anexos, evitando duplicidade de apresentação]*\_\_.



## Formulário EXP-4.2 Resumo da Experiência Específica do Licitante

[O Licitante deverá preencher este formulário conforme as instruções indicadas abaixo. O Licitante deverá indicar, para cada membro no caso de PCA,: (i) os valores dos contratos que comprovem a Experiência Específica requerida na execução de Contratos de Construção de Obras Semelhantes, conforme detalhados nos Formulários EXP-4.2(a) e CON-2.3 respectivos, juntamente com seus anexos; e (ii) os quantitativos de serviços executados que comprovem a Experiência Específica requerida em Atividades Essenciais de Construção na execução dos contratos detalhados nos Formulários EXP-4.2(b) e COM-2.3 respectivos, juntamente com seus anexos. Este formulário destina-se à apresentação resumida dos valores e quantitativos relativos às Experiências Específicas requeridas na Seção II, IAL 5.5(b), subitens 2.1 e 2.2, assim como à indicação da localização dos respectivos documentos comprobatórios. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

Página: \_\_[indicar n<sup>o</sup> de página]\_\_ de \_\_[indicar n<sup>o</sup> total]\_\_

### Resumo da Experiência Específica em Contratos de Construção de Obras Semelhantes:DDL, Subcláusula de ref. IAL 5.5(b) – subitem 2.1

Empresa	Contrato 1				Contrato 2			
	Valor atualizado do contrato (R\$)	% de participação	Valor comprovado da experiência (R\$)	Pág. da <sup>(1)</sup> Proposta	Valor atualizado do contrato (R\$)	% de participação	Valor comprovado da experiência (R\$)	Pág. da <sup>(1)</sup> Propostas
[Licitante ou Empresa líder, no caso de PCA]								
[Segunda Empresa, no caso de PCA]								
[Terceira Empresa, se houver, no caso de PCA]								

<sup>(1)</sup>Indicar a(s) página(s) da Proposta onde se encontra(m) o(s) documento(s) que comprovam os Valores dos Contratos de Construção de Obras informados.

### Resumo da Experiência Específica em Atividades Essenciais de Construção:DDL, Subcláusula de ref. IAL 5.5(b) – subitem 2.2 continua

Atividades Essenciais de Construção	Quantitativos de Atividades Essenciais de Construção comprovadas						
	[nome do Licitante ou da Empresa Líder, no caso de PCA]		[nome da Segunda Empresa, no caso de PCA]		[nome da Terceira Empresa, se houver, no caso de PCA]		
	Quantitativo	Pág. da <sup>(2)</sup> Proposta	Quantitativo	Pág. da <sup>(2)</sup> Proposta	Quantitativo	Pág. da <sup>(2)</sup> Proposta	




**Formulário EXP-4.2 (continuação)**  
**Resumo da Experiência Específica do Licitante**

Página: *\_[indicar nº de página]\_ de *\_[indicar nºtotal]\_**

**Resumo da Experiência Específica em Atividades Essenciais de Construção:DDL, Subcláusula de ref. IAL 5.5(b) – subitem 2.2** conclusão

Atividades Essenciais de Construção	Quantitativos de Atividades Essenciais de Construção comprovadas					
	<i>[nome do Licitante ou da Empresa Líder, no caso de PCA]</i>		<i>[nome da Segunda Empresa, no caso de PCA]</i>		<i>[nome da Terceira Empresa, se houver, no caso de PCA]</i>	
	Quantitativo	Pág. da <sup>(2)</sup> Proposta	Quantitativo	Pág. da <sup>(2)</sup> Proposta	Quantitativo	Pág. da <sup>(2)</sup> Proposta

<sup>(2)</sup>Indicar a(s) página(s) da Proposta onde se encontra(m) o(s) documento(s) que comprovam os quantitativos de Atividades Essenciais de Construção informados.



## Formulário EXP-4.2(a) Experiência Específica em Contratos de Construção

[O Licitante, cada membro no caso de uma PCA, deverá preencher este formulário, como requerido, conforme as instruções indicadas abaixo e segundo o especificado nos DDL, Subcláusula de referência IAL 5.5 (b). Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

Membro da PCA: \_\_[indicar, se for o caso, nome completo/razão social do membro da PCA]\_\_

Página: \_\_[indicar n<sup>o</sup> de página]\_\_ de \_\_[indicar n<sup>o</sup> total]\_\_

Contrato Semelhante executado: __[n <sup>o</sup> de ordem]__ de __[total de contratos relacionados]__			
Dados do contrato	Informações		
Identificação do contrato	[indicar nome e número do contrato, se pertinente]		
Execução do contrato	Assinatura: [indicar dia/mês/ano]	Término: [indicar dia/mês/ano]	% Executado: [indicar % já executado]
Função no contrato [selecione a caixa correspondente]	<input type="checkbox"/> Contratado (Empreiteiro)	<input type="checkbox"/> Administrador de contrato	<input type="checkbox"/> Subempreiteiro
Valor total do contrato	[símbolo] _____ (_____) [indicar valor total na moeda original]	R\$ _____ (_____) [indicar valor total equivalente em Reais]	
Se atuou como membro de uma PCA ou como Subempreiteiro, especificar a participação no valor total do contrato	_____ % [indicar a porcentagem]	[símbolo] _____ (_____) [indicar valor total na moeda original]	R\$ _____ (_____) [indicar valor total equivalente em Reais]
Nome do contratante: __[indicar nome completo]__			
Endereço: __[indicar rua/número/cidade/estado/país]__			
Números de telefone/fax: __[indicar número de telefone/fax, inclusive o código de área de cidade e país]__		Correio eletrônico: __[indicar endereço de correio eletrônico, se houver]__	



**Formulário EXP-4.2(a) (continuação)**  
**Experiência Específica em Contratos de Construção**

Página:   [indicar nº de página]   de   [indicar nº total]  

Contrato Semelhante executado: <u>  [nº de ordem]  </u> de <u>  [total de contratos relacionados]  </u>	
Descrição da semelhança conforme os <i>DDL, Subcláusula de referência IAL 5.5 (b)</i> :	Informações
Contrato de <u>  [indicar tipo de obra de construção]  </u>	<i>[indicar a informação específica pertinente (montante, porte, complexidade, método construtivo ou tecnologia ou outras características, conforme apropriado para caracterizar a semelhança do contrato com o contrato objeto da Licitação)]</i>

*[assinale a caixa apropriada e complete os informes solicitados]*

- Encontra-se anexado o Formulário CON-2.3 referente ao contrato descrito neste formulário, juntamente com seus respectivos documentos anexos.
- O Formulário CON-2.3 referente ao contrato descrito neste formulário, juntamente com seus respectivos documentos anexos, já foi anexado ao Formulário   [indicar o formulário onde já tenha sido anexado o Formulário CON-2.3 juntamente com seus respectivos documentos anexos, evitando duplicidade de apresentação]  .



### Formulário EXP-4.2(b)

## Experiência Específica em Atividades Essenciais de Construção

[O Licitante, cada membro no caso de uma PCA, e cada Subempreiteiro que tenha sido indicado para execução de atividades essenciais de construção, deverá preencher este formulário, como requerido, segundo as instruções indicadas abaixo, em conformidade com os DDL, Subcláusula de referência IAL 5.5 (b) e/ou Subcláusula de referência IAL 5.3 (j). Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

[Membro da PCA] ou [Subempreiteiro]: \_\_[indicar, se for o caso, nome completo/razão social do membro da PCA ou do Subempreiteiro]\_\_

Página: \_\_[indicar n<sup>o</sup> de página]\_\_ de \_\_[indicar n<sup>o</sup> total]\_\_

**Atividade Essencial:** \_\_[indicar a atividade essencial de construção cuja comprovação é requerida, conforme os DDL, Subcláusula de referência IAL 5.5 (b) e/ou Subcláusula de referência IAL 5.3 (j), utilizando um formulário para cada atividade essencial de construção]\_\_

Contrato	Informações		
Identificação do contrato	[indicar nome e número do contrato, se pertinente]		
Execução do contrato	Assinatura: [indicar dia/mês/ano]	Término: [indicar dia/mês/ano]	% Executado: [indicar % já executado]
Função no contrato [selecione a caixa correspondente]	<input type="checkbox"/> Contratado (Empreiteiro) <input type="checkbox"/> Administrador de contrato <input type="checkbox"/> Subempreiteiro		
Valor total do contrato	[símbolo] _____ (_____) [indicar valor total na moeda original]	R\$ _____ (_____) [indicar valor total equivalente em Reais]	
Se atuou como membro de uma PCA ou como Subempreiteiro, especificar a participação no valor total do contrato	_____ % [indicar a porcentagem]	[símbolo] _____ (_____) [indicar valor total na moeda original]	R\$ _____ (_____) [indicar valor total equivalente em Reais]
Atividade: construção de _____: _____ [indicar a atividade essencial de construção e o respectivo quantitativo executado neste contrato].			
Nome do contratante: __[indicar nome completo]__			
Endereço: __[indicar rua/número/cidade/estado/país]__			
Números de telefone/fax: __[indicar número de telefone/fax, inclusive o código de área de cidade e país]__		Correio eletrônico: __[indicar endereço de correio eletrônico, se houver]__	

[assinale a caixa apropriada e complete os informes solicitados]

Encontra-se anexado o Formulário CON-2.3 referente ao contrato descrito neste formulário, juntamente com seus respectivos documentos anexos.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

80

- O Formulário CON-2.3 referente ao contrato descrito neste formulário, juntamente com seus respectivos documentos anexos, já foi anexado ao Formulário \_\_[indicar o formulário onde já tenha sido anexado o Formulário CON-2.3 juntamente com seus respectivos documentos anexos]\_\_.





## Formulário ADI-5.1 Carta de Credenciamento

[O Licitante deverá apresentar a Carta de Credenciamento assinada pelo seu representante legal e, no caso de uma PCA, por todos os representantes legais dos membros da PCA, conforme modelo sugerido abaixo, podendo ser utilizado modelo alternativo, à conveniência do Licitante.]

Licitante: \_\_\_[inserir a denominação do Licitante]\_\_\_

Ao \_\_\_[inserir o nome e endereço da Agência Contratante como indicado nos DDL, Subcláusula de referência IAL 20.2 (a)]\_

Assunto: ADL N<sup>o</sup> \_\_\_[inserir n<sup>o</sup> do ADL]\_\_\_;  
LPI N<sup>o</sup> \_\_\_[inserir n<sup>o</sup> da LPI]\_\_\_.

O(s) abaixo assinado(s) e identificado(s), na qualidade de representante(s) legal(is) da(s) Empresa(s) \_\_\_[inserir razão social/nome do Licitante, incluindo, no caso de uma PCA, a razão social/nome de cada um de seus membros]\_\_\_ informa(m) que \_\_\_[inserir o nome completo da pessoa]\_\_\_, portador da Cédula de Identidade \_\_\_[inserir número da cédula de identidade ou documento equivalente, no caso de pessoa estrangeira]\_\_\_, é a pessoa designada para representar a(s) Empresa(s) na Licitação acima referida, podendo assinar atas e demais documentos, apresentar Protestos ou renúncias à apresentação de Protestos nas diferentes fases da Licitação, se for o caso, e praticar todos os atos necessários ao desempenho da representação no processo licitatório.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. [inserir local e data]

\_\_\_[assinatura do representante legal]\_\_\_\_\_

\_\_\_[nome e título, função ou qualidade do signatário]\_\_\_\_\_

\_\_\_[razão social/nome da Empresa]\_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup> \_\_\_[inserir número do documento de identidade]\_\_\_\_\_

\_\_\_[assinatura do representante legal]\_\_\_\_\_

\_\_\_[nome e título, função ou qualidade do signatário]\_\_\_\_\_

\_\_\_[razão social/nome da Empresa]\_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup> \_\_\_[inserir número do documento de identidade]\_\_\_\_\_

\_\_\_[assinatura do representante legal]\_\_\_\_\_

\_\_\_[nome e título, função ou qualidade do signatário]\_\_\_\_\_

\_\_\_[razão social/nome da Empresa]\_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup> \_\_\_[inserir número do documento de identidade]\_\_\_\_\_

.....



## Formulário ADI-5.2 Conciliador Proposto pelo Licitante

[Caso não aceite o Conciliador indicado pela Agência Contratante nos DDL, na Subcláusula de referência IAL 37.1, o Licitante deverá formalizar a indicação de um Conciliador proposto, utilizando este formulário, conforme as indicações abaixo, podendo ser utilizado modelo alternativo, à conveniência do Licitante.]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

Página: \_\_[indicar n<sup>o</sup> de página]\_\_ de \_\_[indicar n<sup>o</sup> total]\_\_

**Nome do Conciliador proposto:** \_\_[Inserir o nome completo]\_\_;

**Honorários:** \_\_\_\_/hora (\_\_\_\_ por hora) \_\_[Inserir o símbolo da moeda, valor em cifras e por extenso dos honorários por hora requeridos pelo Conciliador indicado]\_\_;

### Dados pessoais do Conciliador proposto

1 Endereço completo: \_\_[Inserir o endereço completo]\_\_;

Telefone: \_\_[Inserir, incluindo códigos de país e área]\_\_;

Fax: \_\_[Inserir, incluindo códigos de país e área]\_\_; e-mail: \_\_[Inserir o endereço eletrônico]\_\_;

2 Documento de Identidade: \_\_\_\_[Informar tipo de documento e número]\_\_\_\_;

3 Data de nascimento: \_\_[Inserir a data de nascimento]\_\_;

4 País de Nacionalidade: \_\_\_\_[Inserir o país de Nacionalidade]\_\_\_\_;

5 Escolaridade: [Indicar a formação e os nomes das universidades e outros cursos especializados da pessoa, informando os nomes das instituições, graus obtidos (graduação, especialização, etc...) e datas em que os obteve]

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

6 Outras especialidades: [Indicar outros estudos significativos além dos que resultaram nos graus indicados no item 5 e os locais ou instituições onde os realizou]

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

7 Cargos e funções: [Começando com o cargo ou função atual, relacionar na ordem inversa os cargos ou funções desempenhados desde a graduação, indicando datas, nome da organização e cargo ou função desempenhado]

Datas (mês/ano)		Empresa ou organização	Cargo ou função
Início	Fim		



Página:    [indicar nº de página] de    [indicar nº total]

- 8 Experiência em Mediações: *[Relacionar os trabalhos de mediação realizados, indicando contratantes, tipos de mediação, períodos, atuação, países onde foram desenvolvidos]*

\_\_\_\_\_ ;  
\_\_\_\_\_ .

- 9 Idiomas: *[Para cada idioma, informar o grau de competência: bom, regular ou mau, em falar, ler ou escrever]*

\_\_\_\_\_ ;  
\_\_\_\_\_ .

- 10 Declaração da pessoa indicada:

Eu, abaixo assinado(a), certifico que segundo meu entender, este currículo descreve corretamente a minha pessoa, as minhas qualificações e a minha experiência.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. *[informar local e data]*

\_\_\_\_\_ *[apôr assinatura do Conciliador indicado]* \_\_\_\_\_

- Encontram-se, anexos, os comprovantes exigidos relacionados ao meu currículo:

*[marque a caixa e relacione os comprovantes exigidos, anexando-os a este formulário:*

*(i) \_\_[identificar o comprovante anexado]\_\_;*

*(ii) \_\_[identificar o comprovante anexado]\_\_;*

*.....].*



## Formulário ADI-5.3 Diretoria em Exercício e Responsáveis Técnicos

[O Licitante, cada membro no caso de uma PCA, deverá apresentar a sua própria relação de integrantes da Diretoria em Exercício e do(s) Responsável(is) Técnico(s) da Empresa, utilizando este formulário, segundo as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

Página: \_\_[indicar n<sup>o</sup> de página]\_\_ de \_\_[indicar n<sup>o</sup> total]\_\_

EMPRESA: \_\_\_\_ [razão social/nome do Licitante ou do membro da PCA] \_\_\_\_

### DIRETORIA EM EXERCÍCIO:

1 \_\_\_\_\_ [indicar nome completo da pessoa] \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [indicar denominação do cargo ou atribuição na Empresa] \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [indicar título da formação, se formado em curso superior] \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_ [indicar nome completo da pessoa] \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [indicar denominação do cargo ou atribuição na Empresa] \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [indicar título da formação, se formado em curso superior] \_\_\_\_\_

.....

.....

### RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DA EMPRESA:

1 \_\_\_\_\_ [indicar nome completo do Responsável Técnico] \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [indicar denominação do cargo ou atribuição na Empresa] \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [indicar título da formação em curso superior] \_\_\_\_\_

.....

.....

Encontram-se, anexas, cópias dos originais dos seguintes documentos: [marque a caixa, se corresponder, relacionando a documentação comprobatória da Diretoria em Exercício, cuja cópia é anexada, caso os documentos não tenham sido anexados aos formulários ELE-1.1 ou ELE-1.2].

As cópias dos seguintes documentos comprobatórios estão anexadas ao Formulário ELE-1.1: [marque a caixa, se corresponder, relacionando a documentação comprobatória da Diretoria em Exercício, cuja cópia já tenha sido anexada ao Formulário ELE-1.1].

As cópias dos seguintes documentos comprobatórios estão anexadas ao Formulário ELE-1.2: [marque a caixa, se corresponder, relacionando a documentação comprobatória da Diretoria em Exercício, cuja cópia já tenha sido anexada ao Formulário ELE-1.2].



## Formulário ADI-5.4

### Declaração de Atendimento aos Documentos de Licitação

[O Licitante, cada membro no caso de uma PCA, e cada Subempreiteiro indicado, deverá apresentar a sua própria Declaração de Atendimento aos Documentos de Licitação utilizando este formulário, segundo as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

ADL N<sup>o</sup>:   [indicar n<sup>o</sup> do ADL]  ;      LPI N<sup>o</sup>:   [indicar n<sup>o</sup> da LPI]  

Licitante:   [indicar Razão Social/Nome do Licitante]  

A   [razão social/nome do Licitante, membro da PCA ou do Subempreiteiro]  , neste ato representada por   [inserir nome do responsável ou representante legal]  , abaixo assinado, DECLARA e GARANTE:

- que assume inteira responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados;
- sob as penas cabíveis, a inexistência de fatos que possam impedir a sua qualificação neste processo de Licitação;
- que leu e entendeu as definições de Práticas Proibidas e as sanções aplicáveis ao cometimento das mesmas que constam na Seção I – Instruções aos Licitantes (IAL) dos Documentos de Licitação, e se obriga a observar as normas pertinentes;
- que não incorreu em nenhuma das Práticas Proibidas descritas na Seção I – Instruções aos Licitantes (IAL) dos Documentos de Licitação;
- que não adulterou nem ocultou nenhum fato substancial durante os processos de seleção, aquisição, negociação e execução do contrato;
- que nem ela nem os seus agentes, pessoal, subempreiteiros, subcontratados ou quaisquer de seus diretores, funcionários ou acionistas principais foram declarados inelegíveis pelo Banco ou outra Instituição Financeira Internacional (IFI) e sujeitos às disposições dos acordos celebrados pelo Banco relativos ao reconhecimento mútuo de sanções à adjudicação de contratos financiados pelo Banco, nem foram declarados culpados de delitos vinculados a Práticas Proibidas;
- que nenhum de seus diretores, funcionários ou acionistas principais é diretor, funcionário ou acionista principal de qualquer outra empresa ou entidade que tenha sido declarada inelegível pelo Banco ou outra Instituição Financeira Internacional (IFI) e sujeita às disposições dos acordos celebrados pelo Banco relativos ao reconhecimento mútuo de sanções à adjudicação de contratos financiados pelo Banco ou tenha sido declarado culpado de um delito envolvendo Práticas Proibidas;
- que declarou todas as comissões, honorários de representantes, pagamentos por serviços de facilitação ou acordos para compartilhar renda relacionada com atividades financiadas pelo Banco;
- que reconhece que o descumprimento de qualquer destas garantias constitui fundamento para a imposição pelo Banco de uma ou mais das medidas descritas no parágrafo 3.1 (b) das IAL.



[as Empresas estrangeiras não estabelecidas no Brasil deverão acrescentar as seguintes declarações:

- “– que se submete à legislação brasileira;
- que renuncia a qualquer reclamação por via diplomática;
- que, se vencedora desta Licitação, apresentará, até 5 (cinco) dias úteis antes da data marcada para a assinatura do(s) Contrato(s), a documentação necessária à autorização para funcionar no Brasil e que assume o compromisso de, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos após ser autorizada a funcionar provisoriamente no Brasil, apresentar os registros da Junta Comercial e do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Brasil bem como prova de sua inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda do Brasil e demais exigências legais brasileiras.”]

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. [inserir local e data]

\_\_\_\_\_[assinatura do representante legal]\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_[nome e título, função ou qualidade do signatário]\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_[razão social/nome da Empresa ou do Licitante]\_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup> \_\_\_\_ [inserir número do documento de identidade]\_\_\_\_\_



## Formulário ADI-5.5

### Declaração de situação regular perante o Ministério do Trabalho

[O Licitante, cada membro no caso de uma PCA, e cada Subempreiteiro indicado, no caso de Empresas brasileiras ou de Empresas estrangeiras estabelecidas no Brasil, deverá apresentar a sua própria Declaração de situação regular perante o Ministério do Trabalho utilizando este formulário, segundo as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

ADL N<sup>o</sup>:   [indicar n<sup>o</sup> do ADL]  ;      LPI N<sup>o</sup>:   [indicar n<sup>o</sup> da LPI]  

Licitante:   [indicar Razão Social/Nome do Licitante]  

Eu,   [inserir nome completo do representante legal da Empresa (Licitante, membro de uma PCA ou Subempreiteiro)]  , representante legal da Empresa   [razão social/nome da Empresa]  , declaro, sob as penas da Lei, que, nos termos do inciso V do Artigo 27 da Lei N<sup>o</sup> 8.666/93, de 21 de junho de 1993, combinado com a Lei N<sup>o</sup> 9.854, de 27 de outubro de 1999, a   [razão social/nome da Empresa]   encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do Artigo 7<sup>o</sup> da Constituição da República Federativa do Brasil.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. [inserir local e data]

\_\_\_\_\_[assinatura do representante legal]\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_[nome e título, função ou qualidade do signatário]\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_[razão social/nome da Empresa ou do Licitante]\_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup>   [inserir número do documento de identidade]



## Formulário ADI-5.6 Declaração de Qualificação Econômica

[O Licitante, cada membro no caso de uma PCA, e cada Subempreiteiro indicado, deverá apresentar a sua própria Declaração de Qualificação Econômica utilizando este formulário, segundo as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

ADL N<sup>o</sup>:   [indicar n<sup>o</sup> do ADL]  ;      LPI N<sup>o</sup>:   [indicar n<sup>o</sup> da LPI]  

Licitante:   [indicar Razão Social/Nome do Licitante]  

A   [razão social/nome do Licitante, membro da PCA ou do Subempreiteiro]  , neste ato representada por   [inserir nome do responsável ou representante legal]  , abaixo assinado, DECLARA que a Empresa não se encontra em situação pré-falimentar, de concordata ou falimentar, que não tem títulos protestados e que não está sendo alvo de quaisquer ações de execução fiscal, cambiária ou falimentar, anexando, para fins de comprovação, o(s) seguinte(s) documento(s) requerido(s):

[anexar os documentos comprobatórios exigidos, relacionando-os devidamente:

(a) .....

(b) .....

.....]

[No caso de Empresas brasileiras ou de Empresa estrangeiras já estabelecidas no Brasil, a comprovação de situação econômico-financeira regular deverá ser efetuada mediante Certidão negativa de pedido de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de até 60 (sessenta) dias antes do prazo limite para apresentação das Propostas conforme a Cláusula 21 das IAL, acompanhada por informação, expedida pelo Cartório do Foro local da sua sede, referente ao número de distribuidores habilitados ao fornecimento da certidão referida. No caso de Empresa estrangeira não estabelecida no Brasil, a comprovação de negativa de pedido de falência ou concordata ou de protestos de títulos e documentos e de distribuição de executivos fiscais, ações cambiárias ou falimentares será efetuada, tanto quanto possível, mediante apresentação de documentos equivalentes do país de origem da Empresa.]

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. [inserir local e data]

\_\_\_\_\_[assinatura do representante legal]\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_[nome e título, função ou qualidade do signatário]\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_[razão social/nome da Empresa ou do Licitante]\_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup> \_\_\_\_ [inserir número do documento de identidade]\_\_\_\_\_





## Formulário ADI-5.8 Declaração de Conhecimento das Condições das Obras

[O Licitante deverá preencher este formulário segundo as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

ADL N<sup>o</sup>:           [indicar n<sup>o</sup> do ADL]          ;      LPI N<sup>o</sup>:           [indicar n<sup>o</sup> da LPI]          

Ao:           [indicar o nome completo da Agência Contratante]          .

A           [indicar razão social/nome completo do Licitante]          , que apresenta Proposta para prover os serviços de construção objeto da LPI N<sup>o</sup>:           [indicar n<sup>o</sup> da LPI]          

.....,

DECLARA, para os devidos fins, que examinou o Projeto Final de Engenharia referente ao objeto acima citado, assim como o respectivo trecho rodoviário objeto do projeto, e que tem pleno conhecimento da região, das condições existentes e de eventuais trabalhos já realizados pela Agência Contratante ou outras Empresas do referido objeto desta licitação.

Assim, tendo o Licitante preparado sua Proposta com pleno conhecimento dessas condições e informações, o Licitante não poderá, em qualquer circunstância, invocar o desconhecimento de algum projeto, das regiões envolvidas e de eventuais trabalhos realizados previamente.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. [inserir local e data]

\_\_\_\_ [assinatura do representante legal] \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ [nome e título, função ou qualidade do signatário] \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ [razão social/nome do Licitante] \_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup> \_\_\_\_ [inserir número do documento de identidade] \_\_\_\_\_



## Formulário ADI-5.9 Indicação de Responsável Técnico

[O Licitante deverá apresentar a relação nominal do(s) Responsável(is) Técnico(s) que indica para as Obras, utilizando este formulário segundo as instruções abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

Lote \_\_ : Obras: \_\_[indicar o n<sup>o</sup> do Lote, ou “único”, como apropriado, para o qual é apresentada a Proposta, e as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAL]\_\_.

### O(s) Responsável(is) Técnico(s) indicado(s) para as Obras (são):

1 \_\_[indicar Formação e nome completo do Responsável Técnico]\_\_

2 \_\_[indicar Formação e nome completo do Responsável Técnico]\_\_

.....

\_\_[assinatura do representante legal]\_\_

\_\_[nome e título, função ou qualidade do signatário]\_\_

\_\_[razão social/nome do Licitante]\_\_

Identidade N<sup>o</sup> \_\_[inserir número do documento de identidade]\_\_

### DECLARAÇÃO

[Redigir como apropriado]

Eu (Nós), abaixoassinado(s), autorizo(amos) a \_\_[indicar nome completo do Licitante]\_\_ a incluir meu(nossos) nome(s) como Engenheiro(s) Responsável(is) Técnico(s) para as Obras objeto da LPI acima especificada:

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.[informar local e data]

[prover a assinatura e identificação de cada Responsável Técnico indicado]

\_\_[assinatura do Responsável Técnico indicado]\_\_

\_\_[nome do Responsável Técnico]\_\_. Identidade N<sup>o</sup> \_\_[inserir número do documento de identidade]\_\_

Reg. Nacional N<sup>o</sup>: \_\_\_\_\_ CREA de Registro: \_\_\_\_\_ Reg. No CREA: \_\_\_\_ [inserir informações].

.....

Encontram-se, anexos, os currículos (Formulário ADI-5.12) e respectivos comprovantes exigidos, de acordo com os DDL, no inciso I da Subcláusula de referência IAL 5.5 (d), das seguintes pessoas nominadas neste formulário:

[marque a caixa, se corresponder, indicando a relação dos nomes das pessoas e anexando os documentos exigidos].

Os currículos (Formulário ADI-5.12) e respectivos comprovantes exigidos, de acordo com os DDL, no inciso I da Subcláusula de referência IAL 5.5 (d), das seguintes pessoas nominadas neste formulário, estão anexados nos formulários:

[marque a caixa, se corresponder, indicando a relação dos nomes das pessoas e os formulários onde já foram anexados seus currículos e respectivos comprovantes exigidos, dispensando-se, neste caso, a apresentação de outra cópia neste formulário:]



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

91

- (i) \_\_[indicar nome completo da pessoa]\_\_: Formulário \_\_ do Lote \_\_[indicar o Formulário e n<sup>o</sup> do Lote]\_\_;
- (ii) \_\_[indicar nome completo da pessoa]\_\_: Formulário \_\_ do Lote \_\_[indicar o Formulário e n<sup>o</sup> do Lote]\_\_;  
.....].



## Formulário ADI-5.10 Indicação de Engenheiro Preposto

[O Licitante deverá nominar o Engenheiro Preposto que indica para as Obras, ~~para cada Lote para o qual apresenta Proposta, utilizando este formulário, apresentando um formulário específico para cada Lote, segundo as instruções abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.~~]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

Lote \_\_ : Obras: \_\_[indicar o n<sup>o</sup> do Lote, ou “único”, como apropriado, para o qual é apresentada a Proposta, e as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAL]\_\_.

**O Engenheiro Preposto indicado para as Obras é:**

\_\_[indicar formação e nome completo do Engenheiro Preposto]\_\_

\_\_\_\_\_[assinatura do representante legal]\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_[nome e título, função ou qualidade do signatário]\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_[razão social/nome do Licitante]\_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup> \_\_[inserir número do documento de identidade]\_\_\_\_\_

### DECLARAÇÃO

Eu, abaixo assinado, autorizo a \_\_[indicar nome completo do Licitante]\_\_ a incluir meu nome como Engenheiro Preposto para as Obras objeto da LPI acima especificada.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.[informar local e data]

\_\_[assinatura do Engenheiro Preposto indicado]\_\_

\_\_[nome do Engenheiro Preposto]\_\_\_\_\_. Identidade N<sup>o</sup> \_\_[inserir número do documento de identidade]\_\_

Reg. Nacional N<sup>o</sup>: \_\_\_\_\_ CREA de Registro: \_\_\_\_\_ Reg. No CREA: \_\_\_\_[inserir informações].

O currículo (Formulário ADI-5.12) e respectivos comprovantes exigidos, de acordo com os DDL, no inciso II da Subcláusula de referência IAL 5.5 (d), do Engenheiro Preposto nominado neste formulário, estão anexados \_\_[marque a caixa e informe, como apropriado: “Neste formulário.”ou “no Formulário \_\_ do Lote \_\_”(indicando, neste último caso, o Formulário e n<sup>o</sup> do Lote onde já tenham sido anexados o currículo e respectivos comprovantes exigidos, dispensando-se então a apresentação de outra cópia neste formulário)].



**Formulário ADI-5.11**  
**Pessoal Técnico Indicado para as Obras**  
**(Formulário NÃO APLICÁVEL ao presente certame)**

[O Licitante deverá apresentar a relação nominal do pessoal técnico que indica para as Obras como requerido nos DDL, no inciso III da Subcláusula de referência IAL 5.5 (d), utilizando este formulário, segundo as instruções abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

Lote \_\_ : Obras: \_\_[indicar o n<sup>o</sup> do Lote, ou “único”, como apropriado, para o qual é apresentada a Proposta, e as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAL]\_\_.

**O Pessoal Técnico Indicado para atuar na execução das Obras do Lote é:**

1 \_\_\_\_\_: [indicar denominação do cargo ou atribuição requerido conforme DDL, inciso III.1 da Subcláusula de referência IAL 5.5 (d)]

(a) \_\_\_\_ [indicar nome completo da pessoa indicada para o cargo ou atribuição]\_\_\_\_\_

(b) \_\_\_\_ [indicar nome completo da pessoa indicada para o cargo ou atribuição]\_\_\_\_\_

.....

2 \_\_\_\_\_: [indicar denominação do cargo ou atribuição requerido conforme DDL, inciso III.2 da Subcláusula de referência IAL 5.5 (d)]

(a) \_\_\_\_ [indicar nome completo da pessoa indicada para o cargo ou atribuição]\_\_\_\_\_

(b) \_\_\_\_ [indicar nome completo da pessoa indicada para o cargo ou atribuição]\_\_\_\_\_

.....

.....

.....

\_\_\_\_\_[assinatura do representante legal]\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_[nome e título, função ou qualidade do signatário]\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_[razão social/nome do Licitante]\_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup> \_\_[inserir número do documento de identidade]\_\_\_\_\_

Encontram-se, anexos, os currículos exigidos (Formulário ADI-5.12) das seguintes pessoas nominadas neste formulário:

[marque a caixa, se corresponder, nominando as pessoas e anexando os currículos exigidos das pessoas nominadas].

Os currículos exigidos (Formulário ADI-5.12) das seguintes pessoas nominadas neste formulário estão anexados nos formulários:

[marque a caixa, se corresponder, indicando a relação dos nomes das pessoas e os formulários onde já foram anexados seus currículos e respectivos comprovantes exigidos, dispensando-se, neste caso, a apresentação de outra cópia no presente formulário:

(i) \_\_[indicar nome completo da pessoa]\_\_ : Formulário \_\_\_\_ do Lote\_\_ [indicar o Formulário e n<sup>o</sup> do Lote];

(ii) \_\_[indicar nome completo da pessoa]\_\_ : Formulário \_\_\_\_ do Lote\_\_ [indicar o Formulário e n<sup>o</sup> do Lote];

.....].



## Formulário ADI-5.12 Currículo do Pessoal Técnico Proposto

[O Licitante deverá apresentar em sua Proposta, quando requerido, o currículo do profissional nominado na Proposta, no formato indicado neste formulário, segundo as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Página:    [indicar nº de página]    de    [indicar nº total]   

**1 Cargo ou atribuição:**    [Cargo ou atribuição para a qual a pessoa é indicada]   

**2 Licitante:**    [Inserir o nome do Licitante que propõe o profissional]   

**3 Nome da pessoa:**    [Inserir o nome completo]   

**4 Documento de Identidade:**    [Informar tipo de documento e número]   

**5 Data de nascimento:**    [Inserir a data de nascimento]   

**6 País de Nacionalidade:**    [Inserir o país de Nacionalidade]   

**7 Escolaridade:** [Indicar a formação e os nomes das universidades e outros cursos especializados da pessoa, informando os nomes das instituições, graus obtidos (graduação, especialização, etc... e datas em que os obteve]

\_\_\_\_\_ ;  
\_\_\_\_\_ .

**8 Outras especialidades:** [Indicar outros estudos significativos além dos que resultaram nos graus indicados no item 7 e o local ou instituição onde os realizou]

\_\_\_\_\_ ;  
\_\_\_\_\_ .

**9 Países onde teve experiência de trabalho:** [Relacionar os países onde a pessoa trabalhou desde a sua graduação]

\_\_\_\_\_ .

**10 Idiomas:** [Para cada idioma informar o grau de competência: bom, regular ou mau, em falar, ler ou escrever]

\_\_\_\_\_ ;  
\_\_\_\_\_ ;  
\_\_\_\_\_ .

**11 Cargos e funções:** [Começando com o cargo ou função atual, relacionar na ordem inversa os cargos ou funções desempenhados desde a graduação, indicando datas, nome da organização e cargo ou função desempenhado]

Datas (mês/ano)		Empresa ou organização	Cargo ou função
Início	Fim		



**Formulário ADI-5.12 (continuação)**  
**Currículo do Pessoal Técnico Proposto**

Página: \_[indicar nº de página]\_ de \_[indicar nº total]\_

**12 Trabalhos executados:** *[Relacionar unicamente os trabalhos executados pela pessoa que demonstrem sua experiência na execução dos trabalhos especificados para o cargo ou atribuição para a qual é indicada]*

(i) Nome do trabalho ou projeto: \_\_\_\_\_  
Mês/ano de início: \_\_\_\_\_. Mês/ano de conclusão: \_\_\_\_\_  
Local de execução: \_\_\_\_\_  
Nome do contratante: \_\_\_\_\_  
Número do contrato ou outra referência: \_\_\_\_\_  
Principais características do projeto: \_\_\_\_\_

Atividades desempenhadas: \_\_\_\_\_

(ii) Nome do trabalho ou projeto: \_\_\_\_\_  
Mês/ano de início: \_\_\_\_\_. Mês/ano de conclusão: \_\_\_\_\_  
Local de execução: \_\_\_\_\_  
Nome do contratante: \_\_\_\_\_  
Número do contrato ou outra referência: \_\_\_\_\_  
Principais características do projeto: \_\_\_\_\_

Atividades desempenhadas: \_\_\_\_\_

.....

**13 Declaração:**

Eu, abaixo assinado, certifico que segundo meu entender, este currículo descreve corretamente a minha pessoa, as minhas qualificações e a minha experiência.

Declaro que não estou integrando a equipe de Pessoal Profissional apresentada por outro Licitante em outra Proposta para esta Licitação.

Entendo que qualquer declaração falsa voluntariamente incluída pode conduzir à minha desclassificação ou destituição se já estiver contratado.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. *[informar local e data]*

\_\_\_*[apor assinatura]*\_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_*[inserir nome]*\_\_\_\_\_. Identidade N<sup>o</sup> \_\_\_*[inserir número do documento de identidade]*\_\_\_

Encontram-se, anexos, os comprovantes exigidos de acordo com os DDL, na Subcláusula de referência IAL 5.5 (d), relacionados ao meu currículo:

*[marque a caixa, se corresponder, e relacione os comprovantes exigidos, anexando-os a este formulário:*

(i) \_\_\_*[identificar o comprovante anexado]*\_\_\_:  
.....].

Os seguintes comprovantes exigidos de acordo com os DDL, na Subcláusula de referência IAL 5.5 (d), relacionados ao meu currículo, estão anexados nos formulários:

*[marque a caixa, se corresponder, indicando a relação dos comprovantes exigidos que já tenham sido anexados a outros formulários, com a respectiva identificação desses formulários, dispensando-se, neste caso, a apresentação no presente formulário, de outra cópia dos comprovantes exigidos:*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

96

(i) \_\_[indicar o comprovante exigido]\_\_: Formulário \_\_\_\_ do Lote\_\_ [indicar o formulário e n<sup>o</sup>  
do Lote];  
.....].





## Formulário ADI-5.13 Declaração de Atendimento às Exigências Técnicas

[O Licitante deverá apresentar a Declaração de Atendimento às Exigências Técnicas de acordo com este formulário, segundo as instruções abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

ADL N<sup>o</sup>:   [indicar n<sup>o</sup> do ADL]  ;      LPI N<sup>o</sup>:   [indicar n<sup>o</sup> da LPI]  

Licitante:   [indicar Razão Social/Nome do Licitante]  

A   [razão social/nome do Licitante]  , neste ato representada por   [inserir nome do responsável ou representante legal]  , abaixo assinado, declara:

- que, se vencedora da LPI acima mencionada, colocará no local das Obras pessoal, equipe técnica e os equipamentos e veículos de sua propriedade ou locados de terceiros necessários para a perfeita execução das Obras, independentemente do mínimo que for estabelecido no Projeto ou na LPI, sem que isto incorra em despesas extras para a Agência Contratante ou seja motivo de reclamação, cumprindo os respectivos prazos para a execução das Obras, executando-as de acordo com os respectivos cronogramas físico-financeiros apresentados na Proposta, ajustados, se for o caso, e aprovados pela Seinf;
- que, se vencedora da LPI acima mencionada, manterá, como Responsável(is) Técnico(s) das Obras, o(s) Engenheiro(s) Civil(s) mencionado(s) nominalmente no respectivo Formulário ADI-5.9 dos documentos da Proposta;
- que, se vencedora da LPI acima mencionada, manterá nas Obras como Engenheiro Preposto na direção técnica dos trabalhos, o Engenheiro Civil mencionado nominalmente no respectivo Formulário ADI-5.10 dos documentos da Proposta, o qual não estará vinculado a qualquer outra obra, durante a execução das Obras;
- que, se vencedora em um ou mais Lotes da LPI acima mencionada, manterá em cada canteiro de Obras, durante o período contratual, sem ônus para a Agência Contratante, um laboratório equipado com material e pessoal, observando o disposto na Seção VII – Especificações e Normas para a Execução das Obras, dos Documentos de Licitação, para a utilização no controle da execução das Obras.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. [inserir local e data]

\_\_\_\_ [assinatura do representante legal] \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ [nome e título, função ou qualidade do signatário] \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ [razão social/nome do Licitante] \_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup> \_\_\_\_ [inserir número do documento de identidade] \_\_\_\_\_



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

98

**Formulário ADI-5.14 – Declaração de Disposição de Equipamentos Exigidos**

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_

Lote \_\_ : Obras: \_\_[indicar o n<sup>o</sup> do Lote, ou “único”, como apropriado, e as Obras que correspondem, para os quais são especificados os equipamentos relacionados no quadro abaixo] \_\_.

**ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO MÍNIMO EXIGIDO PARA AS OBRAS DO LOTE**

DISCRIMINAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	QUANTIDADE	DISCRIMINAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	QUANTIDADE
Trator de esteiras	125 HP / 93,2 Kw	02			
Escavadeira Hidráulica	147 HP / 110 Kw	02			
Motoniveladora	170 HP / 127 Kw	02			
Retroescavadeira	78 HP/ 58 Kw	02			
Bate Estaca	5 Ton	01			
Caminhão Betoneira	9 m <sup>3</sup>	05			
Caminhão Bomba Lança	140m <sup>3</sup> /h	01			
Caminhão Basculante	20,0m <sup>3</sup>	06			
Caminhão Munck	14 Ton	03			
Compressor	20 HP / 15 Kw	04			
Gerador	110 HP	06			

**OBSERVAÇÕES:**

**DECLARAÇÃO:** A \_\_[indicar razão social/nome completo do Licitante]\_\_,  
DECLARA, para os devidos fins, que se vencedora neste Lote da LPI,  
colocará no local das Obras, no mínimo, os equipamentos exigidos pela  
Agência Contratante para o Lote, conforme relação acima.

\_\_\_\_ [assinatura do representante legal] \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ [nome e título, função ou qualidade do signatário]

\_\_\_\_ [razão social/nome do Licitante] \_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup> \_\_ [inserir número do documento de identidade]



## Formulário ADI-5.15 Declaração de Responsabilidade Ambiental

[O Licitante deverá apresentar sua Declaração de Responsabilidade Ambiental utilizando este formulário, segundo as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

ADL N<sup>o</sup>:   [indicar n<sup>o</sup> do ADL]  ;      LPI N<sup>o</sup>:   [indicar n<sup>o</sup> da LPI]  

Licitante:   [indicar Razão Social/Nome do Licitante]  

Página:   [indicar n<sup>o</sup> de página]   de   [indicar n<sup>o</sup>total]  

A       [indicar razão social/nome completo do Licitante]      , DECLARA para os devidos fins, com relação à LPI acima mencionada, para o qual apresenta Proposta, que conhece a legislação ambiental brasileira e do Governo Mutuário do Empréstimo, notadamente a relacionada às atividades objeto desta LPI (Lei Federal 6.938/81, Decreto Federal 99.274/90, Lei Federal 6.902/81, Lei Municipal Lei N<sup>o</sup> 7.987 de 23 de dezembro de 1996 (Dispõe sobre o uso e a ocupação do solo no município de fortaleza, e adota outras providências), Lei Municipal N<sup>o</sup> 5530, de 17 de dezembro 1981 (Dispõe Sobre o Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza e dá Outras Providências), Lei Complementar n<sup>o</sup> 62, de 02 de fevereiro de 2009, que institui o Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza, Resolução CONAMA 001/86, Resolução CONAMA 237/97, Código Florestal, Decreto Federal 99.547/90, Decreto Federal 750/93, Lei Estadual 9.428/94, Código das Águas, Decreto Federal 24.643/34, e entre outras, a Portaria 19/2014 da Secretaria Municipal De Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA, bem como as Diretrizes e Normas do DNIT, quando aplicáveis), e que:

- (i) ratifica que tomou ciência da Lei Federal 9.605/98 - Lei que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente - Lei de Crimes Ambientais, onde no seu Artigo 2<sup>o</sup> menciona que "*o preposto, dentre outros, de pessoa jurídica que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la, sobre esse incidirá as penas cabíveis*";
- (ii) tomou total conhecimento dos estudos e projetos com as respectivas restrições ambientais, das proposições relativas à preservação do meio ambiente e à minimização dos impactos ambientais advindos das Obras previstas nesta LPI, cujas ações serão criteriosamente implementadas, incluindo o monitoramento ambiental, quando necessário;
- (iii) se responsabiliza pela contratação de pessoal qualificado para o atendimento às questões ambientais, bem como pela elaboração dos relatórios e documentações relativas aos licenciamentos ambientais, sem custos adicionais para a Agência Contratante;



Página: *\_[indicar nº de página]\_ de *\_[indicar nºtotal]\_**

- (iv) assume o compromisso de pôr à disposição das Obras, durante o seu andamento, um engenheiro ambiental, agrônomo ou florestal apto em ciências ambientais, como responsável por todos os serviços ambientais da Licitante e para obter as licenças necessárias ao andamento dos serviços;
- (v) se responsabiliza pelo efetivo atendimento às Licenças Ambientais (LAP e LAI) das Obras rodoviárias, assumindo as condições de validade das mesmas sem custos adicionais para a Agência Contratante;
- (vi) se responsabiliza pela obtenção e pagamento de taxas das Licenças Ambientais (LAP, LAI, LAO), das alterações nos projetos ocorridas em função de solicitações do Licitante e/ou em decorrência de ações de responsabilidade do Licitante, nas Obras objeto desta LPI;
- (vii) se responsabiliza pela obtenção do registro de exploração de jazidas, pedreiras, usinas de solos, de asfalto e de britagem e suas licenças ambientais, e demais requisitos necessários à regularização das Obras e ações previstas nesta LPI, junto aos órgãos nos níveis Federal, Estadual e Municipal (DNPM, SEUMA, IPHAN, FUNAI, DPU, e outros órgãos ambientais), quando necessários;
- (viii) assume toda a responsabilidade pela execução das Obras provisórias e permanentes de proteção ambiental, constantes ou não do plano de trabalho, acompanhadas por Consultora contratada pela Agência Contratante e autorizadas pela Fiscalização da Agência Contratante;
- (ix) assume toda a execução e custos inerentes à conservação, manutenção e monitoramento ambiental das instalações, canteiros de obras, britagem, usinas e caminhos de serviço;
- (x) assume a responsabilidade pela execução e ônus da limpeza de entulhos, focos de proliferação endêmicas, higiene e pela qualidade sócio-ambiental das Obras;
- (xi) assume, sem repasse para a Agência Contratante, toda a responsabilidade por danos e ônus, inclusive os pagamentos de multas que venham a ser associados às Obras licitadas, motivados pelo não cumprimento dos dispositivos legais ou normativos previstos;
- (xii) assume o compromisso de permitir a fiscalização ambiental, conforme previsto no Parágrafo 3º do Artigo 21 do Decreto Federal 99.274/90;
- (xiii) concluídas as Obras, responsabiliza-se pela entrega, à Agência Contratante, do Relatório de Controle Ambiental devidamente aprovado pelo órgão ambiental competente, bem como a execução das condicionantes ambientais para a obtenção da Licença Ambiental de Operação - LAO das Obras, de cuja aprovação dependerá a liberação das cauções contratuais;
- (xiv) assume o compromisso de manutenção de arquivo próprio para reunir toda a documentação ambiental das Obras, inclusive as licenças e autorizações, assim como o acervo dos respectivos registros fotográficos antes e depois da execução de obra ou procedimento de caráter ambiental, de forma a garantir subsídios a eventuais demandas e garantir material informativo para a confecção do Relatório de Controle Ambiental;



Página:   [indicar nº de página]   de   [indicar nºtotal]  

- (xv) tomou conhecimento que os pagamentos dos serviços realizados serão efetuados mediante a apresentação de faturas, após a determinação dos valores dos serviços executados, apurados em Medições mensais, e que para o encaminhamento de uma Medição à Agência Contratante, esta deverá estar acompanhada pelo **Certificado de Conformidade Ambiental**, assinado pelo Supervisor Ambiental, atestando que todos os serviços referentes à proteção ambiental, acordados para a realização no período referente àquela Medição, foram executados a contento;
- (xvi) tomou conhecimento que o pagamento da última medição somente será realizado após a entrega, à Agência Contratante, do Relatório de Controle Ambiental devidamente aprovado pelo órgão ambiental competente.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.*[inserir local e data]*

\_\_\_\_ *[assinatura do representante legal]* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ *[nome e título, função ou qualidade do signatário]* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ *[razão social/nome do Licitante]* \_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup> \_\_\_\_ *[inserir número do documento de identidade]* \_\_\_\_\_



## Formulário ADI-5.16 Declaração de Entrega do Plano de Trabalho

[O Licitante deverá apresentar a Declaração de Entrega do Plano de Trabalho utilizando este formulário, segundo as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

ADL N<sup>o</sup>:   [indicar n<sup>o</sup> do ADL]  ;      LPI N<sup>o</sup>:   [indicar n<sup>o</sup> da LPI]  

Licitante:   [indicar Razão Social/Nome do Licitante]  

Lote    : Obras:   [indicar o n<sup>o</sup> do Lote, ou “único”, como apropriado, para o qual é apresentada a Proposta, e as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAL]  .

A   [indicar razão social/nome completo do Licitante]   DECLARA que entregará à Unidade de Gerenciamento do Programa – UGP/TRANSFOR da Secretaria Municipal de Infraestrutura – Seinf até 15 (quinze) dias após a assinatura do Contrato, o Plano de Trabalho, elaborado em consonância com o cronograma físico-financeiro das Obras, que o Licitante apresenta no Formulário PRE-6.6. DECLARA outrossim que o referido documento atenderá às exigências da LPI, do Projeto Final de Engenharia, das Especificações técnicas e da Seção VII – Especificações e Normas para a Execução das Obras, dos Documentos de Licitação.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.[inserir local e data]

\_\_\_\_ [assinatura do representante legal] \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ [nome e título, função ou qualidade do signatário] \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ [razão social/nome do Licitante] \_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup>    [inserir número do documento de identidade] \_\_\_\_\_



**Formulário ADI-5.17**  
**Declaração de Entrega do Plano de Garantia do Controle de**  
**Qualidade**

[O Licitante deverá apresentar a Declaração de Entrega do Plano de Trabalho utilizando este formulário, segundo as instruções indicadas abaixo. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

ADL N<sup>o</sup>:           [indicar n<sup>o</sup> do ADL]          ;      LPI N<sup>o</sup>:           [indicar n<sup>o</sup> da LPI]          

Licitante:           [indicar Razão Social/Nome do Licitante]          

Lote        : Obras:           [indicar o n<sup>o</sup> do Lote, ou “único”, como apropriado, para o qual é apresentada a Proposta, e as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAL]          .

A           [indicar razão social/nome completo do Licitante]           DECLARA que entregará à Unidade de Gerenciamento do Programa – UGP/TRANSFOR da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF até 15 (quinze) dias após a assinatura do Contrato, o Plano de Garantia do Controle de Qualidade das Obras, o qual deverá ser elaborado e apresentado de acordo com as disposições da Seção VII – Especificações e Normas para a Execução das Obras, dos Documentos de Licitação, observando o disposto nas Especificações Técnicas e das quais o Licitante tomou conhecimento.

DECLARA outrossim que o Licitante está ciente que o controle de qualidade dos trabalhos respeitantes às Obras executadas sob regime de empreitada é da responsabilidade do Empreiteiro contratado, e que o controle realizado pela Agência Contratante e/ou por Consultora contratada pela Agência Contratante para tal finalidade não isentará o Empreiteiro contratado das responsabilidades decorrentes de deficiências e anomalias de construção que lhe sejam imputáveis.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.*[inserir local e data]*

\_\_\_\_ *[assinatura do representante legal]* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ *[nome e título, função ou qualidade do signatário]* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ *[razão social/nome do Licitante]* \_\_\_\_\_

Identidade N<sup>o</sup>        *[inserir número do documento de identidade]* \_\_\_\_\_



## Formulário ADI-5.18 Carta de Garantia de Disponibilidade de Crédito

[O Licitante, assim como qualquer membro no caso de uma PCA, poderá apresentar, como evidência de acesso a recursos financeiros, uma Carta de Garantia de Disposição de Crédito, de acordo com este formulário, emitida por uma entidade bancária aceitável para a Agência Contratante. Poderá ser utilizado modelo alternativo, de acordo com a conveniência do Licitante ou normativas próprias da entidade bancária.]

Ao \_\_\_\_ [inserir nome da Agência Contratante] \_\_\_\_\_

Pela presente Carta de Garantia de Disponibilidade de Crédito, o \_\_[inserir o nome da instituição bancária]\_\_, com sede na \_\_[inserir endereço da instituição bancária]\_\_, inscrito no CNPJ/MF sob o nº \_\_[inserir número da inscrição]\_\_ DECLARA, perante o \_\_[inserir o nome da Agência Contratante]\_\_, para os fins da Licitação Pública Internacional – LPI N<sup>o</sup> \_\_[inserir n<sup>o</sup> de identificação da LPI]\_\_, que tendo recebido e examinado a documentação pertinente apresentada pela empresa \_\_[inserir o nome do Licitante ou do membro da PCA, como apropriado]\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o nº \_\_[inserir número da inscrição]\_\_ OFERECE a essa empresa acesso imediato a recursos no montante de até R\$ \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) [inserir valor em cifras e por extenso], mediante operação de crédito que venha a ser solicitada a nós pela referida empresa.

DECLARA ainda o \_\_[inserir o nome da instituição bancária]\_\_ que o valor do crédito assegurado está devidamente contabilizado, que satisfaz às determinações do Banco Central do Brasil e atende aos preceitos da legislação bancária aplicável, que os signatários deste Instrumento estão autorizados a prestar as Declarações acima em nome e à responsabilidade do \_\_[inserir o nome da instituição bancária]\_\_, que o Capital Social deste \_\_[inserir o nome da instituição bancária]\_\_ é de R\$ \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) [inserir o valor do Capital Social em cifras e por extenso] e que o mesmo está autorizado pelo Banco Central do Brasil a efetuar operações de crédito e que o valor do Crédito ora assegurado pela presente se contém dentro dos limites que lhe são autorizados pelo referido Organismo Federal.

A presente Carta de Garantia de Disponibilidade de Crédito é válida até o dia \_\_[inserir a data limite de validade, conforme a Cláusula 16 das IAL]\_\_, que é a data de vencimento do período de validade da Proposta apresentada pela \_\_[inserir o nome do Licitante]\_\_.

A presente Carta de Garantia de Disponibilidade de Crédito foi emitida em uma única via.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ [inserir local e data]

Garantidor: \_\_[inserir o nome da instituição bancária]\_\_

[Apor as assinaturas dos emitentes da Carta, indicando os respectivos nomes e cargos exercidos na instituição bancária. Deverá ser entregue a via original da Carta de Garantia de Disponibilidade de Crédito, devendo ser anexadas à mesma:

- Cópia do Estatuto Social da instituição bancária;
- Cópia da Ata de Assembleia que elegeu a atual Diretoria, devidamente registrada na Junta Comercial, de modo a comprovar a legitimidade de representação do(s) que subscreve(m) a Carta de Garantia de Disponibilidade de Crédito.]





## Formulário ADI-5.19 Autorização para Prestar Referências Bancárias

[O Licitante, cada membro no caso de uma PCA, deverá apresentar este formulário, autorizando as instituições bancárias a prestar referências bancárias da empresa à Agência Contratante. Deverá ser emitido um formulário para cada autorização específica. Não serão permitidas alterações e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Ao \_\_\_\_ [inserir nome da Agência Contratante] \_\_\_\_\_

### AUTORIZAÇÃO

A \_\_\_\_ [indicar razão social/nome completo da Empresa] \_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o nº \_\_\_\_ [inserir número da inscrição] \_\_\_\_, que apresenta Proposta para prover os serviços de construção objeto da Licitação Pública Internacional – LPI Nº \_\_\_\_ [inserir nº de identificação da LPI] \_\_\_\_, AUTORIZA expressa e incondicionalmente o \_\_\_\_ [inserir o nome da instituição bancária] \_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_ [inserir endereço da instituição bancária] \_\_\_\_, a prestar as referências bancárias a respeito desta empresa, se e quando solicitada formalmente pelo \_\_\_\_ [inserir nome da Agência Contratante] \_\_\_\_, durante o prazo de validade de nossa Proposta, que vence no dia \_\_\_\_ [inserir a data limite de validade, conforme a Cláusula 16 das IAL] \_\_\_\_.

\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_ . [inserir local e data]

\_\_\_\_ [assinatura do representante legal] \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ [nome e título, função ou qualidade do signatário] \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ [razão social/nome do Licitante] \_\_\_\_\_

Identidade Nº \_\_\_\_ [inserir número do documento de identidade] \_\_\_\_\_



## Formulário PRE-6.2 Quadro Resumo de Preços

[O Licitante deverá apresentar o Quadro Resumo de Preços, de acordo com este formulário. Não serão permitidas alterações, exceto as referentes às moedas definidas pelos Licitantes, e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

Lote \_\_ : Obras: \_\_[indicar o n<sup>o</sup> do Lote, ou “único”, como apropriado, para o qual é apresentada a Proposta, e as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAL]\_\_.

Página: \_\_[indicar n<sup>o</sup> de página]\_\_ de \_\_[indicar n<sup>o</sup> total]\_\_

Grupos de Serviços	Valor dos Serviços		
	Moedas	Valor em Cifras	Valor por Extenso
01. Administração Local da Obra	R\$		
	US\$		
02. Taxas e Canteiros	R\$		
	US\$		
03. Av. Aguanambi	R\$		
	US\$		
• Serviços Preliminares	R\$		
	US\$		
• Terraplenagem	R\$		
	US\$		
• Pavimentação	R\$		
	US\$		
• Sinalização do Sistema Viário	R\$		
	US\$		
• Drenagem	R\$		
	US\$		
• Implantação de laje Sobre Canal Existente	R\$		
	US\$		
• Fundações e Estruturas	R\$		
	US\$		
• Impermeabilização	R\$		
	US\$		
• Urbanização e Paisagismo	R\$		
	US\$		
• Instalações	R\$		
	US\$		



• Estação BRT	R\$		
	US\$		
• Serviços Complementares	R\$		
	US\$		
<b>04. Passarela Aguanambi</b>	R\$		
	US\$		
• Serviços Preliminares	R\$		
	US\$		
• Movimentação de terra	R\$		
	US\$		
• Fundações	R\$		
	US\$		
• Estrutura de Concreto	R\$		
	US\$		
• Estrutura Metálica	R\$		
	US\$		
• Revestimentos (forro, parede e piso)	R\$		
	US\$		
• Impermeabilização	R\$		
	US\$		
• Diversos	R\$		
	US\$		
• Coberta	R\$		
	US\$		
• Instalações Elétricas	R\$		
	US\$		
• Limpeza final	R\$		
	US\$		
<b>05. Viaduto sobre a Parça Manuel Dias Branco</b>	R\$		
	US\$		
• Serviços Preliminares	R\$		
	US\$		
• Terraplenagem	R\$		
	US\$		
• Infraestrutura / Mesoestrutura	R\$		
	US\$		
• Superestrutura	R\$		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

108

	US\$		
• <i>Pavimentação</i>	R\$		
	US\$		
• <i>Sinalização do Sistema Viário</i>	R\$		
	US\$		
• <i>Drenagem</i>	R\$		
	US\$		
• <i>Urbanização e Paisagismo</i>	R\$		
	US\$		
• <i>Instalações</i>	R\$		
	US\$		
• <i>Serviços Complementares</i>	R\$		
	US\$		
• <i>Pista de Skate</i>	R\$		
	US\$		
<b><i>Total: Valor do Contrato proposto</i></b>	R\$		
	US\$		



### Formulário PRE-6.3

## Quadro de Quantidades e Preços (Relação dos Quantitativos das Obras e Preços)

[O Licitante deverá apresentar o Quadro de Quantidades e Preços, de acordo com este formulário. Não serão permitidas alterações, exceto as referentes às moedas definidas pelos Licitantes, e não serão aceitas substituições deste formulário.]

ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

Lote \_\_ : Obras: \_\_[indicar o n<sup>o</sup> do Lote, ou “único”, como apropriado, para o qual é apresentada a Proposta, e as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAL] \_\_.

Página: \_\_[indicar n<sup>o</sup> de página]\_\_ de \_\_[indicar n<sup>o</sup> total]\_\_

Código/ Descrição do Serviço	Unidade	Preço Unitário			Quantidade	Preço Total (em Cifras)
		Moeda	Valor em Cifras	Valor por Extenso		
		R\$				
		US\$				
		R\$				
		US\$				
		R\$				
		US\$				
		R\$				
		US\$				
.....						
.....						
.....						
.....						
		R\$				
		US\$				

[**Observação:** Caso a Proposta não envolva moedas estrangeiras, utilizar somente as linhas correspondentes a Reais (R\$), dispensando-se as linhas em branco referentes às moedas estrangeiras.]



## Formulário PRE-6.4 Quadro de Composição de Preços Unitários

[O Licitante deverá apresentar o Quadro de Composição de Preços Unitários para cada item de Obras ou serviços, de acordo com este formulário, utilizando um formulário para cada item e Lote. Não serão permitidas alterações, exceto as destinadas a conformar textos, valores e especificações de moedas, e não serão aceitas substituições deste formulário.]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

Lote \_\_ : Obras: \_\_[indicar o n<sup>o</sup> do Lote, ou “único”, como apropriado, para o qual é apresentada a Proposta, e as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAL]\_\_.

Página: \_\_[indicar n<sup>o</sup> de página]\_\_ de \_\_[indicar n<sup>o</sup> total]\_\_

continua...

Item de Obras/Serviços:							
Código: __[inserir código do item]__. Descrição: __[inserir denominação do item]__.							
Equipamento	Modelo	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Prod.	Improd.	Prod.	Improd.	
Total (A) =							
Mão de Obra Suplementar			Padrão	Quant.	Salários	Leis Sociais	Custo Horário
Total (B) =							
Custo Horário Total (A + B) =							
C) Produção da Equipe =							
D) Custo Unitário da Execução: $D = (A + B) \div C =$							
Materiais			Unidade	Custo	Consumo		Custo Total
Total (E) =							



**Formulário PRE-6.4 (continuação)**  
**Quadro de Composição de Preços Unitários**

Página:   [indicar nº de página]   de   [indicar nº total]  

...conclusão

<b>Item de Obras/Serviços:</b> <b>Código:</b> <u>  [inserir código do item]  </u> . <b>Descrição:</b> <u>  [inserir denominação do item]  </u>				
<b>Transporte <sup>(1)</sup></b>	<b>D.M.T.</b>	<b>Custo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Total</b>
Total(F) =				
Custo Direto Total = D + E + F =				
B.D.I. =				
Custo Unitário Total =				
<sup>(1)</sup> É obrigatória a apresentação das distâncias de transporte de todos os materiais a serem utilizados nas Obras.				



## Formulário PRE-6.5 Quadro Demonstrativo de Composição do B.D.I.

[O Licitante deverá apresentar o Quadro Demonstrativo de Composição do B.D.I. (Bonificação sobre Despesas Indiretas), de acordo com este formulário, podendo ser utilizado modelo alternativo, à conveniência do Licitante.]

Data: \_\_[indicar dia, mês e ano]\_\_; ADL N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> do ADL]\_\_; LPI N<sup>o</sup>: \_\_[indicar n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

Licitante: \_\_[indicar Razão Social/Nome do Licitante]\_\_

Lote \_\_ : Obras: \_\_[indicar o n<sup>o</sup> do Lote, ou “único”, como apropriado, para o qual é apresentada a Proposta, e as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAL]\_\_.

Discriminação dos Itens (exemplos)	% considerado sobre o Custo Unitário	
	Em Cifras (%)	Percentual por Extenso
__ [inserir item, p. ex.: Imprevistos e Riscos eventuais] __		
__ [inserir item, p. ex.: Administração central empresa] __		
__ [inserir item, p. ex.: Custos Financeiros] __		
__ [inserir item, p. ex.: Seguros e Garantias] __		
.....		
.....		
.....		
<b>Total do B.D.I.</b>		













## **Seção V – Condições Gerais do Contrato (CGC)**

*[As Condições Gerais do Contrato (CGC), em conjunto com as Condições Especiais do Contrato (CEC) e outros documentos ali listados, devem ser um documento completo expressando claramente os direitos e obrigações das partes.*

*O seguinte formulário de CGC foi elaborado com base numa considerável experiência internacional na redação e gestão de contratos, tendo em mente a tendência na indústria da construção no sentido de uma linguagem mais simples e direta.*

*O formulário pode ser usado diretamente para pequenos contratos por preço unitário e, com as modificações assinaladas nas notas de rodapé, adaptado para contratos por preço global.*

*O uso das CGC padrão para construção e obras civis num país promoverá a abrangência da cobertura, aceitação geral de suas disposições, economia de custo e tempo na preparação e exame das propostas e desenvolvimento de uma base sólida de casos jurídicos.]*



## SUMÁRIO

<b>A. Disposições Gerais</b> .....	127
1 Definições.....	127
2 Interpretação.....	129
3 Idioma e Lei.....	129
4 Decisões do Gerente do Projeto.....	129
5 Delegação.....	129
6 Comunicações.....	130
7 Subcontratação.....	130
8 Outros Empreiteiros.....	130
9 Pessoal.....	130
10 Riscos da Agência Contratante e do Empreiteiro.....	130
11 Riscos da Agência Contratante.....	130
12 Riscos do Empreiteiro.....	131
13 Seguro.....	131
14 Relatórios de Investigação do Local das Obras.....	132
15 Dúvidas Acerca das Condições Especiais do Contrato.....	132
16 Construção das Obras pelo Empreiteiro.....	132
17 As Obras Devem ser Concluídas na Data Prevista.....	132
18 Aprovação do Gerente do Projeto.....	132
19 Segurança.....	132
20 Descobertas.....	133
21 Posse do Local das Obras.....	133
22 Acesso ao Local das Obras.....	133
23 Instruções, Inspeções e Auditorias.....	133
24 Conflitos.....	133
25 Procedimento em Caso de Conflito.....	133
26 Substituição do Conciliador.....	134
<b>B. Controle do Prazo</b> .....	134
27 Programação.....	134
28 Prorrogação da Data Prevista de Conclusão.....	135
29 Antecipação da Conclusão.....	135
30 Adiantamentos Solicitados pelo Gerente do Projeto.....	135
31 Reuniões Administrativas.....	135



32	Aviso Imediato .....	135
<b>C.</b>	<b>Controle de Qualidade</b> .....	136
33	Identificação de Falhas .....	136
34	Testes .....	136
35	Reparo de Falhas .....	136
36	Falhas Não Reparadas .....	136
<b>D.</b>	<b>Controle de Custos</b> .....	136
37	Planilha de Quantidades .....	136
38	Alterações nas Quantidades.....	137
39	Variações .....	137
40	Pagamentos por Variações .....	137
41	Previsões de Fluxo de Caixa.....	138
42	Certificação de Execução .....	138
43	Pagamentos.....	138
44	Eventos de Compensação .....	139
45	Impostos .....	140
46	Moedas .....	140
47	Reajuste de Preços .....	140
48	Retenção .....	141
49	Multas .....	141
50	Bonificação.....	142
51	Adiantamento .....	142
52	Garantias.....	142
53	Trabalho Diário .....	143
54	Custo dos Reparos .....	143
<b>E.</b>	<b>Conclusão do Contrato</b> .....	143
55	Conclusão .....	143
56	Recebimento das Obras .....	143
57	Quitação Final .....	143
58	Manuais de Operação e Manutenção.....	144
59	Rescisão.....	144
60	Práticas Proibidas .....	145
61	Pagamento na Rescisão .....	150
62	Propriedade.....	151



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

120

63	Liberação das Obrigações Contratuais .....	151
64	Suspensão de Pagamentos de Empréstimo Bancário .....	151
65	Elegibilidade.....	151





## Condições Gerais do Contrato

### A. Disposições Gerais

#### 1 Definições

1.1 O negrito é utilizado para identificar termos definidos.

- (a) **Conciliador** é a pessoa designada conjuntamente pela Agência Contratante e o Empreiteiro para resolver conflitos em primeira instância, conforme estipulado nas Cláusulas 24 e 25 das CGC.
- (b) **Planilha de Quantidades** significa a Planilha de Quantidades com preços que faz parte da Proposta.
- (c) **Eventos de Compensação** são os definidos na Cláusula 44 das GCG.
- (d) **Data de Conclusão** é a data de conclusão das Obras conforme certificado pelo Gerente do Projeto, em concordância com a Subcláusula 55.1 das CGC.
- (e) **Contrato** é o Contrato entre a Agência Contratante e o Empreiteiro para executar, concluir, e manter as Obras; consiste dos documentos listados na Subcláusula 2.3 das CGC abaixo.
- (f) **Empreiteiro** é uma pessoa física ou jurídica cuja Proposta para executar as Obras foi aceita pela Agência Contratante.
- (g) **Proposta** do Empreiteiro é o documento completo de licitação apresentado pelo Empreiteiro à Agência Contratante.
- (h) **Valor do Contrato** é o preço estipulado na Carta de Aceitação e ajustado em concordância com as disposições do Contrato.
- (i) **Dias** são os dias do calendário; **meses** são os meses do calendário.
- (j) **Trabalho diário** são diversos insumos de trabalho sujeitos a pagamento por hora para os funcionários e o Equipamento do Empreiteiro, além dos pagamentos por Materiais e Instalações afins.
- (k) Uma **Falha** é qualquer parte das Obras não concluída nos termos do Contrato.
- (l) **Certificado de Responsabilidade pelas Falhas** é o Certificado emitido pelo Gerente do Projeto após o reparo das falhas pelo Empreiteiro.
- (m) **Período de Responsabilidade pelas Falhas** é o período indicado na Subcláusula 35.1 das CEC e calculado desde a Data de Conclusão.



- (n) **Projetos** incluem cálculos e outras informações fornecidas ou aprovadas pelo Gerente do Projeto para a execução do Contrato.
- (o) **Agência Contratante** é a parte que contrata o Empreiteiro para executar as Obras, conforme especificado nas CEC.
- (p) **Equipamentos** são as máquinas e os veículos levados temporariamente ao Local das Obras para a construção das mesmas.
- (q) **Valor Inicial do Contrato** é o Valor do Contrato listado na Carta de Aceitação da Agência Contratante.
- (r) **Data Prevista de Conclusão** é a data prevista para o Empreiteiro concluir as Obras. A Data Prevista de Conclusão está especificada nas CEC. A Data Prevista de Conclusão só pode ser alterada pelo Gerente do Projeto mediante a emissão de uma ordem de prorrogação ou aceleração.
- (s) **Materiais** são todos os suprimentos, incluindo bens de consumo, utilizados pelo Empreiteiro para incorporação nas Obras.
- (t) **Instalação** é qualquer parte integral das Obras que tenha uma função mecânica, elétrica, química ou biológica.
- (u) **Gerente do Projeto** é a pessoa indicada nas CEC (ou qualquer outra pessoa competente designada pela Agência Contratante e notificada ao Empreiteiro, para substituir o Gerente do Projeto) responsável pela supervisão da execução das Obras e administração do Contrato.
- (v) **CEC** significa Condições Especiais do Contrato
- (w) **Local das Obras** é a área definida como tal nas CEC.
- (x) **Relatórios de Investigação do Local das Obras**, incluídos nos Documentos de Licitação, são relatórios factuais e interpretativos sobre as condições superficiais e subterrâneas do Local das Obras.
- (y) **Especificação** significa a Especificação das Obras incluídas no Contrato e qualquer modificação ou acréscimo feito ou aprovado pelo Gerente do Projeto.
- (z) A **Data de Início** é a determinada nas CEC. É a última data na qual o Empreiteiro deverá começar a execução das Obras. Não coincide necessariamente com qualquer uma das Datas de Posse do Local das Obras.
- (aa) **Subempreiteiro** é uma pessoa física ou jurídica que assina um Contrato com o Empreiteiro para executar uma parte das Obras, incluindo trabalho no Local das Obras.



- (ab) **Obras Temporárias** são obras projetadas, construídas, instaladas e removidas pelo Empreiteiro necessárias para a construção ou instalação das Obras.
- (ac) **Variação** é uma instrução dada pelo Gerente do Projeto que altera as Obras.
- (ad) **Obras** são aquilo que o Contrato exige que o Empreiteiro construa, instale e entregue para a Agência Contratante, conforme definido nas CEC.

## **2 Interpretação**

- 2.1 Na interpretação destas CGC, singular também significa plural, masculino também significa feminino e vice-versa. Os títulos não têm importância. As palavras têm seu sentido normal de acordo com o texto do Contrato, salvo especificamente definido. O Gerente do Projeto fornecerá instruções para esclarecer questões sobre estas CGC.
- 2.2 Se a conclusão de uma parte das Obras estiver especificada nas CEC, as referências nas CGC às Obras, à Data de Conclusão e à Data Prevista de Conclusão se aplicam a qualquer parte das Obras (exceto as referências à Data de Conclusão e à Data Prevista de Conclusão para a totalidade das Obras).
- 2.3 Os documentos que integram o Contrato serão interpretados na seguinte ordem de prioridade:
  - (a) Contrato;
  - (b) Carta de Aceitação;
  - (c) Proposta do Empreiteiro;
  - (d) Condições Especiais do Contrato;
  - (e) Condições Gerais do Contrato;
  - (f) Especificações;
  - (g) Projetos;
  - (h) Planilha de Quantidades; e
  - (i) qualquer outro documento listado nas CEC como sendo parte do Contrato.

## **3 Idioma e Lei**

- 3.1 O idioma do Contrato e a lei que regerá o Contrato estão estabelecidos nas CEC.

## **4 Decisões do Gerente do Projeto**

- 4.1 Salvo disposição específica em contrário, o Gerente do Projeto decidirá as questões contratuais entre a Agência Contratante e o Empreiteiro, representando a Agência Contratante.

## **5 Delegação**

- 5.1 O Gerente do Projeto pode delegar qualquer um de seus deveres e responsabilidades a outras pessoas, exceto ao Conciliador, após notificar o Empreiteiro, e pode cancelar qualquer delegação após notificar o Empreiteiro.



- 6 Comunicações** 6.1 As comunicações entre as partes mencionadas nas Condições do Contrato (CGC e CEC) serão efetivas somente quando estiverem por escrito. Uma notificação será efetiva somente quando for entregue.
- 7 Subcontratação** 7.1 O Empreiteiro pode subcontratar com a aprovação do Gerente do Projeto, mas não pode outorgar o Contrato sem aprovação da Agência Contratante por escrito. A subcontratação não alterará as obrigações do Empreiteiro.
- 8 Outros Empreiteiros** 8.1 O Empreiteiro deverá cooperar e compartilhar o Local das Obras com outros empreiteiros, autoridades públicas, empresas de serviços de utilidade pública e a Agência Contratante entre as datas estipuladas no Cronograma dos Outros Empreiteiros, conforme mencionado nas CEC. O Empreiteiro deverá fornecer também instalações e serviços para outros empreiteiros conforme descrito no Cronograma. A Agência Contratante pode modificar o Cronograma dos Outros Empreiteiros, devendo notificar ao Empreiteiro qualquer modificação.
- 9 Pessoal** 9.1 O Empreiteiro deverá empregar o pessoal da equipe chave indicado na Lista de Pessoal da Equipe Chave, conforme estipulado nas CEC, para executar as funções estabelecidas no Cronograma ou outro pessoal aprovado pelo Gerente do Projeto. O Gerente do Projeto aprovará uma substituição proposta de pessoal da equipe chave somente se suas qualificações e capacidades relevantes forem substancialmente iguais ou melhores que as do pessoal listado no Cronograma.
- 9.2 Se o Gerente do Projeto pedir que o Empreiteiro remova um membro da equipe ou da força de trabalho do Empreiteiro, declarando os motivos, o Empreiteiro deverá assegurar que a pessoa deixe o Local das Obras dentro de sete dias e não tenha mais ligação com a obra do Contrato.
- 10 Riscos da Agência Contratante e do Empreiteiro** 10.1 A Agência Contratante e o Empreiteiro deverão assumir os respectivos riscos estipulados no Contrato.
- 11 Riscos da Agência Contratante** 11.1 Desde a Data de Início até a emissão do Certificado de Reparo de Falhas, são riscos da Agência Contratante:
- (a) O risco de dano pessoal, morte, perda ou dano à propriedade (excluindo as Obras, Instalações, Materiais e Equipamento), devido a:
    - (i) utilização ou ocupação do Local pelas Obras ou para o propósito das Obras, que é o resultado inevitável das Obras;



(ii) negligência, descumprimento do dever regulamentar ou interferência em qualquer direito legal pela Agência Contratante ou por uma pessoa empregada por ela ou contratada para ela, exceto o Empreiteiro.

(b) O risco de danos às Obras, Instalações, Materiais e Equipamento, na medida em que for devido a uma falha da Agência Contratante ou no projeto da Agência Contratante, ou devido a guerra ou contaminação radioativa que afete diretamente o país onde as Obras serão executadas.

11.2 Desde a Data de Conclusão até a emissão do Certificado de Reparo de Falhas, a Agência Contratante deve assumir o risco de perda ou dano às Obras, Instalações e Materiais, exceto perda ou dano devido a:

(a) uma falha existente à Data de Conclusão;

(b) um evento ocorrido antes da Data de Conclusão que não tenha sido um risco da Agência Contratante; ou

(c) atividades do Empreiteiro no Local das Obras após a Data de Conclusão.

## **12 Riscos do Empreiteiro**

12.1 Desde a Data de Início até a emissão do Certificado de Reparo de Falhas, os riscos de dano pessoal, morte e perda ou dano à propriedade (incluindo, entre outros, as Obras, Instalações, Materiais e Equipamento) que não forem riscos da Agência Contratante são riscos do Empreiteiro.

## **13 Seguro**

13.1 O Empreiteiro deverá fornecer, em nome conjunto da Agência Contratante e do Empreiteiro, cobertura de seguro desde a Data de Início até o fim do Período de Responsabilidade pelas Falhas, nos valores e franquias estabelecidos nas CEC, para os seguintes eventos devidos aos riscos do Empreiteiro:

(a) perda ou dano às Obras, Instalações e Materiais;

(b) perda ou dano ao Equipamento;

(c) perda ou dano à propriedade (exceto às Obras, Instalações, Materiais e Equipamento) relacionados com o Contrato;

(d) dano pessoal ou morte.

13.2 As apólices e certificados de seguro deverão ser entregues pelo Empreiteiro ao Gerente do Projeto para sua aprovação antes da Data de Início. Todos os seguros deverão estipular que a compensação seja pagável nos tipos e proporções de moedas necessários para retificar a perda ou dano incorrido.

13.3 Se o Empreiteiro não fornecer quaisquer das apólices e certificados exigidos, a Agência Contratante pode efetuar o



- seguro que o Empreiteiro deveria fornecer e recuperar os prêmios que a Agência Contratante pagou dos montantes devidos ao Empreiteiro; se nenhum pagamento for devido, o pagamento dos prêmios constituirá uma dívida.
- 13.4 As alterações nos termos de um seguro não poderão ser feitas sem aprovação do Gerente do Projeto.
- 13.5 Ambas as partes deverão cumprir todas as condições das apólices de seguro.
- 14 Relatórios de Investigação do Local das Obras**
- 14.1 O Empreiteiro, na preparação da Proposta, deverá contar com os Relatórios de Investigação do Local das Obras mencionados nas CEC, suplementados por qualquer informação disponível ao Licitante.
- 15 Dúvidas acerca das Condições Especiais do Contrato**
- 15.1 O Gerente do Projeto deverá esclarecer quaisquer dúvidas sobre as CEC.
- 16 Construção das obras pelo Empreiteiro**
- 16.1 O Empreiteiro deverá construir e instalar as Obras em concordância com as Especificações e Projetos.
- 17 As Obras devem ser concluídas na Data Prevista**
- 17.1 O Empreiteiro pode começar a execução das Obras na Data de Início, devendo realizar as Obras em concordância com o Programa enviado pelo Empreiteiro, conforme atualizado com aprovação do Gerente do Projeto, e concluí-las até a Data Prevista de Conclusão.
- 18 Aprovação do Gerente do Projeto**
- 18.1 O Empreiteiro deverá enviar Especificações e Projetos mostrando as Obras Temporárias propostas ao Gerente do Projeto, que deve aprová-las se cumprirem as Especificações e Projetos.
- 18.2 O Empreiteiro será responsável pelo projeto das Obras Temporárias.
- 18.3 A aprovação do Gerente do Projeto não alterará a responsabilidade do Empreiteiro pelo projeto das Obras Temporárias.
- 18.4 O Empreiteiro deverá obter aprovação de terceiros para o projeto das Obras Temporárias, se for exigido.
- 18.5 Todos os Projetos preparados pelo Empreiteiro para a execução das Obras temporárias ou permanentes estão sujeitos à aprovação prévia pelo Gerente do Projeto antes de sua utilização.
- 19 Segurança**
- 19.1 O Empreiteiro será responsável pela segurança de todas as atividades no Local das Obras.





igualmente entre a Agência Contratante e o Empreiteiro, seja qual for a decisão tomada pelo Conciliador. Cada parte pode encaminhar a decisão do Conciliador a um Árbitro dentro de 28 (vinte e oito) dias após a decisão por escrito do Conciliador. Se nenhuma das partes mencionar o conflito dentro desses 28 (vinte e oito) dias, a decisão do Conciliador será final e obrigatória.

25.3 A arbitragem será realizada em concordância com os procedimentos de arbitragem publicados pela instituição indicada e no local especificado nas CEC.

## **26 Substituição do Conciliador**

26.1 Se o Conciliador renunciar ou morrer, ou se a Agência Contratante e o Empreiteiro concordarem que o Conciliador não está atuando de acordo com as disposições do Contrato, um novo Conciliador deverá ser conjuntamente designado pela Agência Contratante e o Empreiteiro. Em caso de desacordo entre a Agência Contratante e o Empreiteiro, dentro de 30 (trinta) dias, o Conciliador será designado pela Autoridade Nomeadora designada nas CEC a pedido de qualquer uma das partes, dentro de 14 (quatorze) dias após o recebimento de tal pedido.

## **B. Controle do Prazo**

### **27 Programação**

27.1 Dentro do prazo estabelecido nas CEC, após a data da Carta de Aceitação, o Empreiteiro deverá enviar ao Gerente do Projeto para aprovação uma Programação mostrando os métodos, disposições, ordens e cronograma geral para todas as atividades das Obras.

27.2 Uma atualização da Programação deverá refletir o avanço real alcançado em cada atividade e o efeito do avanço alcançado no cronograma da obra remanescente, incluindo qualquer mudança na sequência das atividades.

27.3 O Empreiteiro deverá enviar ao Gerente do Projeto para aprovação uma Programação atualizada em intervalos não superiores ao período estabelecido nas CEC. Se o Empreiteiro não enviar uma Programação atualizada dentro desse período, o Gerente do Projeto pode reter o valor estabelecido nas CEC do próximo certificado de pagamento e continuar a reter esse valor até o próximo pagamento até a data na qual a Programação devida tiver sido enviada.

27.4 A aprovação da Programação pelo Gerente do Projeto não alterará as obrigações do Empreiteiro. O Empreiteiro pode revisar a Programação e enviá-la ao Gerente do Projeto novamente a qualquer tempo. Uma Programação revisada deverá mostrar o efeito das Variações e Eventos de Compensação.





- 28 Prorrogação da Data Prevista de Conclusão**
- 28.1 O Gerente do Projeto deverá prorrogar a Data Prevista de Conclusão se ocorrer um Evento de Compensação ou for emitida uma Variação que torne impossível a Conclusão até a Data Prevista de Conclusão sem o Empreiteiro tomar medidas para acelerar as obras remanescentes, o que faria com que o Empreiteiro incorresse em custos adicionais.
- 28.2 O Gerente do Projeto decidirá se e por quanto tempo a Data Prevista de Conclusão será prorrogada dentro de 21 (vinte e um) dias após o Empreiteiro pedir ao Gerente do Projeto uma decisão sobre o efeito de um Evento de Compensação ou Variação e enviar documentação de suporte. Se o Empreiteiro não deu um aviso imediato de um atraso ou não cooperou para resolver um atraso, o atraso por esse motivo não será considerado na avaliação da nova Data Prevista de Conclusão.
- 29 Antecipação da Conclusão**
- 29.1 Quando a Agência Contratante quiser que o Empreiteiro termine antes da Data Prevista de Conclusão, o Gerente do Projeto deverá obter do Empreiteiro propostas com preços para a antecipação requerida. Se a Agência Contratante aceitar essas propostas, a Data Prevista de Conclusão será ajustada de acordo e confirmada pela Agência Contratante e pelo Empreiteiro.
- 29.2 Se as propostas com preços do Empreiteiro para uma antecipação da execução das Obras forem aceitas pela Agência Contratante, as mesmas serão incorporadas ao Valor do Contrato e tratadas como uma Variação.
- 30 Adiantamentos Solicitados pelo Gerente do Projeto**
- 30.1 O Gerente do Projeto pode instruir o Empreiteiro a adiar o início ou avanço de qualquer atividade dentro das Obras.
- 31 Reuniões Administrativas**
- 31.1 O Gerente do Projeto ou o Empreiteiro pode solicitar que a outra parte compareça a uma reunião administrativa. Na reunião administrativa será revisada a programação de obras remanescentes e as questões levantadas de acordo com o procedimento de aviso imediato.
- 31.2 O Gerente do Projeto deverá registrar as reuniões administrativas e fornecer cópias do registro aos participantes da reunião e à Agência Contratante. A responsabilidade das partes pelas ações a serem tomadas será decidida pelo Gerente do Projeto na reunião administrativa ou após a mesma e declarada por escrito a todos os participantes da reunião.
- 32 Aviso Imediato**
- 32.1 O Empreiteiro deverá avisar ao Gerente do Projeto na primeira oportunidade sobre possíveis eventos ou circunstâncias futuras específicas que possam afetar adversamente a qualidade das obras, aumentar o Valor do Contrato ou atrasar a execução das



Obras. O Gerente do Projeto pode exigir que o Empreiteiro forneça uma estimativa do efeito esperado do futuro evento ou circunstância no Valor do Contrato e na Data de Conclusão. A estimativa será fornecida pelo Empreiteiro o mais rápido possível.

- 32.2 O Empreiteiro deverá cooperar com o Gerente do Projeto na elaboração e exame de propostas para evitar ou reduzir o efeito de tal evento ou circunstância por qualquer um envolvido nas Obras e na execução de qualquer instrução do Gerente do Projeto.

### **C. Controle de Qualidade**

- 33 Identificação de Falhas** 33.1 O Gerente do Projeto deverá verificar o trabalho do Empreiteiro e notificar ao mesmo qualquer falha descoberta. Essa verificação não afetará as responsabilidades do Empreiteiro. O Gerente do Projeto pode instruir o Empreiteiro a buscar falhas e descobrir e testar qualquer obra que o Gerente do Projeto considere que possa ter uma falha.
- 34 Testes** 34.1 Se o Gerente do Projeto instruir o Empreiteiro a realizar um teste não constante da Especificação para verificar se qualquer obra possui uma falha e o resultado do teste for positivo, o Empreiteiro deverá pagar pelo teste e quaisquer amostras. Se não houver nenhuma falha, o teste será um Evento de Compensação.
- 35 Reparo de Falhas** 35.1 O Gerente do Projeto deverá notificar ao Empreiteiro qualquer falha antes do final do Período de Responsabilidade pelas Falhas, que começa na Data de Conclusão, e está definido nas CEC. O Período de Responsabilidade pelas Falhas será prorrogado até a falha ser reparada.
- 35.2 Sempre que for dada uma notificação de falha, o Empreiteiro deverá reparar a falha notificada dentro do período especificado pela notificação do Gerente do Projeto.
- 36 Falhas Não Reparadas** 36.1 Se o Empreiteiro não reparou uma falha dentro do período especificado na notificação, o Gerente do Projeto avaliará o custo da reparação dessa falha e o Empreiteiro deverá pagar esse valor.

### **D. Controle de Custos**

- 37 Planilha de Quantidades** 37.1 A Planilha de Quantidades deverá conter os itens de construção, instalação, teste e comissionamento a serem realizados pelo Empreiteiro.



- 37.2 A Planilha de Quantidades é utilizada para calcular o Valor do Contrato. O Empreiteiro é pago pela quantidade de trabalho realizado ao preço unitário estipulado na Planilha de Quantidades para cada item.
- 38 Alterações nas Quantidades**
- 38.1 Se a quantidade final de trabalho executado diferir em mais de 25% (vinte e cinco por cento) da quantidade especificada na Planilha de Quantidades para um item em particular e sempre que a alteração exceda 1% (um por cento) do Valor Inicial do Contrato, o Gerente do Projeto poderá reajustar o preço para refletir a alteração.
- 38.2 O Gerente do Projeto não deverá ajustar preços em decorrência de alterações nas quantidades se o ajuste exceder em mais de 15% (quinze por cento) o Valor Inicial do Contrato, exceto com aprovação prévia da Agência Contratante.
- 38.3 Se solicitado pelo Gerente do Projeto, o Empreiteiro deverá fornecer uma discriminação detalhada do custo de qualquer preço na Planilha de Quantidades.
- 39 Variações**
- 39.1 Todas as Variações serão incluídas nas Programações atualizadas produzidas pelo Empreiteiro.
- 40 Pagamentos por Variações**
- 40.1 Quando assim solicitado, o Empreiteiro deverá fornecer ao Gerente do Projeto uma cotação pela execução da Variação. O Gerente do Projeto deverá avaliar a cotação, que será dada dentro de sete (7) dias após a solicitação ou dentro de qualquer período mais longo estipulado pelo Gerente do Projeto, antes de autorizar a Variação.
- 40.2 Se o trabalho na Variação corresponder à descrição de um item na Planilha de Quantidades e se, na opinião do Gerente do Projeto, a quantidade de trabalho acima do limite estabelecido na Subcláusula 38.1 ou o cronograma de sua execução não causarem a modificação do custo unitário da quantidade, o preço na Planilha de Quantidades deverá ser utilizado para calcular o valor da Variação. Se o custo unitário da quantidade mudar, ou se a natureza ou cronograma de trabalho na Variação não corresponder aos itens da Planilha de Quantidades, a cotação do Empreiteiro será na forma de novos preços para os itens relevantes da obra.
- 40.3 Se a cotação do Empreiteiro não for razoável, o Gerente do Projeto pode autorizar a Variação e alterar o Valor do Contrato com base em sua previsão dos efeitos da Variação sobre os custos do Empreiteiro.
- 40.4 Se o Gerente do Projeto decidir que, devido à urgência de uma variação da obra, não se poderia considerar uma



cotação sem atrasar as Obras, nenhuma cotação deverá ser dada e a Variação deverá ser tratada como um Evento de Compensação.

- 40.5 O Empreiteiro não terá direito a pagamento adicional por custos que poderiam ser evitados mediante um aviso imediato.
- 41 Previsões de Fluxo de Caixa**
- 41.1 Quando a Programação for atualizada, o Empreiteiro deverá fornecer uma previsão atualizada do fluxo de caixa. A previsão de fluxo de caixa deverá incluir moedas diferentes, conforme definido no Contrato; se for necessário convertê-las, deve-se utilizar as taxas de câmbio do Contrato.
- 42 Certificação de Execução**
- 42.1 O Empreiteiro deverá enviar ao Gerente do Projeto demonstrações mensais do valor estimado da obra executada menos o valor cumulativo certificado anteriormente.
- 42.2 O Gerente do Projeto deverá verificar a demonstração mensal e certificar o valor a ser pago ao Empreiteiro.
- 42.3 O valor da obra executada será determinado pelo Gerente do Projeto.
- 42.4 O valor da obra executada deverá incluir o valor das quantidades dos itens na Planilha de Quantidades que foram concluídos.
- 42.5 O valor da obra executada deverá incluir a avaliação das Variações e Eventos de Compensação.
- 42.6 O Gerente do Projeto pode excluir qualquer item certificado em um certificado anterior ou reduzir a proporção de qualquer item anteriormente certificado à luz de informações posteriores.
- 43 Pagamentos**
- 43.1 Os pagamentos serão ajustados para deduzir os adiantamentos e retenção porventura ocorridos. A Agência Contratante deverá pagar ao Empreiteiro os valores certificados pelo Gerente do Projeto dentro de 28 (vinte e oito) dias após a data de cada certificado. Se a Agência Contratante fizer um pagamento atrasado, o Empreiteiro receberá juros sobre o pagamento atrasado no próximo pagamento. Os juros serão calculados desde a data na qual o pagamento deveria ter sido feito até a data na qual o pagamento atrasado for feito à taxa de juros vigente para empréstimos comerciais em cada uma das moedas nas quais os pagamentos são feitos.
- 43.2 Se um valor certificado for aumentado em um certificado posterior ou como resultado de uma sentença do Conciliador ou Árbitro, o Empreiteiro deverá receber juros sobre o pagamento atrasado conforme determinado nesta Cláusula.



Os juros serão calculados desde a data na qual o valor aumentado teria sido certificado na ausência de conflito.

43.3 Salvo disposição em contrário, todos os pagamentos e deduções serão efetuados nas proporções das moedas incluídas no Valor do Contrato.

43.4 Os itens das Obras para os quais nenhum preço foi estipulado não serão pagos pela Agência Contratante e serão considerados cobertos por outros preços incluídos no Contrato.

#### **44 Eventos de Compensação**

44.1 Os Eventos de Compensação serão os seguintes:

- (a) A Agência Contratante não dá acesso a uma parte do Local das Obras na Data de Posse do Local das Obras de acordo com a Subcláusula 21.1 das CGC.
- (b) A Agência Contratante modifica o Cronograma dos Outros Empreiteiros de forma que afete o trabalho do Empreiteiro de acordo com o Contrato.
- (c) O Gerente do Projeto provoca um atraso ou não emite Projetos, Especificações ou instruções exigidas para a execução oportuna das Obras.
- (d) O Gerente do Projeto instrui o Empreiteiro a abrir a obra realizada, ou a executar testes adicionais na obra, descobrindo-se depois que não tem falhas.
- (e) O Gerente do Projeto, sem motivo razoável, não aprova um subcontrato.
- (f) As condições do solo são substancialmente mais adversas do que se teria razoavelmente presumido antes da emissão da Carta de Aceitação de acordo com a informação emitida aos licitantes (incluindo os Relatórios de Investigação do Local das Obras), a informação disponível publicamente e uma inspeção visual do Local das Obras.
- (g) O Gerente do Projeto dá uma instrução para lidar com uma condição imprevista, causada pela Agência Contratante, ou obras adicionais exigidas por segurança ou outros motivos.
- (h) Outros empreiteiros, autoridades públicas, serviços de utilidade pública ou a Agência Contratante não trabalham dentro das datas e outras limitações estabelecidas no Contrato, provocando atraso ou custo adicional para o Empreiteiro.
- (i) O adiantamento é atrasado.
- (j) Os efeitos sobre o Empreiteiro de qualquer um dos Riscos da Agência Contratante.



(k) O Gerente do Projeto, sem motivo razoável, atrasa a emissão de um Certificado de Conclusão.

44.2 Se um Evento de Compensação causar custos adicionais ou evitar que as Obras sejam concluídas antes da Data Prevista de Conclusão, o Valor do Contrato deve ser aumentado e/ou a Data Prevista de Conclusão deve ser prorrogada. O Gerente do Projeto decidirá se e em quanto o Valor do Contrato será aumentado e se e por quanto tempo a Data Prevista de Conclusão será prorrogada.

44.3 Assim que a informação demonstrando o efeito de cada Evento de Compensação sobre o custo previsto do Empreiteiro tiver sido fornecida pelo Empreiteiro, deverá ser avaliada pelo Gerente do Projeto, e o Valor do Contrato deverá ser ajustado correspondentemente. Se a previsão do Empreiteiro não for considerada razoável, o Gerente do Projeto deverá ajustar o Valor do Contrato com base em sua própria previsão. O Gerente do Projeto deverá presumir que o Empreiteiro deverá reagir de forma competente e rápida ao evento.

44.4 O Empreiteiro não terá direito a compensação se os interesses da Agência Contratante forem adversamente afetados pelo fato de o Empreiteiro não ter dado um aviso imediato ou não ter cooperado com o Gerente do Projeto.

#### **45 Impostos**

45.1 O Gerente do Projeto deverá ajustar o Valor do Contrato se os impostos e outros tributos forem alterados no período entre 28 (vinte e oito) dias antes do envio de Propostas para o Contrato e a data do último Certificado de Conclusão. Os ajustes serão constituídos pela alteração no valor do imposto pagável pelo Empreiteiro, desde que essas alterações não estejam já refletidas no Valor do Contrato ou resultem da Cláusula 47 das CGC.

#### **46 Moedas**

46.1 Se houver pagamentos em moedas distintas da moeda do país da Agência Contratante especificada nas CEC, as taxas de câmbio utilizadas para calcular os valores a serem pagos serão as estabelecidas na Proposta do Empreiteiro.

#### **47 Reajuste de Preços**

47.1 Os preços somente serão reajustados por flutuações no custo de insumos se estipulado nas CEC. Nesse caso, os valores em cada certificado de pagamento, antes da dedução do Pagamento Adiantado, serão reajustados mediante aplicação do respectivo fator de reajuste do preço aos valores do pagamento devido em cada moeda. Uma fórmula separada do tipo indicado abaixo se aplica a cada moeda do Contrato:

$$P_c = A_c + B_c \cdot \frac{I_{mc}}{I_{oc}}$$

onde:



$P_c$ : é o fator de reajuste para a parte do Valor do Contrato pagável em uma moeda específica “c”;

$A_c$  e  $B_c$  : são coeficientes especificados nas CEC, que representam as partes reajustáveis e não reajustáveis, respectivamente, do Valor do Contrato pagáveis naquela moeda específica “c”;

$I_{mc}$  : é o índice vigente no final do mês da fatura; e  $I_{oc}$  : é o índice vigente 28 (vinte e oito) dias antes da abertura das Propostas para insumos pagáveis; ambos na moeda específica “c”.

47.2 Se o valor do índice for alterado após ser utilizado em um cálculo, o mesmo será corrigido e um ajuste será feito no próximo certificado de pagamento. Considerar-se-á que o valor do índice leva em conta todas as alterações no custo devidas a flutuações nos custos.

#### **48 Retenção**

48.1 A Agência Contratante reterá de cada pagamento devido ao Empreiteiro a proporção estabelecida nas CEC, até a Conclusão da totalidade das Obras.

48.2 Quando a totalidade das Obras for concluída e o Gerente do Projeto emitir o Certificado de Conclusão das Obras de acordo com a Subcláusula 55.1 das CGC, metade do valor total retido deverá ser paga ao Empreiteiro e metade quando o Período de Responsabilidade pelas Falhas houver expirado e o Gerente do Projeto houver certificado que foram corrigidas todas as falhas notificadas pelo Gerente do Projeto ao Empreiteiro antes do final desse período.

48.3 Quando a totalidade das Obras for concluída e o Gerente do Projeto emitir o Certificado de Conclusão das Obras de acordo com a Subcláusula 55.1 das CGC, o Empreiteiro pode substituir a quantia retida em moeda por uma garantia bancária à vista.

#### **49 Multas**

49.1 O Empreiteiro deverá pagar multas por danos e prejuízos à Agência Contratante à taxa diária estabelecida nas CEC para cada dia de atraso da Conclusão em relação à Data Prevista de Conclusão. O valor total das multas não excederá o valor definido nas CEC. A Agência Contratante pode deduzir as multas de pagamentos devidos ao Empreiteiro. O pagamento de multas não afetará as obrigações do Empreiteiro.

49.2 Se a Data Prevista de Conclusão for prorrogada após o pagamento de multas, o Gerente do Projeto corrigirá qualquer pagamento excessivo de multas pelo Empreiteiro ajustando o próximo certificado de pagamento. O Empreiteiro deverá receber juros sobre o pagamento



excessivo, calculados desde a data de pagamento até a data de amortização, às taxas especificadas na Subcláusula 43.1 das CGC.

**50 Bonificação**

50.1 O Empreiteiro deverá receber uma Bonificação calculada à taxa diária estabelecida nas CEC para cada dia (menos qualquer dia pelo qual o Empreiteiro for pago por antecipação) de antecipação da Conclusão em relação à Data Prevista de Conclusão. O Gerente do Projeto deverá certificar que as Obras estão completas, mesmo que sua conclusão não seja esperada.

**51 Adiantamento**

51.1 A Agência Contratante fará o pagamento adiantado ao Empreiteiro dos valores estabelecidos nas CEC na data estabelecida nas CEC, desde que o Empreiteiro entregue uma Garantia bancária incondicional num formato e por um banco aceitável para a Agência Contratante nos valores e moedas iguais ao pagamento adiantado. A Garantia permanecerá em vigor até que o adiantamento seja pago, mas o valor da Garantia será progressivamente reduzido pelos valores amortizados pelo Empreiteiro. Não serão cobrados juros sobre o pagamento adiantado.

51.2 O Empreiteiro deve utilizar o adiantamento somente para pagar Equipamentos, Instalações, Materiais e gastos de mobilização exigidos especificamente para a execução do Contrato. O Empreiteiro deverá demonstrar que o pagamento adiantado foi utilizado dessa forma fornecendo cópias de faturas ou outros documentos ao Gerente do Projeto.

51.3 O pagamento adiantado será amortizado deduzindo quantias proporcionais dos pagamentos devidos ao Empreiteiro, seguindo o cronograma de percentagens concluídas das Obras com base no pagamento. O pagamento adiantado ou sua amortização não será levado em conta na avaliação da obra realizada, Variações, reajuste de preços, Eventos de Compensação, bonificação ou multas.

**52 Garantias**

52.1 A Garantia de Execução deverá ser fornecida à Agência Contratante até a data especificada na Carta de Aceitação e deverá ser emitida em um valor especificado nas CEC, por um banco ou seguradora aceitável à Agência Contratante, e expressa nos tipos e proporções das moedas nas quais o Valor do Contrato deve ser pago. A Garantia de Execução será válida até uma data 28 (vinte e oito) dias após a data de emissão do Certificado de Conclusão no caso de uma Garantia Bancária, e até um ano após a data de emissão do Certificado de Conclusão no caso de uma Fiança de Cumprimento.





- 53 Trabalho Diário**
- 53.1 Se aplicável, os preços de Trabalho Diário na Proposta do Empreiteiro serão utilizados para quantidades adicionais de trabalho somente quando o Gerente do Projeto tiver dado instruções adiantadas por escrito para trabalho adicional a ser pago dessa forma.
- 53.2 Todo trabalho a ser pago como Trabalho Diário será registrado pelo Empreiteiro em formulários aprovados pelo Gerente do Projeto. Cada formulário preenchido deverá ser verificado e assinado pelo Gerente do Projeto dentro de dois dias após o trabalho ter sido feito.
- 53.3 O pagamento ao Empreiteiro pelo Trabalho Diário estará sujeito à apresentação de formulários de Trabalho Diário assinados.
- 54 Custo dos Reparos**
- 54.1 A perda ou dano às Obras ou Materiais a serem incorporados às Obras entre a Data de Início e o final dos períodos de Reparo de Falhas deverá ser reparado pelo Empreiteiro às suas custas se a perda ou dano decorrer de atos ou omissões do Empreiteiro.

## **E. Conclusão do Contrato**

- 55 Conclusão**
- 55.1 O Empreiteiro deverá solicitar que o Gerente do Projeto emita um Certificado de Conclusão das Obras, e o Gerente do Projeto o fará quando decidir que as Obras estão concluídas.
- 56 Recebimento das Obras**
- 56.1 A Agência Contratante deverá receber as Obras dentro de sete (7) dias após o Gerente do Projeto emitir um Certificado de Conclusão.
- 57 Quitação Final**
- 57.1 O Empreiteiro deverá fornecer ao Gerente do Projeto o detalhamento do valor total que o Empreiteiro considera pagável de acordo com o Contrato antes do fim do Período de Responsabilidade pelas Falhas. O Gerente do Projeto deverá emitir um Certificado de Responsabilidade pelas Falhas e certificar qualquer pagamento final devido ao Empreiteiro dentro de 56 (cinquenta e seis) dias do recebimento do valor informado pelo Empreiteiro se estiver correto e completo. Caso contrário, o Gerente do Projeto deverá emitir dentro de 56 (cinquenta e seis) dias um cronograma que estabeleça o escopo das correções ou acréscimos necessários. Se o valor final ainda for insatisfatório após seu reenvio, o Gerente do Projeto decidirá o valor pagável ao Empreiteiro e enviará um certificado de pagamento.



**58 Manuais de  
Operação e  
Manutenção**

- 58.1 Se forem exigidos projetos e/ou manuais de operação e manutenção “*as built*” (conforme foram construídos), o Empreiteiro deverá fornecê-los na data estipulada nas CEC.
- 58.2 Se o Empreiteiro não fornecer os desenhos e/ou manuais até as datas estipuladas na CEC, ou se eles não receberem a aprovação do Gerente do Projeto, o Gerente do Projeto deverá reter o valor estipulado nas CEC dos pagamentos devidos ao Empreiteiro.

**59 Rescisão**

- 59.1 A Agência Contratante ou o Empreiteiro pode rescindir o Contrato se a outra parte incorrer em quebra fundamental do Contrato.
- 59.2 As quebras fundamentais do Contrato incluirão, porém não estão limitadas, às seguintes:
- (a) o Empreiteiro parar a obra por 28 (vinte e oito) dias quando não houver suspensão do trabalho na Programação atual e a suspensão não tiver sido autorizada pelo Gerente do Projeto;
  - (b) o Gerente do Projeto instruir o Empreiteiro a atrasar o progresso das Obras, e a instrução não for retirada dentro de 28 (vinte e oito) dias;
  - (c) a Agência Contratante ou o Empreiteiro falir ou entrar em dissolução por outros motivos que não uma reconstrução ou fusão;
  - (d) um pagamento certificado pelo Gerente do Projeto não for pago pela Agência Contratante ao Empreiteiro dentro de 84 (oitenta e quatro) dias após a data do certificado do Gerente do Projeto;
  - (e) o Gerente do Projeto emitir uma Notificação de que o não reparo de uma falha constitui uma quebra fundamental do Contrato e o Empreiteiro não repará-la dentro de um período razoável determinado pelo Gerente do Projeto na Notificação;
  - (f) o Empreiteiro não mantiver uma Garantia exigida;
  - (g) o Empreiteiro atrasar a conclusão das Obras pelo número de dias para o qual o valor máximo de multa pode ser pago, conforme definido nas CEC.
  - (h) se o Empreiteiro, na opinião da Agência Contratante, se envolveu em Práticas Proibidas na concorrência pelo Contrato ou na sua execução, conforme estabelecido nas definições de Práticas Proibidas do Banco Interamericano de Desenvolvimento, indicadas na Cláusula 60 das CGC.
- 59.3 Quando uma das partes do Contrato notificar quebra do Contrato ao Gerente do Projeto por um motivo que não esteja listado na Subcláusula 59.2 acima, o Gerente do Projeto decidirá se a violação tem fundamento ou não.



- 59.4 Não obstante, a Agência Contratante pode rescindir o Contrato por conveniência a qualquer momento.
- 59.5 Se o Contrato for rescindido, o Empreiteiro deverá parar as Obras imediatamente, tornar o Local das Obras seguro e protegido e deixar o Local das Obras o mais rápido possível.

**60 Práticas Proibidas**

- 60.1 O Banco requer que todos os Mutuários (incluindo Beneficiários de doações), Órgãos Executores e Organismos Contratantes, bem como todas empresas, entidades e indivíduos licitantes que apresentam ou estejam apresentando propostas ou participando de atividades financiadas pelo Banco, incluindo, entre outros, requerentes, licitantes, fornecedores de bens, empreiteiros, consultores, pessoal, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços e concessionários (incluindo seus respectivos funcionários, empregados e representantes, quer com atribuições expressas ou implícitas) observem os mais altos padrões éticos, e denunciem ao Banco todos os atos suspeitos de constituir Prática Proibida sobre os quais tenham conhecimento ou venham a tomar conhecimento durante o processo de seleção, negociação ou execução de um contrato. As Práticas Proibidas compreendem: (i) práticas corruptas; (ii) práticas fraudulentas; (iii) práticas coercitivas; (iv) práticas colusivas; e (v) práticas obstrutivas. O Banco estabeleceu mecanismos para denúncia de suspeitas de Práticas Proibidas. Qualquer denúncia deverá ser apresentada ao Escritório de Integridade Institucional (EII) do Banco para que se realize a devida investigação. O Banco também estabeleceu procedimentos de sanção para a resolução de casos. Além disso, o Banco celebrou acordos com outras Instituições Financeiras Internacionais (IFIs) visando ao reconhecimento recíproco das sanções aplicadas pelos respectivos órgãos de sanção.
- (a) Para fins de cumprimento dessa política, o Banco define os termos indicados a seguir:
- (i) uma *prática corrupta* consiste em oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer coisa de valor para influenciar indevidamente as ações de outra parte;
  - (ii) uma *prática fraudulenta* é qualquer ato ou omissão, incluindo a tergiversação de fatos ou circunstâncias que deliberada ou imprudentemente engane ou tente enganar uma parte para obter benefício financeiro ou de outra natureza ou para evitar uma obrigação;
  - (iii) uma *prática coercitiva* consiste em prejudicar ou



causar dano ou ameaçar prejudicar ou causar dano, direta ou indiretamente, a qualquer parte ou propriedade da parte para influenciar as ações de uma parte;

- (iv) uma *prática colusiva* é um acordo entre duas ou mais partes efetuado com o intuito de alcançar um propósito impróprio, incluindo influenciar inapropriadamente as ações de outra parte; e
- (v) uma *prática obstrutiva* consiste em:
  - (aa) destruir, falsificar, alterar ou ocultar deliberadamente evidência significativa para a investigação ou prestar declarações falsas aos investigadores com o fim de obstruir materialmente uma investigação do Grupo do Banco sobre denúncias de uma prática corrupta, fraudulenta, coercitiva ou colusiva; e/ou ameaçar, assediar ou intimidar qualquer parte para impedir a divulgação de seu conhecimento de assuntos que são importantes para a investigação ou a continuação da investigação; ou
  - (bb) todo ato que vise a impedir materialmente o exercício de inspeção do Banco e dos direitos de auditoria previstos no parágrafo 60.1 (f) a seguir.
- (b) Se se determinar que, em conformidade com os procedimentos de sanção do Banco, qualquer empresa, entidade ou indivíduo atuando como licitante ou participando de uma atividade financiada pelo Banco, incluindo, entre outros, requerentes, licitantes, fornecedores de bens, empreiteiros, consultores, pessoal, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços, concessionários, Mutuários (incluindo os Beneficiários de doações), Órgãos Executores ou Organismos Contratantes (incluindo seus respectivos funcionários, empregados e representantes, quer sejam suas atribuições expressas ou implícitas), tiver cometido uma Prática Proibida em qualquer etapa da adjudicação ou execução de um contrato, o Banco poderá:
  - (i) não financiar nenhuma proposta de adjudicação de contrato para a aquisição de bens ou a contratação de obras ou serviços financiadas pelo Banco;
  - (ii) suspender os desembolsos da operação se for determinado, em qualquer etapa, que um empregado, agência ou representante do



Mutuário, do Órgão Executor ou do Organismo Contratante cometeu uma Prática Proibida;

- (iii) declarar uma contratação inelegível para financiamento do Banco e cancelar e/ou declarar vencido antecipadamente o pagamento de parte do empréstimo ou doação relacionada inequivocamente com um contrato, se houver evidências de que o representante do Mutuário, ou Beneficiário de uma doação não tomou as medidas corretivas adequadas (incluindo, entre outras medidas, a notificação adequada ao Banco após tomar conhecimento da Prática Proibida) dentro de um período que o Banco considere razoável;
  - (iv) emitir advertência à empresa, entidade ou indivíduo com uma carta formal censurando sua conduta;
  - (v) declarar que uma empresa, entidade ou indivíduo é inelegível, permanentemente ou por um período determinado, para: (i) adjudicação de contratos ou participação em atividades financiadas pelo Banco; e (ii) designação como subcontratado, subempreiteiro ou fornecedor de bens ou serviços por outra empresa elegível à qual tenha sido adjudicado um contrato para executar atividades financiadas pelo Banco;
  - (vi) encaminhar o assunto às autoridades competentes encarregadas de fazer cumprir as leis; e/ou
  - (vii) impor outras sanções que julgar apropriadas às circunstâncias do caso, inclusive multas que representem para o Banco um reembolso dos custos referentes às investigações e processo; essas sanções podem ser impostas adicionalmente ou em substituição às sanções acima referidas.
- (c) O disposto nos incisos (i) e (ii) do parágrafo 60.1 (b) se aplicará também nos casos em que as partes tenham sido temporariamente declaradas inelegíveis para a adjudicação de novos contratos, na pendência da adoção de uma decisão definitiva em um processo de sanção ou qualquer outra resolução.
- (d) A imposição de qualquer medida que seja tomada pelo Banco, conforme as disposições anteriormente referidas, será de caráter público.
- (e) Além disso, qualquer empresa, entidade ou indivíduo atuando como licitante ou participando de uma atividade financiada pelo Banco, incluindo, entre outros, requerentes, licitantes, fornecedores de bens,



empreiteiros, consultores, pessoal, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços, concessionários, Mutuários (incluindo os Beneficiários de doações), Órgãos Executores ou Organismos Contratantes (incluindo seus respectivos funcionários, empregados e representantes, quer suas atribuições sejam expressas ou implícitas), poderá ser sujeito a sanções, em conformidade com o disposto nos acordos que o Banco tenha celebrado com outra Instituição Financeira Internacional (IFI) com respeito ao reconhecimento recíproco de decisões de inelegibilidade. Para fins do disposto neste parágrafo, o termo “sanção” refere-se a toda inelegibilidade permanente, imposição de condições para a participação em futuros contratos ou adoção pública de medidas em resposta a uma contravenção às regras vigentes de uma instituição financeira internacional aplicável à resolução de denúncias de Práticas Proibidas.

- (f) O Banco exige que os requerentes, licitantes, fornecedores de bens e seus representantes, empreiteiros, consultores, pessoal, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços e concessionários permitam que o Banco revise quaisquer contas, registros e outros documentos relativos à apresentação de propostas e ao cumprimento do contrato e os submeta a uma auditoria por auditores designados pelo Banco. Qualquer requerente, licitante, fornecedor de bens e seus representantes, empreiteiro, consultor, membro de pessoal, subempreiteiro, subcontratado, prestador de serviços e concessionário deverá prestar plena assistência ao Banco em sua investigação. O Banco exige ainda que os requerentes, licitantes, fornecedores de bens e seus representantes, empreiteiros, consultores, pessoal, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços e concessionários: (i) mantenham todos os documentos e registros referentes às atividades financiadas pelo Banco por um período de 7 (sete) anos após a conclusão do trabalho contemplado no contrato; e (ii) forneçam qualquer documento necessário à investigação de denúncias de Práticas Proibidas e assegurem-se de que os empregados ou representantes dos requerentes, licitantes, fornecedores de bens e seus representantes, empreiteiros, consultores, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços e concessionários que tenham conhecimento das atividades financiadas pelo Banco estejam disponíveis para responder às consultas relacionadas com a investigação provenientes de pessoal do Banco ou de



qualquer investigador, representante, auditor ou consultor devidamente designado. Caso o requerente, licitante, fornecedor de serviços e seu representante, empreiteiro, consultor, membro de pessoal, subempreiteiro, subcontratado, prestador de serviços ou concessionário se negue a cooperar ou descumpra o exigido pelo Banco, ou de qualquer outra forma crie obstáculos à investigação por parte do Banco, o Banco, a seu critério, poderá tomar medidas apropriadas contra o requerente, licitante, fornecedor de bens e seu representante, empreiteiro, consultor, pessoal, subempreiteiro, subcontratado, prestador de serviços ou concessionário.

- (g) Quando um Mutuário adquirir bens ou contratar obras ou serviços distintos dos de consultoria diretamente de uma agência especializada, no âmbito de um acordo entre o Mutuário e a respectiva agência especializada, todas as disposições da Cláusula 60 relativas às sanções e Práticas Proibidas serão aplicadas integralmente aos requerentes, licitantes, fornecedores de bens e seus representantes, empreiteiros, consultores, pessoal, subempreiteiros, subcontratados, prestadores de serviços e concessionários (incluindo seus respectivos funcionários, empregados e representantes, quer suas atribuições sejam expressas ou implícitas), ou qualquer outra entidade que tenha assinado contratos com essa agência especializada para fornecer os bens, obras e serviços, que não os de consultoria, em conformidade com as atividades financiadas pelo Banco. O Banco se reserva o direito de obrigar o Mutuário a lançar mão de recursos tais como a suspensão ou a rescisão. As agências especializadas deverão consultar a lista de empresas ou indivíduos declarados temporária ou permanentemente inelegíveis pelo Banco. Caso alguma agência especializada celebre um contrato ou uma ordem de compra com uma empresa ou um indivíduo declarado temporária ou permanentemente inelegível pelo Banco, o Banco não financiará os gastos correlatos e poderá tomar as demais medidas que considere convenientes.

60.2 O Empreiteiro declara e garante que:

- (a) leu e entendeu as definições de Práticas Proibidas do Banco e as sanções aplicáveis ao cometimento das mesmas que constam neste documento, e se obriga a observar as normas pertinentes;
- (b) não incorreu em nenhuma das Práticas



Proibidas descritas neste documento;

- (c) não adulterou nem ocultou nenhum fato substancial durante os processos de seleção, aquisição, negociação e execução do Contrato;
- (d) nem ele nem os seus agentes, pessoal, subempreiteiros, subcontratados ou quaisquer de seus diretores, funcionários ou acionistas principais foram declarados inelegíveis pelo Banco ou outra Instituição Financeira Internacional (IFI) e sujeitos às disposições dos acordos celebrados pelo Banco relativos ao reconhecimento mútuo de sanções à adjudicação de contratos financiados pelo Banco, nem foram declarados culpados de delitos vinculados a Práticas Proibidas;
- (e) nenhum de seus diretores, funcionários ou acionistas principais foi diretor, funcionário ou acionista principal de qualquer outra empresa ou entidade que tenha sido declarada inelegível pelo Banco ou outra Instituição Financeira Internacional (IFI) e sujeita às disposições dos acordos celebrados pelo Banco relativos ao reconhecimento mútuo de sanções à adjudicação de contratos financiados pelo Banco ou tenha sido declarada culpada de um delito envolvendo Práticas Proibidas;
- (f) declarou todas as comissões, honorários de representantes, pagamentos por serviços de facilitação ou acordos para compartilhar renda relacionada com atividades financiadas pelo Banco;
- (g) reconhece que o descumprimento de qualquer destas garantias constitui fundamento para a imposição pelo Banco de uma ou mais das medidas descritas no parágrafo 60.1 (b).

**61 Pagamento na Rescisão**

- 61.1 Se o Contrato for rescindido devido a uma violação fundamental do mesmo pelo Empreiteiro, o Gerente do Projeto deverá emitir um certificado pelo valor do trabalho feito e dos Materiais solicitados menos os pagamentos adiantados recebidos até o momento da emissão do certificado e menos a percentagem a ser aplicada ao valor do trabalho não concluído, conforme indicado nas CEC. Não serão aplicadas multas adicionais. Se o valor total devido à Agência Contratante exceder qualquer pagamento devido ao Empreiteiro, a diferença será paga à Agência Contratante.
- 61.2 Se o Contrato for rescindido por conveniência da Agência Contratante ou devido a uma violação fundamental do Contrato pela Agência Contratante, o Gerente do Projeto deverá emitir um certificado pelo valor do trabalho feito,





Materiais solicitados, o custo razoável de remoção do Equipamento, a repatriação do pessoal empregado especialmente para as Obras e os custos do Empreiteiro para proteger e assegurar as Obras, menos os adiantamentos recebidos até a data do certificado.

- 62 Propriedade**                      62.1 Todos os Materiais no Local das Obras, Instalações, Equipamento, Obras Provisórias e Obras se tornarão propriedade da Agência Contratante se o Contrato for rescindido por falha do Empreiteiro.
- 63 Liberação das Obrigações Contratuais**                      63.1 Se a execução do Contrato for interrompida pela eclosão de uma guerra ou por qualquer outro evento totalmente fora do controle da Agência Contratante ou do Empreiteiro, o Gerente do Projeto deverá certificar que o Contrato foi interrompido. O Empreiteiro deve tornar o Local das Obras seguro e suspender as obras o mais rápido possível após receber esse certificado e receberá pagamento pelo trabalho realizado antes do recebimento do certificado e por qualquer trabalho realizado posteriormente para o qual uma obrigação tenha sido assumida.
- 64 Suspensão de Pagamentos de Empréstimo Bancário**                      64.1 Se o Banco suspender o Empréstimo ou Crédito para a Agência Contratante, com o qual seria efetuada parte dos pagamentos ao Empreiteiro:
- (a) A Agência Contratante é obrigada a notificar ao Empreiteiro essa suspensão dentro de sete (7) dias após o recebimento da notificação de suspensão do Banco.
  - (b) Se o Empreiteiro não receber as somas devidas dentro dos 28 (vinte e oito) dias para pagamento estabelecidos na Subcláusula 43.1, o Empreiteiro pode imediatamente emitir um aviso de rescisão do Contrato no prazo de 14 (quatorze) dias.
- 65 Elegibilidade**                      65.1 O Empreiteiro e seus Subempreiteiros deverão ter a nacionalidade de um país membro do Banco. Considera-se que um Empreiteiro ou Subempreiteiro tem a nacionalidade de um país membro do Banco se cumprir os seguintes requisitos:
- (a) **um indivíduo** é considerado nacional de um país membro do Banco se cumprir um dos seguintes requisitos:
    - (i) for cidadão de um país membro; ou
    - (ii) estabeleceu seu domicílio em um país membro como residente de boa fé e por lei tem o direito de trabalhar no país de domicílio;
  - (b) **uma empresa** é considerada nacional de um país



membro se cumprir os dois seguintes requisitos:

- (i) estiver legalmente constituída ou incorporada de acordo com as leis de um país membro do Banco; e
- (ii) mais de 50% (cinquenta por cento) do capital da empresa for de propriedade de indivíduos ou empresas de países membros do Banco.

- 65.2 Todos os membros de uma PCA e todos os subempreiteiros devem cumprir os critérios de nacionalidade estabelecidos acima.
- 65.3 Todos os Bens e Serviços Conexos a serem fornecidos nos termos do Contrato e financiados pelo Banco devem ter sua origem em algum país membro do Banco. Os Bens têm origem num país membro do Banco se foram extraídos, desenvolvidos, cultivados ou produzidos em um país membro do Banco. Um Bem foi produzido quando, mediante manufatura, processamento ou montagem, resultar outro artigo comercialmente reconhecido substancialmente diferente em suas características, funções ou utilidades básicas das de suas partes ou componentes.
- 65.4 O Empreiteiro deverá enviar o formulário "Certificado do Fornecedor", incluído como parte dos Formulários do Contrato, declarando que os Bens e Serviços Conexos têm sua origem em um país membro do Banco. Esse formulário deverá ser entregue à Agência Contratante com todos os outros documentos como condição para receber o pagamento. A Agência Contratante se reserva o direito de exigir qualquer informação adicional do Empreiteiro para verificar se os Bens e Serviços Conexos têm sua origem em um país membro do Banco.



## Seção VI – Condições Especiais do Contrato

<b>A. Disposições Gerais</b>	
<b>CGC 1.1 (e)</b>	As condições para a entrada em vigor do Contrato são as seguintes: (a) o fornecimento da Garantia de Execução conforme a Cláusula 52 das CGC; (b) a Aprovação do Contrato pela Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF; (c) a publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial do Município de Fortaleza.
<b>CGC 1.1 (o)</b>	A Agência Contratante é a Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINF.
<b>CGC 1.1 (r)</b>	A Data Prevista de Conclusão para a totalidade das Obras será de 16 (dezesseis) meses a contar da emissão da Ordem de Serviço.
<b>CGC 1.1 (u)</b>	O Gerente do Projeto é Raimundo Valdir dos Santos Júnior – Coordenador da Unidade de Gerenciamento do Programa de Transporte Urbano de Fortaleza II.
<b>CGC 1.1 (w)</b>	O Local das Obras está situado no Município de Fortaleza e definido nos Projetos Executivos das Obras de Requalificação da Av. Aguanambi, Construção de Passarela sobre a Av. Aguanambi e Construção de Viaduto sobre a Praça Manuel Dias Branco.
<b>CGC 1.1 (z)</b>	A Data de Início será de até 10 (dez) dias após a data da emissão da Ordem de Serviço.
<b>CGC 1.1 (ad)</b>	As Obras consistem na Requalificação da Av. Aguanambi, Construção de Passarela sobre a Av. Aguanambi e Construção de Viaduto sobre a Praça Manuel Dias Branco.
<b>CGC 2.2</b>	As Conclusões por Partes com data de conclusão diferente da totalidade das Obras são de acordo com o cronograma físico elaborado pela empresa contratada e aprovado pela UGP/TRANSFOR.
<b>CGC 2.3 (c)</b>	O Empreiteiro deverá manter durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas em sua Proposta, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Licitação.
<b>CGC 2.3 (i)</b>	Os seguintes documentos também fazem parte do Contrato: - Especificações Técnicas; - Projeto executivo; - Garantia de Execução;



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Plano de Trabalho Atualizado;</li><li>- Cronograma de Desembolso aprovado;</li><li>- Termo de Compromisso do Consórcio;</li><li>- Proposta Técnica Completa – PTC.</li></ul>
<b>CGC 3.1</b>	O idioma do contrato é o português. A lei que se aplica ao Contrato é a lei do Brasil e a do Município de Fortaleza.
<b>CGC 7.1</b>	O pedido de subcontratação será encaminhado pelo Empreiteiro à Unidade de Gerenciamento do Programa de Transporte Urbano de Fortaleza II da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF, explicitando os motivos de fato e de direito que conduzem ao requerido, com vistas à obtenção de anuência da Agência Contratante.
<b>CGC 8.1</b>	Lista de outros Empreiteiros: Não haverá outros Empreiteiros.
<b>CGC 9.1</b>	Pessoal da equipe chave: I – Engenheiro Responsável Técnico; II - Engenheiro Preposto;
<b>CGC 13.1</b>	Os valores mínimos de seguro e franquias serão: (a) para perda ou dano às Obras, Instalações e Materiais: Não se aplica. (b) para perda ou dano aos Equipamentos Não se aplica. (c) para perda ou dano à propriedade (exceto as Obras, Instalações, Materiais e Equipamento) em conexão com o Contrato Não se aplica. (d) para dano pessoal ou morte: (i) dos funcionários do Empreiteiro: Não se aplica. (ii) de outras pessoas: Não se aplica.
<b>CGC 21.1</b>	A(s) Data(s) de Posse do Local das Obras será(ão): A Data de Posse do Local das Obras será a data do aceite, pelo Empreiteiro, da primeira Ordem de Serviço.
<b>CGC 25.2</b>	Tipos de gastos reembolsáveis a serem pagos ao Conciliador: R\$ 700,00 (setecentos reais) por hora.
<b>CGC 25.3</b>	A instituição cujos procedimentos de arbitragem serão utilizados é: <b>TRIBUNAL ARBITRAL DE FORTALEZA</b>  O local da arbitragem será na cidade de: <b>Fortaleza-CE, Brasil</b>



CGC 26.1	A Autoridade Nomeadora do Conciliador é: <b>TRIBUNAL ARBITRAL DE FORTALEZA</b> , conforme consta nos DDL, na Subcláusula 37.1.
<b>B. Controle do Prazo</b>	
CGC 27.1	O Empreiteiro deverá enviar para aprovação do Gerente do Projeto uma Programação para as Obras dentro de 14 (quatorze) dias da data da Carta de Aceitação.
CGC 27.3	O período entre as atualizações da Programação é de 30 dias. O valor a ser retido pelo envio atrasado de uma Programação atualizada é de 0,01% (um centésimo por cento) sobre o saldo atualizado do Contrato.
<b>C. Controle de Qualidade</b>	
CGC 35.1	O Período de Responsabilidade pelas Falhas é de 360 (trezentos e sessenta) dias. O Período de Responsabilidade pelas Falhas terá início a partir da emissão do Certificado de Conclusão das Obras, de acordo com a Subcláusula 55.1 das CGC, e somente se encerrará com a emissão do Certificado de Responsabilidade pelas Falhas de acordo com a Subcláusula 57.1 das CGC.
CGC 36.1	O valor a ser pago pelo Empreiteiro poderá ser descontado da caução pela SEINF.
<b>D. Controle de Custos</b>	
CGC 43.1	Os pagamentos serão efetuados mediante a apresentação de faturas, após a determinação dos valores dos serviços executados, apurados em Medições mensais. Para o encaminhamento de uma Medição à Agência Contratante, esta deverá estar acompanhada pelo <b>Certificado de Conformidade Ambiental</b> , assinado pelo Supervisor Ambiental, atestando que todos os serviços referentes à proteção ambiental, acordados para a realização no período referente àquela Medição, foram executados a contento.
CGC 46.1	A moeda do país da Agência Contratante é: o Real (R\$).
CGC 47.1	O Contrato está sujeito a reajuste de preço em concordância com a Cláusula 47 das CGC, e a seguinte informação relacionada a coeficientes se aplica:  Os preços cotados em moeda nacional brasileira (Real) para pagamentos em moeda nacional brasileira (Real) serão reajustados, para mais ou para menos, obedecendo a legislação vigente no Brasil.  O reajuste de preços tem periodicidade anual, de acordo com a Cláusula 47 das CGC, ocorrendo o primeiro reajuste depois de decorridos 12 (doze) meses contados do mês de apresentação das Propostas, mediante a aplicação da seguinte fórmula:



	$R = V \cdot \left( \frac{I - I_0}{I_0} \right),$ <p>onde:</p> <p>R : é o valor do reajustamento para o mês de aplicação do reajuste, de acordo com a legislação vigente;</p> <p>V : é o valor da parcela a ser reajustado;</p> <p>I<sub>0</sub> : é o índice setorial de preços para obras rodoviárias correspondente à parcela do serviço a ser reajustada, determinado para o DNIT pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, correspondente ao mês de apresentação da Proposta;</p> <p>I : é o índice setorial para obras rodoviárias correspondente à parcela do serviço a ser reajustada, determinado para o DNIT pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, correspondente ao mês de execução da parcela do serviço ou, no caso de abranger dois ou mais meses, à média ponderada dos respectivos índices calculados, considerando-se os dias corridos.</p> <p>No caso de alterações da legislação brasileira, as disposições do Contrato serão alteradas adequadamente.</p> <p>Os preços cotados em moeda estrangeira não sofrerão reajustamentos.</p>
<b>CGC 48.1</b>	Não haverá retenção de pagamentos, a qual será substituída pela prestação de uma nova garantia, pelo Empreiteiro à Agência Contratante, quando da Conclusão da totalidade das Obras, no valor equivalente à metade do valor atualizado da Garantia de Execução original acrescida dos seus reforços. O Certificado de Conclusão das Obras referido na Subcláusula 55.1 das CGC somente será emitido mediante a apresentação dessa nova garantia acima referida, a qual deverá permanecer em vigor até a data correspondente a 28 (vinte e oito) dias após o Período de Responsabilidade pelas Falhas, inclusive suas eventuais prorrogações, de acordo com a Subcláusula 35.1 das CGC.
<b>CGC 49.1</b>	<b>SANÇÕES PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO</b> <b>1</b> A Seinf poderá aplicar as seguintes multas de mora: (a) 0,03% (três centésimos por cento) do valor do Contrato, por dia que exceder o prazo previsto para a conclusão dos serviços; (b) 0,1% (um décimo por cento) do valor do Contrato, a cada mês em que se verificar que os serviços contratados não tenham o andamento previsto no cronograma físico e/ou financeiro de execução das obras, aprovado pela Seinf; (c) 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do Contrato, a cada mês em que se verifique o atraso na instalação e funcionamento dos equipamentos necessários à execução dos serviços, em relação ao cronograma aprovado pela Seinf.



	<p>(d) 0,02% (dois centésimos por cento) do valor do Contrato por dia que exceder o prazo para início dos Serviços.</p> <p>2 Poderá a Seinf aplicar as seguintes sanções com base em processo administrativo, e garantindo-se o direito do contraditório e da ampla defesa:</p> <p>2.1 Advertência, verbal ou escrita, quando houver qualquer paralisação não autorizada ou quando houver descumprimento de qualquer Cláusula do Edital ou do Contrato, e/ou nas faltas leves que não acarretem prejuízos de monta à execução do Contrato, não eximindo o advertido das demais sanções ou multas.</p> <p>2.2 Multas de:</p> <p>(a) 0,1% (um décimo por cento) do valor do Contrato quando os serviços não forem executados perfeitamente de acordo com as Especificação Técnicas aplicáveis no caso, e quando a administração ou a fiscalização for erroneamente informada;</p> <p>(b) 3% (três por cento) sobre o valor não executado do Contrato pela inexecução parcial e de 10% (dez por cento) sobre o valor do Contrato pela inexecução total;</p> <p>2.3 Suspensão, por até 2 (dois) anos, de participação em licitações da Seinf, no caso de inexecução parcial ou total do Contrato, sendo aplicada segundo a gravidade, se a inexecução decorrer de violação culposa da contratada.</p> <p>2.4 Declaração de inidoneidade para participar de licitação e contratar com o Governo Mutuário do Empréstimo, quando a inexecução do Contrato decorrer de violação dolosa da contratada, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação, na forma da legislação em vigor.</p> <p>Dos atos da Seinf, o Contratado poderá recorrer, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da sua intimação.</p>
{CGC 50.1}	Não se aplica.
CGC 51.1	Não haverá Pagamento Adiantado.
CGC 52.1	<p>A Garantia de Execução e o seu valor são, a critério do Empreiteiro:</p> <p>Caução em dinheiro, Caução em títulos da dívida pública ou Garantia Bancária, ou Seguro Garantia: no valor de 5% do valor do Contrato.</p> <p>ou:</p> <p>Fiança de Cumprimento: no valor de 30% do Valor do Contrato</p> <p>Independentemente do tipo de Garantia de Execução, a mesma deverá permanecer em vigor até a data correspondente a 28 (vinte e oito) dias após a emissão do Certificado de Responsabilidade pelas Falhas, de acordo com a Subcláusula 57.1 das CGC.</p> <p>Caso haja aditivos contratuais durante a execução do Contrato, a Garantia de Execução será reforçada de forma a manter inalterada(s) a(s)</p>



	proporção(ões) do(s) valor(es) da Garantia de Execução em relação ao Valor do Contrato.
<b>CGC 55.1</b>	O Certificado de Conclusão das Obras será constituído pelo Termo de Recebimento Provisório das Obras emitido pela Agência Contratante.
<b>CGC 57.1</b>	O Certificado de Responsabilidade pelas Falhas será constituído pelo Termo de Recebimento Definitivo das Obras emitido pela Agência Contratante.
<b>E. Conclusão do Contrato</b>	
<b>CGC 58.1</b>	Não se aplica.
<b>CGC 58.2</b>	Não se aplica.
<b>CGC 59</b>	O Contrato poderá ser rescindido unilateralmente pela Seinf, nos termos da Lei, podendo o Empreiteiro recorrer da decisão no prazo de 5 (cinco) dias úteis.
<b>CGC 59</b>	Foi acrescentada a Subcláusula 59.6, com a seguinte disposição: A Seinf promoverá a rescisão do Contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, quando o Empreiteiro: (a) não cumprir qualquer uma de suas obrigações contratuais; (b) transferir os serviços, no todo ou em parte; ou (c) incidir em quaisquer das demais hipóteses ensejadoras da rescisão, nos termos da Lei.
<b>CGC 59.2 (g)</b>	Não se aplica.
<b>CGC 61.1</b>	A percentagem a ser aplicada ao valor da obra não concluída é de 20% (vinte por cento) do saldo do Contrato representando os custos adicionais da Agência Contratante para completar as Obras e serviços.





## **Seção VII – Especificações e Normas para a Execução das Obras**

### **OBRAS VIÁRIAS**

- **REQUALIFICAÇÃO DA AV. AGUANAMBI**
- **PASSARELA SOBRE A AV. AGUANAMBI**
- **CONSTRUÇÃO DE VIADUTO SOBRE A PRAÇA MANUEL DIAS BRANCO**

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



**OBRA DE INTERVENÇÃO URBANA DO CORREDOR  
04 DO BRT - AV. AGUANAMBI ENTRE DA PÇ.  
MANUEL DIAS BRANCO E AV. DOMINGOS  
OLÍMPIO**

**CADERNO DE ENCARGOS**  
PROJETO EXECUTIVO



## SUMÁRIO DESCRITIVO

OBRA DE INTERVENÇÃO URBANA DO CORREDOR 04 DO BRT - AV. AGUANAMBI ENTRE DA PÇ. MANUEL DIAS BRANCO E AV. DOMINGOS OLÍMPIO .....	154
A. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	159
B. INTRODUÇÃO	159
1. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO .....	159
2. DEFINIÇÕES .....	160
3. MOTIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO .....	161
4. CRITÉRIOS AMBIENTAIS ADOTADOS .....	162
C. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	163
5. LOCALIZAÇÃO .....	169
D. DISPOSIÇÕES GERAIS	169
6. DOCUMENTAÇÃO E REGULARIZAÇÃO .....	171
7. PRAZO DE OBRA .....	171
E. SERVIÇOS PRELIMINARES	171
8. PROJETOS E AFINS .....	171
9. PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA DA OBRA .....	172
F. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS A EXECUTAR	172
10. IMPLANTAÇÃO DA OBRA / SERVIÇOS PRELIMINARES .....	173
10.1. Placa da Obra .....	173
10.2. Instalações Provisórias .....	173
10.3. Canteiro e Barracões .....	174
10.4. Tapumes .....	175
10.5. Área de Vivência .....	175
10.6. Andaimas, Passarelas e Telas de Proteção .....	175
10.7. Sinalização de Obra .....	175
11. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA .....	175
11.1. Documentação Geral .....	175
11.2. Anotação de Responsabilidade Técnica .....	176
11.3. Gestão da Obra .....	176
11.4. Equipe Técnica e Equipamentos de Proteção .....	176
11.5. Garantias Contratuais .....	176
G. ATIVIDADES PRINCIPAIS	177
12. MOVIMENTO DE TERRA .....	177
12.1. Escavação Mecanizada .....	177
12.2. Corte .....	177



	12.3. Aterro e Reaterros Compactado .....	178
	12.4. Transportes.....	179
	12.5. Rebaixamento do Lençol Freático .....	180
13.	<b>FUNDAÇÕES .....</b>	<b>180</b>
14.	<b>CONCRETO ARMADO .....</b>	<b>181</b>
	14.1. Armadura .....	181
	14.2. Formas .....	181
	14.3. Processo de desforma.....	183
	14.4. ESCORAMENTO .....	183
	14.5. Inspeção .....	184
15.	<b>CONCRETO ESTRUTURAL.....</b>	<b>184</b>
	15.1. Transporte e lançamento.....	186
	15.2. Dosagem.....	186
	15.3. Outros materiais.....	186
	15.4. Normas, Especificações e Métodos Oficiais .....	187
	15.5. ARMADURAS.....	188
16.	<b>REFORÇO ESTRUTURAL (CANAL EXISTENTE).....</b>	<b>189</b>
	16.1. Estaca Raíz diâmetro 310mm – até 90tf.....	189
	16.2. Prova de carga .....	189
	16.3. Recuperação de concreto, com reforço e reconstituição “Grout” .....	190
	16.4. Piso morto em concreto.....	190
17.	<b>ESTRUTURA METÁLICA .....</b>	<b>190</b>
	17.1. Matéria-prima .....	191
	17.2. Cortes .....	191
	17.3. Perfis soldados .....	191
	17.4. Colunas.....	192
	17.5. Treliças.....	192
	17.6. Contraventamento .....	192
	17.7. Construção parafusada .....	192
	17.8. Construção soldada.....	193
	17.9. Entrega antecipada .....	193
	17.10. Entrega da estrutura .....	193
	17.11. Transporte, manuseio e armazenamento .....	193
	17.12. Pintura de fábrica .....	194
	17.13. Montagem da estrutura .....	194
	17.14. Controle dos chumbadores e acessórios embutidos .....	194
	17.15. Suportes temporários .....	195
	17.16. Correção de desvios e defeitos.....	195
	17.17. Pintura de acabamento .....	195
	17.18. Verificação .....	195
	17.19. Referências.....	196
18.	<b>Drenagem.....</b>	<b>196</b>
	18.1. Generalidades .....	196



18.2.	<i>Escavação de valas</i> .....	197
18.3.	<i>Esgotamento de valas</i> .....	198
18.4.	<i>Reaterro de valas</i> .....	198
18.5.	<i>Galerias Retangulares em Concreto Armado</i> .....	199
18.6.	<i>Galerias Circulares em Polietileno da Alta Densidade PEAD</i> .....	201
18.7.	<i>Barbacãs</i> .....	202
18.8.	<i>Escoramento de valas</i> .....	203
18.9.	<i>Rebaixamento de lençol freático</i> .....	203
18.10.	<i>Bocas de lobo</i> .....	204
19.	<b>Pavimentação</b> .....	205
19.1.	<i>Regularização e compactação do subleito</i> .....	205
19.2.	<i>Sub-Base em Solo Estabilizado Granulometricamente</i> .....	205
19.3.	<i>Base em Mistura de Solo + Brita</i> .....	206
19.4.	<i>Generalidades</i> .....	206
20.	<b>SINALIZAÇÃO</b> .....	207
20.1.	<i>Sinalização horizontal</i> .....	207
20.2.	<i>Sinalização vertical</i> .....	210
21.	<b>PINTURA</b> .....	213
21.1.	<i>Tratamento das Superfícies</i> .....	213
21.2.	<i>Superfícies Rebocadas</i> .....	214
21.3.	<i>Superfície de Ferro ou Aço</i> .....	214
21.4.	<i>Acabamento texturizado</i> .....	215
22.	<b>PISOS</b> .....	215
22.1.	<i>Contrapiso em concreto</i> .....	215
22.2.	<i>Cimentado</i> .....	215
22.3.	<i>Piso em placa drenante</i> .....	216
22.4.	<i>Piso em pedra cariri</i> .....	216
23.	<b>REVESTIMENTOS</b> .....	217
23.1.	<i>Revestimentos áreas secas</i> .....	217
23.2.	<i>Chapisco</i> .....	217
23.3.	<i>Emboço</i> .....	218
23.4.	<i>Reboco</i> .....	218
24.	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> .....	218
24.1.	<i>Quadros de distribuição</i> .....	219
24.2.	<i>Disjuntores, cabos, reatores e aterramento</i> .....	219
24.3.	<b>ILUMINAÇÃO</b> .....	219
25.	<b>IRRIGAÇÃO</b> .....	220
25.1.	<i>Descrições Gerais</i> .....	220
25.2.	<i>Marcação da Obra</i> .....	220
25.3.	<i>Abertura das Valas</i> .....	220
25.4.	<i>Assentamento da Rede Hidráulica</i> .....	221
25.5.	<i>Instalações Aspersiones</i> .....	221



25.6.	<i>Automação Irrigação</i> .....	222
25.7.	<i>Instalação Bombeamento</i> .....	224
25.8.	<i>Limpeza da Rede Hidráulica</i> .....	224
25.9.	<i>Vistoria do Sistema e Ajustes Finais</i> .....	224
25.10.	<i>Projeto Final (As Built) e Documentos de Entrega da Obra</i> .....	225
26.	<b>MARCENARIA E SERRALHERIA</b> .....	225
26.1.	<i>Guarda-Corpos e Corrimãos</i> .....	225
27.	<b>PAISAGISMO</b> .....	227
27.1.	<i>Preparo da área para plantação</i> .....	227
27.2.	<i>Implantação das espécies vegetais</i> .....	227
H.	<b>NORMAS DE PROJETO E ESPECIFICAÇÃO DE MATÉRIAS E SISTEMAS</b>	
	<b>CONSTRUTIVOS</b>	228
28.	<b>DEFINIÇÃO</b> .....	228
29.	<b>ARQUITETURA</b> .....	229
29.1.	<i>Projeto de Arquitetura</i> .....	229
29.2.	<i>Revestimentos de paredes e pisos</i> .....	229
30.	<b>SOLOS E FUNDAÇÕES</b> .....	229
31.	<b>ESTRUTURAS</b> .....	229
32.	<b>CONCRETO</b> .....	230
32.1.	<i>Aço</i> .....	231
I.	<b>PROCEDIMENTO FINAL</b> .....	231
33.	<b>LEVANTAMENTO E REGISTRO GRÁFICO - ELETRÔNICO DE AS BUILT</b> .....	231
33.1.	<i>Condições Gerais dos Serviços</i> .....	231
33.2.	<i>Equipe Técnica para Levantamento, Equipamento e Registros Gráfico-eletrônicos de As Built</i> .....	231
33.3.	<i>Memórias de Levantamento do Efetivamente Edificado (Alterações e Modificações)</i> .....	232
34.	<b>ENTREGA DA OBRA / DESMOBILIZAÇÃO</b> .....	233
34.1.	<i>Operação Assistida</i> .....	234
34.2.	<i>Limpeza da Obra</i> .....	234



## **IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

**Proprietário:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA  
**Prefeito:** Prefeito Roberto Cláudio Rodrigues Bezerra  
**Endereço:** Rua São José, 01 – Centro, Fortaleza - CE, CEP – 60.060-170 – Tel.: +55 (85) 3105-1464  
**Empreendimento:** OBRA DE INTERVENÇÃO URBANA DO CORREDOR 04 DO BRT - AV. AGUANAMBI ENTRE DA PÇ. MANUEL DIAS BRANCO E AV. DOMINGOS OLÍMPIO  
**Endereço:** Av. Aguanambi, s/n – Fátima, Fortaleza - CE, CEP – 60000-000  
**Responsável:** Manuela Nogueira – SEINF  
**Profissão:** Engenheira Civil – Coordenadoria de Elaboração de Projetos  
**Contato:** manuela.nogueira@fortaleza.ce.gov.br

## **INTRODUÇÃO**

Esta especificação tem o propósito de orientar a **OBRA DE INTERVENÇÃO URBANA DO CORREDOR 04 DO BRT - AV. AGUANAMBI ENTRE DA PÇ. MANUEL DIAS BRANCO E AV. DOMINGOS OLÍMPIO** esclarecendo os trabalhos a serem executados, bem como fornecer as características dos materiais a serem utilizados e normas gerais de serviços, à empresa contratada, doravante denominada como CONTRATADA, cabendo a esta o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessária à execução dos serviços descritos nesta especificação.

### **JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO**

A Av. Aguanambi (via Arterial I - LUOS 7987/1996) é considerada um dos principais acessos ao município de Fortaleza, por estar diretamente conectada ao início da BR-116, principal rodovia brasileira, que atravessa o território brasileiro no sentido norte/sul. Recebe a maior parte da grande demanda de veículos que chegam à cidade todos os dias devido ao movimento pendular de típico das pessoas que habitam a região metropolitana de Fortaleza.

A via, que antigamente funcionava como uma prolongação direta da BR-116 tem um caráter essencialmente rodoviário em detrimento ao pedestre, possuindo em cada sentido duas faixas largas de rolagem expressa de aproximadamente 4m cada, canteiro separador de 1m e mais duas faixas de trânsito local de 3m cada. Entretanto, por atualmente encontrar-se inserida em meio urbano, suas características rodoviárias não se justificam mais.

O Programa de Transporte Urbano de Fortaleza (Transfor) tem focado seus projetos nos conceitos de coletividade e mobilidade urbana. A principal implantação desses projetos são os corredores exclusivos de transporte público, sistema que garante um embarque e desembarque rápido dos usuários, dá maior conforto e preza pela acessibilidade. Com essa nova proposta, diminui-se o tempo de viagem dos passageiros, os custos com transporte e garante-se mais segurança e mobilidade no trânsito.



*Figura 1: Aspecto atual da Avenida Aguanambi. Valorização do transporte motorizado individual com sérios prejuízos para os pedestres, ciclistas e para o transporte público.*

Atualmente, mais de 34 linhas percorrem a Avenida Aguanambi. Buscando aumentar a eficiência do transporte coletivo na região, foi proposta a implantação do sistema de mobilidade urbana BRT (do inglês Bus Rapid Transit). Com a instalação do corredor expresso com faixa exclusiva e estações no canteiro central, partes das linhas existentes deixarão de existir melhorando o trânsito na região.

A rotatória Manuel Dias Branco localiza-se na confluência entre as Avenidas Eduardo Girão, Avenida Aguanambi e BR-116, vias de grande fluxo diário de veículos particulares, de transporte público e de mercadorias. Possui quatro faixas de circulação com quatro bocas de acesso e quatro bocas de escoamento. Em sua conformação inicial (2005), a rotatória possuía apenas um semáforo, que controlava os principais conflitos, gerado pelo grande volume de veículos advindos da BR-116 e da Av. Aguanambi. Os demais eram controlados por meio de sinalização de trânsito tanto vertical quanto horizontal de “Dê a Preferência”. Essa configuração, contudo, não se mostrou adequada, uma vez que o número de acidentes no local aumentou. Em 2008, foi proposta uma nova solução onde foram implantados três semáforos veiculares nas chegadas sul e norte (Av. Aguanambi) e chegada leste (BR-116) da rotatória. Essa solução disciplinou o trânsito na região e conseguiu reduzir em até 35% o número de acidentes, mas não conseguiu proporcionar uma boa fluidez a este importante ponto nodal da cidade, o que, ainda hoje, gera diversas reclamações por parte da população. Apesar de ser um importante mecanismo de distribuição das vias da região em que se encontra, a rotatória é uma interseção problemática que causa diversos transtornos à população, principalmente com relação aos níveis de fluidez e de segurança viária. Além dos problemas acima citados, a Rotatória Manuel Dias Branco fará parte do Corredor IV do TRANSFOR e do Primeiro Anel Expresso, necessitando, dessa forma, de uma adaptação do seu desenho viário para implantação das faixas exclusivas do BRT.

Outro aspecto a ser tratado é a Praça Manuel Dias Branco que foi requalificada em 2005 por meio de uma parceria público-privada entre a Prefeitura de Fortaleza e o Grupo M. Dias Branco. Apesar de ter a sua estrutura bem mantida, possuir uma passarela e três acessos por faixa de pedestre, a praça é subutilizada e exerce uma função contemplativa. Pode-se justificar essa situação pelo fato do pequeno trânsito de pedestre que passa por este ponto nodal da cidade, influenciado pela constante poluição sonora, visual e atmosférica causada pelo excesso de veículos em seu entorno.

## DEFINIÇÕES

Para os estritos efeitos desse Caderno de Encargos, são adotadas as seguintes definições:





**CONTRATANTE:** Órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de Edificações, no caso a PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA.

**CONTRATADA:** Empresa ou profissional contratado para a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

**FISCALIZAÇÃO:** Atividade exercida de modo sistemático pelo CONTRATANTE ou terceiros, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

**CADERNO DE ENCARGOS:** Parte do Edital de Licitação, que tem por objetivo definir o objeto da licitação e do sucessivo contrato, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para a sua execução.

### **MOTIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

Os objetivos da intervenção proposta, após as observações e estudos feitos no local, bem como a análise do processo de consolidação das características da Avenida Aguanambi ao longo dos anos, foram pautados em quatro premissas básicas:

- Requalificação ambiental e urbana da região, atrelada ao aumento das potencialidades de ocupação do solo ao longo do percurso, dinamizando a vida do entorno e revertendo o perfil de degradação atual.
- Priorização do transporte não-motorizado com deslocamentos pedonais e ciclovitários e resolução dos problemas de segurança viária presentes em relação ao tráfego geral motorizado.
- Integração com o transporte coletivo tronco-alimentador (BRT) e priorização de seus deslocamentos intermodais e sua rede de alimentação (estações).
- Utilização de infraestruturas, sistemas e tecnologias construtivas de maior vida útil, ambientalmente sustentável, de menor custo de manutenção e de qualidade estéticas já reconhecidas em intervenções urbanas desta natureza.

Para atender as premissas colocadas, as visitas e levantamentos fotográficos ou documentais puderam subsidiar o processo de tomada de decisão para cada um dos elementos de projeto (seção viária, pavimentação, drenagem, paisagismo, etc.) adequados às características existentes na via e lotes lindeiros, bem como ao horizonte de investimento financeiro disponível.

O maior desafio está em conseguir associar a função viária e urbana atual da Avenida Aguanambi para Fortaleza, com o resultado caótico do processo de adensamento urbano dos bairros adjacentes citados acima e integrá-los com a mudança de paradigma proposta com a incorporação dos sistemas de mobilidade urbana projetados para o Corredor 04 da Messejana em direção ao Centro.

Conseguir melhorar o nível de serviço no escoamento de um número cada vez maior de veículos automotores no eixo sul de penetração de Fortaleza proveniente da BR-116, sem tornar o projeto refém da quase infinita capacidade de expansão desse tipo de locomoção, invertendo a lógica de deslocamentos, melhorando os meios pelos quais os modais que mais transportam usuários (transporte coletivo, ciclovitário e pedonal) utilizam a avenida.

As soluções buscaram atender aos objetivos básicos utilizando o máximo de potencialidades da situação atual, não apenas como forma de otimização de custos, mas para mitigação de tempo e transtornos do período de obras. Os elementos urbanísticos propostos foram separadamente analisados para comprovação de sua viabilidade técnica, construtiva e financeira, sempre observando os impactos na qualidade final do produto e no cronograma de obras.



### **CRITÉRIOS AMBIENTAIS ADOTADOS**

A partir da publicação da Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), nos termos do artigo 3º da Lei nº 8.666/1993, ficou estabelecido que os órgãos e entidades da administração pública federal, direta, autárquica e fundacional deveriam incluir critérios de sustentabilidade ambiental em suas especificações para contratação de serviços e obras.

Deste modo, conforme o artigo 4º da referida Instrução Normativa orienta que:

*“(.) nos termos do artigo 12 da Lei nº 8.666/1993, as especificações e demais exigências do projeto básico ou executivo, para contratação de obras e serviços de engenharia, devem ser elaborados visando à economia da manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização e tecnologias e materiais que reduzam impacto ambiental, tais como:*

I – uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes aonde for indispensável;

II – automação da iluminação do prédio e projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa, usa de sensores de presença;

III – uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes;

IV – energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água;

V – sistema de medição individualizado de consumo de água e energia;

VI – sistema de reúso de água e de tratamento de efluentes gerados;

VII – aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento;

VIII – utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção; e

IX – comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço.

[.] § 4º – No projeto básico ou executivo para contratação de obras e serviços de engenharia, devem ser observadas as normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO e as normas ISO nº 14.000 da Organização Internacional para a Padronização (International Organization for Standardization).”.

Ainda considerando a IN nº 1/2010 – MPOG, em seu artigo 6º, que estabelece a necessidade de inclusão nos editais de contratação da adoção de práticas de sustentabilidade na execução dos serviços pelas empresas CONTRATADAS, sempre que cabível, para este Projeto Básico podemos transcrever os seguintes elementos:

“I – use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

II – adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

III – Observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

IV – forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

V - realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

VI - realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel



para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;

VII – respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e

VIII – preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

Parágrafo único. O disposto neste artigo não impede que os órgãos ou entidades contratantes estabeleçam nos editais e contratos, a exigência de observância de outras práticas de sustentabilidade ambiental, desde que justificadamente.”.

Além disso, em relação direta com as atividades da CONTRATADA, se esclarece que o serviço em questão envolve materiais que devem ser obtidos segundo critérios de sustentabilidade, adotando aqueles que oferecerem menor impacto ao meio ambiente e que sejam provenientes de empresas que apresentem programa de gerenciamento ambiental, qualificado segundo as normas ambientais vigentes. Os produtos adotados deverão ser adquiridos de locais próximos, representando o menor impacto logístico possível.

O canteiro de obra, assim como todo o serviço, deve ser implantado visando o menor impacto no entorno e o manuseio correto de materiais e produtos, garantindo a qualidade do ar, a acústica ambiental e a integridade do solo e corpos hídricos do entorno.

O serviço deverá ser realizado gerando o menor volume de resíduos possível. O transporte deste deverá ser feito por empresa registrada na Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA) e/ou Secretaria de Meio Ambiente do Ceará (SEMACE), sendo depositado em aterro legalizado pelo órgão fiscalizador.

É obrigatório que as empresas contratadas pela CONTRATANTE e suas subcontratadas detenham conhecimentos ambientais e cumpram a legislação ambiental vigente, apresentando as documentações pertinentes.

## **DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Na intervenção urbana na Av. Aguanambi, ainda que uma única obra seja formada por projetos complementares desenvolvidos independentemente uns dos outros com uma premissa comum. São eles: as Estações de BRT ao longo da Av. Aguanambi, a Passarela de Pedestres paralela ao Viaduto da Av. 13 de Maio, a reurbanização da Av. Aguanambi e a reforma do canal no seu eixo, e a Reformulação da Rotatória da Pç. Manuel Dias Branco.

Levando em consideração as principais carências da avenida, uma das principais mudanças é o redesenho da via otimizando a utilização do espaço urbano para outros modais de transporte (pedonal e cicloviário) o que acarretará na mudança da seção viária. As faixas, inadequadas a função atual da via, serão redimensionadas de forma que se tenha espaço para uma faixa exclusiva para ônibus em cada sentido, junto ao canteiro central, e mais três faixas para o trânsito geral, possibilitando a criação futura de mais uma faixa exclusiva, conforme a demanda por transporte público for aumentando. As paradas dos ônibus foram distanciadas de 450 a 600 metros, sobre o canal, em elementos transversais e associados aos pontos de travessia de pedestres já existentes (cruzamentos semaforizados). Junto ao viaduto da Avenida 13 de Maio a travessia de pedestres será realizada através da instalação de passarela elevada com elevadores.



Figura 2 Mapa de Localização das Paradas BRT (Fonte: Google Earth)

Os passeios laterais, que antes eram irregulares e estreitos, terão largura mínima de 3,5m, atendendo a lei de uso e ocupação do solo, dividido entre faixa de serviço de 1,00m e passeio livre de 2,50m, em diversos trechos superando este número. A ciclovia de sentido único separada da via rodoviária por uma guia física de meio-fio, estando no nível do passeio protegendo-o dos veículos por não estar associado às faixas de rolamento, mas ao mesmo tempo evitando a ocorrência de acidentes com os pedestres, pois a ciclovia está separada pela faixa de serviço, onde serão intercalados bancos, lixeiras, rampas acessíveis e arvoredos.

Para mitigação dos problemas de impermeabilização do solo presentes no entorno, cujo escoamento superficial das águas pluviais se dá em sua maior parte com elevada velocidade pelo asfaltamento das vias transversais, as calçadas serão em piso drenante pré-moldado de concreto para aumentar a permeabilidade aliviando a drenagem da via.

Buscando melhorar a qualidade visual do espaço urbano e minimizar interferências com a vegetação proposta para os passeios, é proposto que seja retirado todo o posteamento de baixa e alta tensão existente, tornando-o subterrâneo.

Com a instalação da linha exclusiva de BRT's junto ao canteiro central, os passeios que existiam no centro da via foram eliminados, impossibilitando a travessia informal de pedestres em pontos não permitidos e inseguros. Neste ponto foram projetadas estruturas apoiadas em vigas contínuas de paramento estaqueadas independentemente da estrutura do canal (não calculado para esforços axiais de compressão), que receberá lajes transversais pré-moldadas, cuja função será de suporte das ilhas de vegetação central (ver paisagismo) intercaladas com trechos abertos do canal. Estas lajes também servirão de suporte estrutural para as estações de BRT e para as passagens sinalizadas de pedestres, bem como da iluminação pública central. O processo visa o mínimo de intervenção no canal atual por reconhecer os custos e prazos inerentes a uma demolição completa do mesmo, sendo indicado apenas os reparos estruturais com grauteamento e jateamento além da recomposição do fundo do canal, corrigindo sua inclinação e proporcionando maior escoamento de água.

A proposta de urbanização e desenho viário também considerou de maneira detalhada e específica o mínimo de desapropriações possíveis, sendo a maior parte corretiva de situações irregulares infelizmente já consolidadas, mas que impactem no mínimo possível para os moradores, comerciantes e nos custos decorrentes.



Figura 3: Maquete eletrônica de seção típica da nova configuração urbana da Avenida Aguanambi.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA PROPOSTA		
Área de intervenção	93.883,70m <sup>2</sup>	
Área de paisagismo	6.218,71m <sup>2</sup>	
Trecho de intervenção	1.850,00m	
Dimensões da via	Faixas de rolagem (total)	9,90m
	Faixa exclusiva	3,50m
	Ciclovia	1,20m
	Faixa de Serviço	1,00m
	Passeio	2,50m

Em conjunto com a implantação do Sistema de BRT foram projetadas estações ao longo do canteiro central da Av. Aguanambi com o intuito de substituir gradualmente as atuais paradas de ônibus do sistema corrente (Figura 3).

Serão quatro conjuntos de estações sendo uma grande próxima à futura Passarela de Pedestres, próxima ao viaduto da Av. 13 de Maio, local de maior aglomeração de pessoas e paradas de ônibus na Av. Aguanambi.

Os outros três conjuntos de paradas são formados por duas estações menores, cada uma voltada para um dos sentidos da via, e são distribuídas praticamente equidistantes da primeira e maior estação até a Pç. do Ciclista, antiga Pç. Estrela, comumente conhecida como Pç. da AMC.

Serão predominantemente de estrutura metálica com amplos beirais, com previsão futura de fechamento em vidro laminado temperado e portas de abertura automatizada em consoante ao estacionamento do próprio BRT.

A Passarela de Pedestres estará situada na Av. Aguanambi próximo ao Viaduto da Av. 13 de Maio e objetiva o atendimento do grande fluxo de pedestres provenientes dos equipamentos existentes (Hospital Antônio Prudente, Divisão de Homicídios da Polícia, etc.) bem como do fluxo transversal das avenidas. Atenderá também aos transeuntes que se dirigem às paradas de ônibus situadas no lado oeste da Av. Aguanambi prevendo também a futura instalação da estação sobre o canal que atenderá ao corredor exclusivo do BRT 4.

O problema de segurança viária, comum em vias de grande circulação em ambiente urbano, é a existência de demanda significativa de travessia de pedestres, que embora dispersa na maior parte da avenida, possui alguns pontos de concentração de travessia, em geral próximo aos principais cruzamentos e pontos de parada.

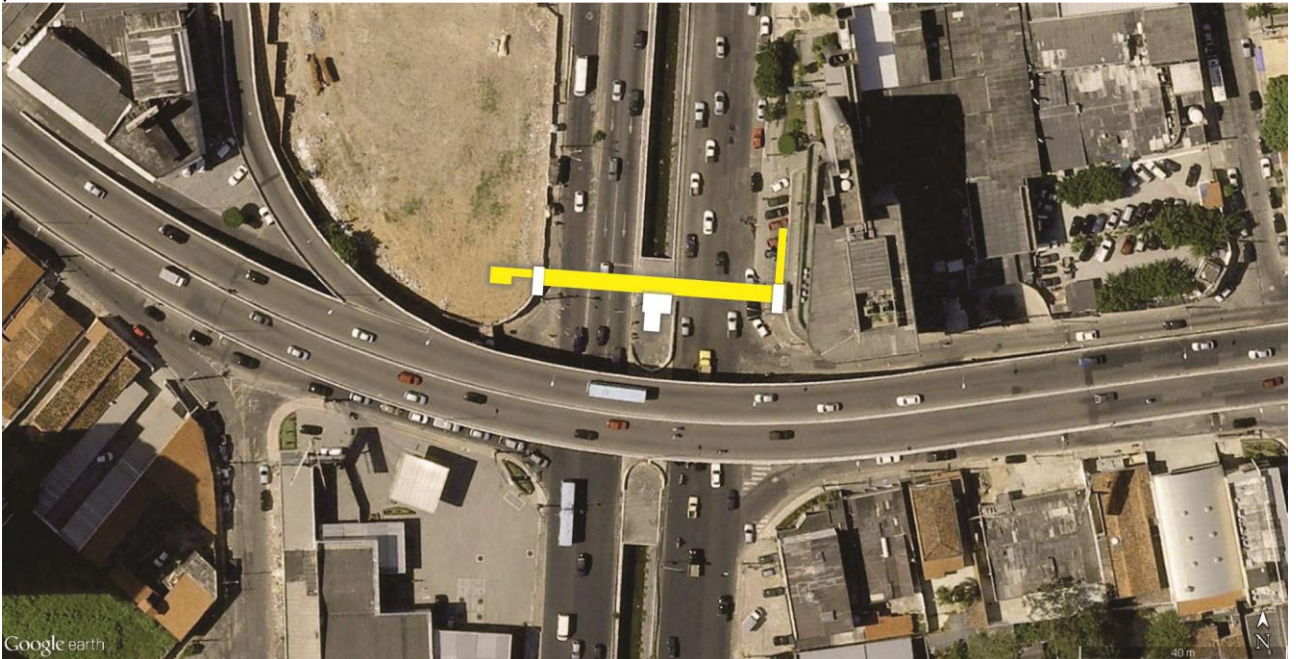


Figura 01: mapa do trecho da Av. Aguanambi [fonte: Google Earth]

Neste contexto, foram verificadas condições insatisfatórias de segurança para a travessia de pedestres neste local, uma vez que, além dos passeios não apresentarem condições para a circulação de pedestres, a sinalização horizontal/vertical encontra-se desgastada/inadequada para tal.



Figura 4: Maquete Eletrônica da Passarela elevada para a travessia de pedestres e acesso a Estação do BRT.

A passarela foi concebida para permitir a travessia segura de pedestres entre os bordos da Av. Aguanambi, utilizando escadas com largura de 1,50 m adequada ao espaço urbano existente onde será implantada (e levando em consideração as alterações urbanísticas que a avenida sofrerá) sempre com dois patamares intermediários (a cada 2,00 m de altura). Para transporte vertical de pessoas com deficiência motora ou acessibilidades reduzidas ou ainda pacientes do HAP (de 3 a 7% dos pedestres no local), serão utilizados os

elevadores de uso exclusivo para esse perfil de usuário, a ser mantido e fiscalizado em parceria com o próprio HAP.

A estratégia utilizada, apesar de custo inicial compatível com a execução de rampas acessíveis, tem o aspecto negativo quanto à manutenção em ambiente urbano, porém com a parceria com o ente privado que será o maior beneficiário a exemplo do que ocorre em outras cidades brasileiras, proporcionará maior segurança e conforto aos usuários.

Outro fator relevante na escolha do transporte vertical foi a impossibilidade física da execução no bordo leste (do HAP) de uma escada com de 12,34 m de comprimento (3 patamares e 34 degraus) compatível com o recomendado na norma NBR 9050. A desapropriação necessária nos dois bordos equivaleria a uma área de 240 m<sup>2</sup> somadas.

Outro fator relevante no projeto foi a demanda de parte do cliente de um elemento urbano impactante que servisse de símbolo das reformas e melhorias a ocorrerem na própria avenida. Devido ao possível desencontro de cronograma de implantação da estrutura e das obras de urbanismo, pavimentação e drenagem da avenida, o conceito da utilização de um arco parabólico atirantando o tabuleiro deve-se ao objetivo de transpor um vão de 44,40 m com apoio central.

No caso da Rotatória da Praça Manuel Dias Branco, para a elaboração das propostas adotou-se medidas técnicas de engenharia de tráfego baseadas em modelagem da demanda, com o uso de ferramentas de microsimulação, para a análise comparativa dos cenários de intervenção.



*Figura 5: Maquete eletrônica do projeto da Intervenção na Rotatória da Praça Manuel Dias Branco.*

Foi considerado para o estudo dos cenários, a futura intervenção do anel expresso que liga a Av. Aguanambi (sul) à Av. Eduardo Girão. E de forma a priorizar o corredor IV do BRT, foi proposto para o projeto um viaduto que conecta a BR-116 à Av. Aguanambi (norte), garantindo a fluidez do sistema e eliminando possíveis conflitos com o tráfego geral.

Outro ponto importante da proposta é a utilização do viaduto para também transpor o fluxo de veículos advindos da Av. Aguanambi Norte e que possuem a intenção de seguir para a BR-116, conseguindo, dessa forma, reduzir o volume de veículos que utilizam a rotatória e aumentando sua fluidez. Assim, o viaduto possuirá 4 faixas de tráfego, sendo duas exclusivas para o sistema de BRT (uma no sentido Centro /



Messejana e a outra no sentido oposto) e mais duas faixas de tráfego geral (as duas no sentido Centro / Messejana).

A proposta definitiva para o local seguiu as definições considerando ajustes geométricos necessários para a minimização dos conflitos entre os movimentos veiculares e distâncias mínimas para formação de fila nos pontos de conversão.

A alteração da geometria da rotatória se faz necessária devido ao viaduto do anel expresso que requer mais espaço para acomodar uma rampa que atenda a inclinação requisitada nas normas vigentes antes de chegar ao elevador do VLT na Av. Aguanambi ao sul da rotatória. Somando-a à adequação das vias que irão receber os viadutos, será necessária uma desapropriação com área total de 905,72m<sup>2</sup> nos lotes lindeiros. Essa alteração geométrica também resultou em uma nova área livre de 1798,00 m<sup>2</sup> contígua ao terreno de propriedade particular que fica na porção sudoeste da rotatória, entre as Avenidas Eduardo Girão e Aguanambi.

O viaduto proposto para o Corredor IV visa garantir uma maior fluidez para o transporte público, eliminando os conflitos entre eles e os veículos na Rotatória. Dessa forma, garante-se um aumento da velocidade operacional do BRT, diminuindo o tempo médio de viagem entre o centro da cidade e o Terminal da Messejana. O elevador possui um total de quatro faixas, sendo duas faixas de tráfego geral no sentido Av. Aguanambi / BR-116 com largura de 4,00m e duas faixas exclusivas do BRT também com largura de 4,00m, sendo uma no sentido Av. Aguanambi / BR-116 e outra no sentido inverso. O viaduto possui uma extensão total de 353,39m. A rampa de acesso norte (Av. Aguanambi) possui uma inclinação de 6,32% e a rampa de acesso sudeste (BR-116) uma inclinação de 6,50%. A estrutura adotada foi mista de concreto armado e terra armada, procurando diminuir o custo da obra e facilitar a execução.

Foram adotadas soluções gerais de acessibilidade plena nas áreas de circulação pública localizadas em pontos de maior demanda, minimizando a descontinuidade do deslocamento criando áreas para circulação de pedestre, portadores de necessidades especiais e inclusão da ciclofaixa junto aos passeios. O acesso de pedestres e ciclistas à Praça Manuel Dias Branco se dá por meio de travessias semaforizadas na rotatória.

Em uma das áreas localizadas sob o viaduto do corredor IV, foi proposta uma Praça com Skate Park, que busca, dessa forma, promover uso no espaço, atraindo pessoas para utilização desse equipamento, evitando que se torne uma área subutilizada, servindo apenas de passagem para os poucos pedestres que se deslocam atualmente pelo local. Para a praça existente Manuel Dias Branco, um redesenho foi proposto. Esse buscou permitir que a praça fosse acessada através das travessias de pedestre existentes nos semáforos. Um novo paisagismo também foi proposto e esse contempla áreas sombreadas e mobiliários urbano, permitindo que o local funcione como espaço de permanência. Com a diminuição do fluxo e velocidade média na rotatória, a travessia poderá ser realizada em nível, eliminando a necessidade de passarelas. Dessa forma, busca-se atrair mais usuários ao local. Adicionalmente, a Praça Manuel Dias Branco poderá proporcionar eventos e usos temporários, que servirão também como elementos promotores de atração de usuários. A praça que abrigará o Skate Park deverá funcionar não apenas como um espaço atrativo de usuários, como também um difusor dessa dinâmica que poderá se estender até a Praça Manuel Dias Branco, formando espaços complementares e de suporte mútuo, facilitado pelas travessias de pedestre que estão sendo propostas.

Conforme foi analisado, a proposta aqui presente não apresenta a maior velocidade média da Rotatória, mas busca o equilíbrio entre os diversos movimentos da mesma, a eliminação de conflitos e a acessibilidade global do equipamento.

Por fim, foi realizada uma microssimulação para o cenário proposto em que foi suprimido o Viaduto do Corredor Expresso, representando a primeira fase da implantação da proposta final.

Os resultados indicam uma velocidade média de 7,1 km/h, um atraso total de 547,3 horas, 6 conflitos mitigados e que a acessibilidade para pedestres foi garantida. Percebe-se, portanto, que melhorias



significativas ocorrem nessa primeira fase de implantação, principalmente em relação à mitigação conflitos e à acessibilidade global.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO DA ROTATÓRIA:	
Área de intervenção:	47.785,71m <sup>2</sup>
Área de urbanismo:	47.785,71m <sup>2</sup>
Extensão rampa norte – viaduto corredor IV:	110,92m
Extensão rampa sul – viaduto corredor IV:	112,46m
Largura do viaduto corredor IV:	17,50m
Área de laje – viaduto corredor IV:	4383,75m <sup>2</sup>
Área de pavimentação CBUQ:	19.745,75m <sup>2</sup>
Área de paisagismo:	12.780,34m <sup>2</sup>

## LOCALIZAÇÃO

A intervenção será entre a Av. Domingos Olímpio a Av. 13 de Maio e rotatória da Praça Manuel Dias Branco (Figura 6).



Figura 6 - Mapa de Localização da Intervenção (Fonte: Google Earth)

## DISPOSIÇÕES GERAIS

À FISCALIZAÇÃO caberá a aprovação dos projetos e alterações desta especificação técnica que se fizerem necessárias, a gestão dos contratos e a FISCALIZAÇÃO da execução dos serviços bem como as aprovações técnico-construtivas necessárias.

A CONTRATADA deverá ser responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas SUBCONTRATADAS. Em especial pontuam-se os seguintes documentos:

Normas da ABNT e INMETRO;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

170

Lei 8.666 de 1993;

“Manual de Orientações Básicas do Tribunal de Contas da União”;

Disposições legais do Estado e Município;

Normas das concessionárias de serviços públicos locais;

Recomendações dos fabricantes de materiais.

Todo e qualquer serviço deverá ser executado por profissionais habilitados e a CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como, pelos danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos.

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.

A CONTRATADA deverá garantir que os trabalhos executados estejam de acordo com seus deveres relativos à aquisição, utilização e defeitos de fabricação em materiais, às falhas cometidas pela mão-de-obra ou métodos de execução dos serviços e ao tempo de garantia do serviço, de conformidade com o disposto no Código Civil Brasileiro de 10 de janeiro de 2002, Parte especial, Livro I, Título VI, Capítulo VIII (Da Empreitada).

A CONTRATADA deverá efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

Quaisquer desenhos e respectivos detalhes do projeto que se fizerem necessários deverão ser considerados como partes integrantes desta especificação. Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO.

Em caso de divergência entre cotas de desenho e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras. Além disso, todas as medidas especificadas em projeto deverão ser conferidas no local antes da execução dos serviços.

Todos os materiais aplicados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade, conforme especificado em projetos, caderno de especificações e planilhas. No caso de não estarem especificados, os mesmos deverão ser apresentado previamente a FISCALIZAÇÃO, que os aprovará ou não, devendo o fato ser registrado no diário de obras.

Todos os materiais que não atenderem as especificações técnicas, de má qualidade e/ou em desacordo com o caderno de especificações serão recusados pela FISCALIZAÇÃO, independente de aviso ou notificação. Em caso de dúvida quanto ao uso de material, deverá ser solicitada à FISCALIZAÇÃO da obra a sua aprovação antecipadamente.

Para comprovação do atendimento às especificações, no que tange aos materiais empregados, a CONTRATADA deverá apresentar os resultados dos ensaios preconizados por Normas e Especificações da ABNT e/ou as notas fiscais de compra. No caso de dúvida, para a aprovação ou recebimento de materiais, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir a expensas da CONTRATADA, que sejam feitos testes complementares, de conformidade com necessidades envolvidas.

No cumprimento à Lei n.º 8.666/93, a CONTRATADA poderá utilizar materiais equivalentes aos especificados, sendo a equivalência determinada pelos critérios comparativos de:

Qualidade de padronização de medidas;

Qualidade de resistência;

Uniformidade de coloração;

Uniformidade de textura;

Composição química;



Propriedade dúctil do material.

Todos os materiais que forem substituídos deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Finalmente, fica estabelecido que os projetos executivos de arquitetura e complementares, o caderno de especificações e as planilhas orçamentárias são complementares entre si, de modo que qualquer informação que se mencione em um documento e se omita em outro, será considerado especificado e válido. Já informações divergentes deverão ser relatadas à FISCALIZAÇÃO, que estabelecerá a alternativa correta a ser executada.

**Observação:** A critério da CONTRATANTE poderá ser designada empresa responsável pelo gerenciamento da execução da obra e serviços para o objeto descrito nesta especificação, que responderá diretamente pelas funções da FISCALIZAÇÃO acima descritas.

### **DOCUMENTAÇÃO E REGULARIZAÇÃO**

A Construtora deve estar de posse de toda documentação relativa ao terreno (se houver), bem como Alvará de Construção, licenças ambientais, Autorização para Supressão Vegetal (caso necessário), quaisquer outras documentações que viabilize o início da obra, de forma que esteja livre de todo e qualquer possível entrave legal.

É objetivo expresso da CONTRATANTE a manutenção das relações de boa vizinhança, seu compromisso com o meio ambiente e a responsabilidade social, devendo ser incorporado pela Construtora tais preceitos na execução dos serviços. Recomenda-se ainda a leitura e ciência por parte da Construtora do Plano Diretor da CONTRATANTE, contendo as determinações e objetivos para compreensão das peculiaridades do projeto e do entorno.

### **PRAZO DE OBRA**

O prazo previsto da obra é de 11 meses a contar da assinatura do contrato que rege o presente documento. Deve compreender a execução de todos os serviços descritos neste Caderno. A obra será considerada entregue com a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

## **SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **PROJETOS E AFINS**

À CONTRATANTE caberá o fornecimento de todos os projetos elaborados necessários à CONTRATADA para a devida execução de todos os serviços inerentes a esta obra. São eles:

Acessibilidade;

Arquitetura;

Caderno de Encargos e Especificações (**presente documento**);

Comunicação Visual;

Cronograma Físico-financeiro da Obra;

Drenagem;

Estrutura de Concreto;

Estrutura Metálica;

Estudo de Tráfego



Geométrico;  
Instalações;  
Interferências;  
Paisagismo;  
Pavimentação;  
Planilha Orçamentária;  
Sinalização;  
Terraplenagem;  
Urbanização.

#### **PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA DA OBRA**

O cronograma da obra deve respeitar o planejamento e a logística previstos, e ser aprovado junto à FISCALIZAÇÃO.

Todos os serviços deverão ser planejados com antecedência de pelo menos 15 dias informando neste momento a FISCALIZAÇÃO, respeitando-se as premissas de segurança estabelecidas por esta equipe.

O canteiro geral da construtora deverá ser locado, em comum acordo com o gerenciamento da obra, respeitando os critérios ambientais previstos no projeto e nessas especificações.

Na etapa preliminar a construtora deverá executar os seguintes serviços:

Elaboração do programa de trabalho;

Registro no CREA/CE (para empresas que não possuam sede ou filial registrada no Estado);

Elaboração e aprovação do projeto de rede de média tensão;

Revisão e execução do cronograma físico-financeiro.

Após a fase preliminar a CONTRATADA deverá iniciar os trabalhos propriamente ditos pela instalação da rede de alimentação elétrica. Nesse período o canteiro poderá ser alimentado por grupo gerador a diesel ou gasolina.

Uma vez que não há impeditivos dentro do terreno as obras poderão ocorrer no horário comercial da construção civil ou construção pesada (conforme filiação da CONTRATADA e seus empregados).

Na elaboração do programa de trabalho e em sua execução a CONTRATADA deverá apresentar de forma detalhada quais frentes de serviços serão executadas de forma paralela. Todo o planejamento de obra deverá ser executado de forma a evitar retrabalhos e a geração de volumes maiores de resíduos sólidos. Assim sendo deve-se ter cuidado para, por exemplo, instalar todas as tubulações e galerias sob a via antes da etapa final de pavimentação.

Todo dano causado à vegetação nativa em qualquer área dentro e fora do terreno do Campus, que não esteja prevista no plano de manejo ambiental será de responsabilidade da CONTRATADA e precisará ser reparado com a implantação da mesma espécie no mesmo local, exceto se indicado diferente pela FISCALIZAÇÃO.

#### **DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS A EXECUTAR**

O presente Caderno descreve todos os encargos e serviços relativos à **OBRA DE INTERVENÇÃO URBANA DO CORREDOR 04 DO BRT - AV. AGUANAMBI ENTRE DA PÇ. MANUEL DIAS BRANCO E AV. DOMINGOS OLÍMPIO.**



## **IMPLANTAÇÃO DA OBRA / SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **Placa da Obra**

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços de qualquer natureza são obrigatórios à colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

Deverá ser instalada até o 10º dia corrido, contados a partir do início da obra. Ficará a cargo exclusivo da CONTRATADA a instalação da Placa da Obra com a identificação dos responsáveis técnicos da empresa contratada, seguindo os padrões exigidos pelos órgãos locais de FISCALIZAÇÃO em relação ao tamanho, material e visibilidade.

Além da placa da CONSTRUTORA, a empresa instalará a placa de obra, ambas a expensas da CONTRATADA com, no mínimo, as informações como logotipo, Nome e Endereço Completo da Obra, Nome/CREA/especialidade dos responsáveis técnicos pelos projetos, Nome/CREA/especialidade dos responsáveis técnicos pela execução da obra, Nome/CREA/especialidade dos responsáveis técnicos pela FISCALIZAÇÃO da obra.

As placas em chapa de aço galvanizada nº 24 com área mínima de 1m<sup>2</sup> cada;

Acabamento: em esmalte sintético;

Estrutura e suporte: barrotes de madeira;

Textos: compostos em alfabeto universal.

As placas devem ser instaladas em locais perfeitamente visíveis e legíveis ao público no acesso da obra; Além da placa da CONSTRUTORA, a empresa instalará a placa de obra, ambas a expensas da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá solicitar junto à FISCALIZAÇÃO o modelo da Placa de Obra referente ao Bloco que será construído, executando-a conforme o Projeto Específico fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

As placas devem conter as informações como logotipo, Nome e Endereço Completo da Obra, Nome/CREA/especialidade dos responsáveis técnicos pelos projetos, Nome/CREA/especialidade dos responsáveis técnicos pela execução da obra, Nome/CREA/especialidade dos responsáveis técnicos pela FISCALIZAÇÃO da obra.

### **Instalações Provisórias**

#### **Condições Gerais**

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelos trabalhos preliminares e técnicos necessários para implantação e desenvolvimento do serviço, bem como por todas as providências correspondentes as instalações provisórias da obra, tais como: barracão, tapumes, andaimes, passarelas e telas de proteção, instalações destinadas a depósitos de materiais e ferramentas, escritório e sanitário/vestiário, e placas da obra aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

O canteiro de obras deverá ser instalado em local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá apresentar um croqui das instalações que deverá ser entregue antes do início da obra para ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Ao término da obra o canteiro deverá ser desmontado ou demolido e removido para locais apropriados fora da área de intervenção. Todas as instalações provisórias deverão ser desmobilizadas e deverão ser executados todos os acertos necessários no terreno tais como reaterros, regularização, limpeza e reurbanização no local.



A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela aprovação do projeto do Canteiro, suas ligações às redes existentes, taxas, etc. junto às concessionárias sem ônus à CONTRATANTE.

### **Fornecimento de Água**

Deverá ser providenciada a perfuração de poço profundo para fins de fornecimento de água para o canteiro, assim como sua legalização junto aos órgãos competentes (outorga) ou ligação direta com a concessionária local.

Em caso de poço profundo, a CONTRATADA deverá se responsabilizar pela qualidade de água a ser utilizada em todos os processos. Essa garantia será dada pelo fornecimento mensal de laudo de potabilidade da água do poço. Caberá a CONTRATADA a execução de quaisquer serviços de tratamento complementar tais como filtração ou cloração da água de modo a deixá-la em condições próprias para utilização. O poço não deverá ser escavado em distância menor do que 10 m em relação ao local do sistema de fossa e sumidouro do barracão.

### **Esgotamento Sanitário**

Deverá ser providenciado pela CONTRATADA a execução de sistema provisório de fossa séptica e sumidouro ou banheiros químicos para atendimento as necessidades da obra.

Ambos os equipamentos deverão ser construídos/instalados a mais de 10 m do poço de água e fora de eventual área de preservação de corpo d'água próximo à obra.

Na construção deverão ser obedecidas as normas NBR 7229 - Construção e Instalação de Fossas Sépticas e Disposição dos Efluentes Finais – Procedimento e NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários.

### **Fornecimento de Energia Elétrica**

Deverá ser providenciada pela construtora a execução de rede de baixa ou média tensão, desde o ponto a ser indicado pela concessionária até o quadro de medição ou subestação, respectivamente, a ser instalada junto ao canteiro de obras.

Caberá a CONTRATADA a execução dessa obra, em obediência aos padrões e normas estabelecidas pela concessionária de serviços local.

Seja qual for a modalidade escolhida para a execução da rede de fornecimento de energia, seus custos ocorrerão pela CONTRATADA.

## **Canteiro e Barracões**

O Projeto de Canteiro de Obras poderá ser alterado diante dos interesses e observações da CONTRATADA desde que estas alterações sejam aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelos trabalhos preliminares e técnicos necessários para implantação e desenvolvimento do serviço, bem como por todas as providências correspondentes as instalações provisórias da obra, tais como: barracão, tapumes, andaimes, passarelas e telas de proteção, instalações destinadas a depósitos de materiais e ferramentas, escritório e sanitário/ vestiário, e placas da obra aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Na necessidade de construção de barracões complementares estes deverão ser em madeirite, pintados, internamente e externamente com tinta látex-PVA, com as demãos necessárias para um bom acabamento. Os madeirites a serem usados deverão ser avaliados pela FISCALIZAÇÃO, podendo os mesmos ser recusados.



Ao término da obra o canteiro deverá ser desmontado ou demolido e removido para fora do terreno. Todas as instalações provisórias deverão ser desmobilizadas e deverão ser executados todos os acertos necessários no terreno tais como reaterros, regularização, limpezas e reurbanização no local.

### **Tapumes**

Os tapumes deverão ser em painéis de OSB (*Oriented Strand Board*) de 8mm, pintados internamente e externamente com tinta esmalte sintético cor branco neve. A estrutura dos tapumes será pintada com tinta esmalte sintético cor branco neve fosco de acordo com o modelo anexo do edital, com as demãos necessárias a um bom acabamento. Os madeirites a serem usados deverão ser avaliados pela FISCALIZAÇÃO, podendo os mesmos ser recusados.

### **Área de Vivência**

As áreas de vivência deverão ser em painéis de OSB (*Oriented Strand Board*) de 8mm, pintados internamente e externamente com tinta esmalte sintético fosco, de acordo com o modelo anexo do edital, com as demãos necessárias para um bom acabamento. Os painéis a serem usados deverão ser avaliados pela FISCALIZAÇÃO, podendo os mesmos ser recusados.

A depender de avaliação do local e aprovação pela FISCALIZAÇÃO, será admitida a utilização de contêineres para compor as áreas de vivência.

### **Andaimes, Passarelas e Telas de Proteção**

Caberá à CONTRATADA a locação e montagem de andaimes e passarelas de tipo mais adequado para execução dos serviços descritos nesta especificação.

Os andaimes e passarelas deverão ter interferência mínima nas atividades cotidianamente, além de garantirem total segurança aos técnicos que farão uso dos mesmos e aos usuários que circulam pelo local, preservando também os bens materiais existentes.

Deverá ser obrigatória a instalação de telas de proteção nos andaimes, previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **Sinalização de Obra**

Deverão ser providenciadas todas as sinalizações horizontais e verticais referentes à segurança do canteiro de obras. Essa sinalização deverá obedecer às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará no que se refere à rota de fuga e as determinações da NR-18 do MTE.

#### **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

### **Documentação Geral**

Para o início dos trabalhos toda a documentação da CONTRATADA (CREA, INSS, Certidão Cível Negativa, etc.) deverá estar em dia, sendo apresentados comprovantes para a FISCALIZAÇÃO.



### **Anotação de Responsabilidade Técnica**

Considerando as resoluções do CONFEA referente à emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica, a CONTRATADA deverá emitir a ART da obra no CREA/CE.

Os profissionais responsáveis pela gerência da obra deverão pertencer ao seu quadro técnico. A obra deverá ser executada pelo engenheiro responsável técnico, conforme ART.

**Observação:** Caso a CONTRATADA não possua registro no Estado do Ceará deverá providenciar o registro junto ao CREA seguindo as determinações do mesmo.

### **Gestão da Obra**

A CONTRATADA deverá elaborar e submeter à FISCALIZAÇÃO para aprovação os cronogramas de suprimento de materiais e mão de obra, visando com isto garantir que a obra não sofra atrasos devido a problemas de suprimento.

Os materiais devem ser lançados no cronograma “postos em obra”, ou montados, no caso de fabricação e/ou transporte dos mesmos.

Juntamente com estes cronogramas, a CONTRATADA deverá apresentar um plano de trabalho onde deverão estar inclusas todas as providências que serão tomadas para garantir o cumprimento do prazo, explicitando, etapa por etapa, quais os recursos (maquinário, tecnologia e pessoal), que serão empregados.

A apresentação por parte da CONTRATADA do cronograma físico-financeiro da obra indicará as medições e as respectivas datas para pagamentos, não podendo ultrapassar os prazos estabelecidos em contrato.

### **Equipe Técnica e Equipamentos de Proteção**

A CONTRATADA deverá alocar engenheiros, encarregados, vigias e pessoal de escritório, necessários para a execução das tarefas inerentes ao serviço. Ressalta-se que os profissionais deverão estar habilitados para a realização dos serviços, receber equipamentos de proteção coletiva (EPC) e individual (EPI) adequados e que a empresa contratada assumirá integral responsabilidade, técnica, jurídica e trabalhista, pelos profissionais alocados.

A FISCALIZAÇÃO poderá interromper a qualquer tempo a execução dos serviços sem ônus para a CONTRATANTE se constatar a falta de tais equipamentos. Não será permitido que qualquer operário exerça suas funções, dentro do local de trabalho, sem os seus equipamentos de proteção correspondentes.

A CONTRATANTE não emprestará e nem cederá, em hipótese alguma, equipamentos ou ferramentas de qualquer natureza para a execução dos serviços. Todos os equipamentos e ferramentas necessários são de responsabilidade da CONTRATADA.

### **Garantias Contratuais**

Todos os equipamentos/materiais instalados deverão apresentar prazo de garantia definido pelos fabricantes, ficando a CONTRATADA obrigada a substituí-los imediatamente, se necessário, dentro de suas respectivas garantias, sem ônus algum para a CONTRATANTE.

Todos os serviços executados estarão submetidos automaticamente aos prazos de garantia estipulados em legislação pertinente (Código Civil Brasileiro de 10 de janeiro de 2002, Parte especial, Livro I, Título VI, Capítulo VIII).

A CONTRATADA deverá apresentar a FISCALIZAÇÃO, para arquivamento, todos os certificados de garantia dos materiais e aparelhos instalados na obra.





## **ATIVIDADES PRINCIPAIS**

### **MOVIMENTO DE TERRA**

#### **Escavação Mecanizada**

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente Procedimento, a todas as prescrições da NB-51/86 (NBR-6122), concernentes ao assunto.

As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam a obras permanentes serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, às propriedades ou a ambos. Desde que atendidas às condições anteriormente citadas, as escavações provisórias de até 1,50 m não necessitam de cuidados especiais.

As escavações de além de 1,50 m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes, serão protegidas com muros de arrimo ou cortinas.

A CONTRATADA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo Projeto Arquitetônico.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão regularizadas de forma a permitir, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

Antes do início da obra, será efetuado um levantamento minucioso e completo da área do canteiro de obras e de suas imediações. No caso de ser verificada qualquer anormalidade, a FISCALIZAÇÃO e as autoridades competentes serão informadas. A obra somente será iniciada desde que haja a certeza de execução segura.

#### **Corte**

A escavação de cortes será executada de conformidade com os elementos técnicos fornecidos no projeto de terraplenagem e constantes nas notas de serviço.

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza e se processará mediante a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para constituição dos aterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes, sejam compatíveis com os especificados para a execução dos aterros.

Caso constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados em cortes, para a confecção de camadas superficiais dos aterros, será procedido o depósito dos referidos materiais para sua oportuna utilização.

Os taludes deverão apresentar a superfície obtida pela normal utilização do equipamento de escavação. Serão removidos os blocos de rocha aflorantes nos taludes, quando estes vierem a representar riscos para a segurança dos usuários.

Nos pontos de passagem de corte para aterro, proceder à escavação de forma a atingir a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais.

Os taludes dos cortes deverão apresentar, após as operações de terraplenagem, a inclinação indicada no projeto, serão revestidos e protegidos contra a erosão, com a utilização de valetas de drenagem, de conformidade com as especificações.



O acabamento da superfície dos cortes será procedido mecanicamente, de forma a alcançar a conformação prevista no projeto de terraplenagem. O acabamento quanto à declividade transversal e à inclinação dos taludes será verificado pela FISCALIZAÇÃO e deverá estar de acordo com o previsto no projeto de terraplenagem. As tolerâncias admitidas são as seguintes: planialtimetricamente - até + 0,20 m, não se admitindo variação para menos; altimetricamente - até  $\pm 0,05$  m.

### **Aterro e Reaterros Compactado**

O lançamento será executado em camadas de material fofo com espessuras não superiores a 30cm e controladas rigorosamente por meio de pontaletes. As camadas depois de compactadas não terão mais que 20 cm de espessura média. A medida dessa espessura será feita por nivelamentos sucessivos da superfície do aterro, não se admitindo, entretanto, nivelamentos superiores a 5 camadas.

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material.

Os materiais para composição do aterro serão convenientemente escolhidos, devendo ser usada de preferência a areia, que apresentará CBR (*California Bearing Ratio*) – Índice de Suporte Califórnia da ordem de 30%.

O aterro será sempre compactado até atingir o grau de compactação de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme MB-33/84 (NBR-7182). O controle tecnológico do aterro será realizado de acordo com a NB-501/77 (NBR-5681).

O CONTRATANTE só admitirá a utilização de pilões manuais em trabalhos secundários ou em locais de difícil manuseio, como em reaterros de valas.

Antes de iniciar aterros de grande porte, a CONTRATADA deverá submeter o plano de lançamento e método de compactação à apreciação e autenticação da FISCALIZAÇÃO, informando número de camadas, material a ser utilizado, tipo de controle, equipamento.

Na hipótese de haver necessidade de substituição do material de subleito, a seleção da jazida será objeto de pesquisa e os resultados dos ensaios serão apresentados a FISCALIZAÇÃO com parecer justificativo da opção efetuada pela CONTRATADA.

O controle de serviços de aterro/compactação será feito por laboratório especializado, sob supervisão de seu Engenheiro responsável, munido de equipamentos para medições "*in loco*".

As camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação, ou estejam com espessura maior que a especificada, serão escarificadas, homogeneizadas, levadas à umidade adequada e novamente compactadas, antes do lançamento da camada sobrejacente.

No caso do material de empréstimo não ser homogêneo, a compactação será executada do lado seco da curva Proctor, próxima da umidade ótima. Deverá ser observado que, apesar do material ter sido retirado de uma mesma área, haveria indeterminação da curva a interpolar no caso da compactação ter sido executada no lado saturado.

A recomendação contida no item precedente passa a ser exigência no caso do material de empréstimo não ser homogêneo, apesar de retirado de uma mesma área, pois haveria indeterminação da curva a interpolar no caso da compactação ser executada no lado saturado.

As cavas para fundações, reservatórios d'água e outras partes da obra abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações e demais projetos da obra, natureza do terreno encontrado e volume do material a ser deslocado.



A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente Procedimento, a todas as prescrições da NBR-6122 e da NBR-9061, concernentes ao assunto. As escavações para execução de blocos e cintas (baldramas) circundantes serão levadas a efeito com a utilização de escoramento e esgotamento d'água, se for o caso, de forma a permitir a execução a céu aberto daqueles elementos estruturais e respectivas impermeabilizações.

Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

Durante os trabalhos de preparo do terreno, a CONTRATADA providenciará a drenagem, desvio e/ou canalização das águas pluviais, evitando, assim, que as mesmas venham a prejudicar as obras em andamento.

O reaterros de escavações provisórias e o enchimento junto a muros de arrimo ou cortinas serão executados com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral da CONTRATADA, pela resistência e estabilidade das mesmas.

Este deve ser realizado com rolo liso vibratório dada a predominância de solo arenoso. Deve ser executado em camadas de 20 cm, com grau de compactação de 95 % do Proctor Normal.

A execução da compactação de aterro deve ser feita após a conclusão de obras de fundação e instalações de redes subterrâneas quando especificadas;

O nivelamento e/ou caimento da área a ser compactada ou aterrada deve estar definido;

Quando especificado, a compactação deve ser acompanhada através de ensaios técnicos;

Recomenda-se que a primeira camada de compactação ou aterro seja de material granular permeável;

A espessura das camadas e adição de água para compactação devem seguir especificações e/ou orientações dos engenheiros responsáveis;

Para o aterro as contenções quando especificadas devem estar executadas.

Compactar a camada nas proximidades dos elementos rígidos tais como: (blocos, pilares e vigas) com socador manual, se necessário aplicar água sobre a camada para atingir o grau de compactação especificado;

Executar na sequência a compactação da camada na área restante utilizando um compactador mecânico, quando necessário;

Para a compactação recomenda-se que solos com grande concentração de matéria orgânica sejam substituídos por material limpo ou adequado, conforme avaliação dos engenheiros responsáveis.

Todo o reaterro deverá ser compactado em camadas sucessivas de 20 cm, utilizando material de boa qualidade, isento de entulho ou detritos vegetais. Todo o fundo do terreno que receberá fundações será apiloado manualmente antes de receber a concretagem.

## **Transportes**

Fica a cargo da CONTRATADA as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavações e aterro, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

Esta deve ser executada com trator de esteiras ou escavadeira hidráulica dependendo da viabilidade de um ou outro equipamento, a carga, no caso de se utilizar trator de esteiras, será realizada por



carregadeira de pneus e, no outro caso, a carga das caçambas será realizada diretamente pela escavadeira. O transporte será executado em pequenas distâncias, sendo estas de até 100 m.

### **Rebaixamento do Lençol Freático**

Competirá a CONTRATADA, se for o caso, a realização de trabalhos de rebaixamento do lençol freático e de esgotamento de águas superficiais acaso impostos pelos serviços e obras contratados.

Caso o projeto não seja fornecido pelo CONTRATANTE, caberá a CONTRATADA a sua elaboração.

A instalação será dotada de todos os elementos necessários ao seu perfeito funcionamento, tais como drenos, filtros, coletores, mangotes, conexões, válvulas, registros, bombas centrífugas e de vácuo, dispositivos de condução de água, entre outros.

Haverá, no canteiro de obras, pessoal suficiente e capaz para fiscalizar e conservar em permanente funcionamento – dia e noite – o sistema de rebaixamento.

Quando um sistema de rebaixamento tiver de ser instalado próximo a estruturas, cujas fundações estão localizadas em um trecho de maciço no qual o lençol freático será rebaixado, deve-se verificar previamente, a possibilidade de ocorrência de recalques nas fundações – provocadas pelo rebaixamento.

Para minimizar o efeito do rebaixamento sobre fundações vizinhas, poderão ser instalados poços de recarregamento artesianos junto a essas fundações, com o objetivo de manter as pressões neutras próximas às pressões originais, na sua vizinhança, ou estudadas outras formas de contenção dos maciços de terra.

Poderá ser necessária para a execução das obras, a elaboração de projeto visando o rebaixamento do lençol freático. Esse projeto requer a determinação do número, dimensão, espaçamento, e penetração dos poços ou ponteiras e a penetração da água a ser retirada do estrato permeável, de forma a provocar o rebaixamento requerido do nível d'água ou certo alívio das pressões hidrostáticas.

### **FUNDAÇÕES**

As fundações serão executadas de acordo com as normas da ABNT atinentes ao assunto.

Deverá haver rigoroso controle na locação dos elementos, bem como nos respectivos ângulos de inclinação previstos.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do construtor pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

As fundações serão do tipo Estaca Hélice Contínua. Tipo de fundação profunda constituída por concreto moldado in loco, executada por meio de trado contínuo e injeção de concreto, sob pressão controlada, através da haste central do trado simultaneamente a sua retirada do terreno.

A perfuração deverá ser realizada através equipamento apropriado para o tipo de fundação que garanta os diâmetros e profundidades previstas no projeto. As alterações das profundidades somente poderão ser processadas após autorização prévia por parte da FISCALIZAÇÃO e do Autor do Projeto.

A concretagem iniciará uma vez atingida a profundidade prevista em projeto, simultaneamente com a extração da hélice do terreno.

A armadura, caso necessário, será colocada logo após a concretagem obedecendo às especificações em projeto.

Deverá obedecer rigorosamente o fck do concreto prescrito em projeto de cálculo bem como o recobrimento das armaduras, garantindo a perfeita execução e vida útil das mesmas.



A fôrma será assentada, locada e travada no local especificado em projeto. Tomar os devidos cuidados para que não haja deslocamento da armadura ou da forma na hora da concretagem.

A armadura do bloco será assentada, locada e travada dentro da fôrma, conforme especificado em projeto, respeitando as dimensões especificadas, inclusive a espessura de recobrimento.

A espera da ferragem do pilar estará localizada dentre as ferragens dos blocos de coroamento das estacas, deverão ser prumadas e amarradas à ferragem, suas bases deveram ser dobradas em um ângulo de  $\pm 90^\circ$ .

A concretagem será feita por meio manual ou por bombeamento. O concreto utilizado para concretagem terá traço especificado pelo projeto.

### **CONCRETO ARMADO**

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, montantes, pilar, lajes, etc.) poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação, por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas e outras que devam ficar embutidas na massa do concreto.

### **Armadura**

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto.

As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera, as quais, antes do início da concretagem, deverão estar limpas. Na execução da armadura deverá ser verificado:

Dobramento das barras, de acordo com o desenho;

Número de barras e suas bitolas;

Não serão admitidas emendas de barras, não previstas no projeto, senão em casos especiais com prévia autorização da FISCALIZAÇÃO do Instituto.

### **Formas**

Na execução das formas, deverão ser verificados:

Reprodução fiel dos contornos das linhas e dimensões das peças estruturais detalhadas nos projetos;

Adoção de contra flechas, quando necessário;

Nivelamento das lajes e vigas;

Contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto;

Formas e escoramentos deverão ter resistência suficiente para que sejam desprezíveis as deformações, devidas à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade;

Vedação de formas e limpeza das formas;

Antes do lançamento do concreto, as formas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.



- Verificar e garantir que os materiais novos ou usados estejam aprovados e disponibilizados para uso, de acordo com a sua necessidade de aplicação;
- Quando se tratar de madeira usada escolher as peças de acordo com as dimensões da fôrma a serem fabricada e estado de conservação da madeira.
- Montar uma bancada para que as partes das formas sejam confeccionadas e posteriormente levadas ao local definido pelo projeto;
- Dimensionar os painéis de formas de acordo com seu tamanho e peso;
- Identificar os painéis de acordo com a numeração prevista no projeto;
- Recomenda-se que a fabricação de fôrmas seja planejada e realizada de forma rápida evitando danos em função de estocagem prolongada;
- Estocar em local limpo, arejado e protegido da ação do sol e da chuva. Estocar de maneira organizada, separando fôrmas de pilares, vigas e lajes, mantendo a identificação das peças visível ou de fácil acesso. Pode ser estocada na carpintaria ou no local da montagem;
- Estocar as madeiras, painéis e fôrmas a horizontal sobre vigotas de madeira, evitando assim o contato direto com o piso.
- Movimentar as peças manualmente ou com equipamentos de transporte, tomando-se o cuidado de não danificar no carregamento, empilhamento, amarração, descarga e manuseio;
- Fazer a locação das formas utilizando a documentação disponível ou através dos eixos principais ou secundários da obra;
- Fazer a locação das escoras conforme especificação.

### **Formas de pilar**

- A montagem das formas dos pilares será feita no local de aplicação; serão apuradas e travadas através de ripas de madeira que serão pregadas aos tarugos fixados às lajes na concretagem;
- Passar desmoldante nas faces internas das formas com rolo ou similar;
- Montar as faces laterais menores e a de fundo dos pilares, pregando-as no pontalete-guia;
- Nivelar e verificar o prumo do conjunto e a perfeita imobilidade do conjunto;
- Posicionar a armadura conferindo espaçadores e posicionando a transposição das armaduras;

### **Formas de viga**

- Lançar os fundos de viga entre as cabeças dos pilares e pregá-los;
- Colocar e pregar as escoras abaixo do fundo da viga, ajustando sua altura conforme necessário;
- Todas as escoras posicionadas no vão devem estar alinhadas e apuradas;
- Montar as laterais das formas sobre o fundo da viga;
- Travar as laterais das vigas com cunhas duplas pressionadas contra um dos dentes dos garfos.

### **Formas de laje maciça**

- Lançar o assoalho da laje do andar superior sobre os barrotes;
- Pregar o assoalho nos sarrafos laterais das formas de vigas. Este encontro de peças deve ser perfeito, sem folga e pregar o restante do assoalho nos barrotes;
- Nivelar os panos de laje ajustando-se à altura das escoras de apoio da forma;
- Prever proteção nas periferias das formas contra a queda de materiais e de pessoas.



## **Processo de desforma**

- A desforma será feita obedecendo a sequência e o tempo especificado;
- Utilizar cunhas de madeira e pé-de-cabra para a desforma dos painéis;
- Limpar os painéis deixando-os prontos para o próximo ciclo de produções.
- As superfícies de corte devem ser planas e lisas;
- Dimensões das fôrmas de acordo com projeto;
- Limpeza e umedecimento das fôrmas antes da concretagem;
- Verificar estanqueidade da fôrma para evitar a fuga de nata;

## **ESCORAMENTO**

### **Cimbramento**

Estrutura de suporte provisória composta por um conjunto de elementos que apoiam as fôrmas horizontais (vigas e lajes), suportando as cargas atuantes (peso próprio do concreto, movimentação de operários e equipamentos, etc.) e transmitindo-as ao piso ou ao pavimento inferior.

### **Reescoramento**

Aguardar a pega do concreto, onde as peças atingem a condição de serem autoportantes (em média 72 horas após) até atingirem a resistência para a qual foram projetadas (28 dias). A fim de liberar a maioria das peças de cimbramento para o próximo uso, posicionam-se novas escoras (ou, nos sistemas que permitem a desmontagem das outras peças sem movimentarmos as escoras, deixam-se parte delas) e depois se desmontam as demais peças para uso na próxima laje.

Enquanto o cimbramento é um sistema estático, onde as cargas de montagem e concretagem são transferidas para o apoio, o reescoramento é um sistema dinâmico que deve prever, além das cargas dos elementos recém concretados, o quanto os pilares, vigas e lajes dos pavimentos inferiores podem receber destas cargas e da movimentação de operários.

A empresa responsável pela concretagem dos elementos deve trabalhar conjuntamente com a fornecedora/locadora dos elementos de cimbramento e escoramento, unindo a logística de concretagem planejada com a quantidade de elementos locados e o projetista estrutural deve ser consultado em tempo hábil anterior a execução para definir o espaçamento máximo entre escoras, o prazo que estas ficaram presas e o número de pavimentos a serem reescorados, observando as condicionantes acima descritas.

### **Escoras metálicas**

Sistema de ajuste com tubo tipo flauta furado para o ajuste grosso e rosca para o ajuste fino. O projeto estrutural de fôrmas prevê faixas de re-escoramento, as escoras poderão ser colocadas debaixo das faixas, estando posicionadas já como re-escoramento após a desforma.

Os procedimentos para a execução de cimbramento envolvem no processo das fôrmas o esquadreamento das fôrmas de vigas e o nivelamento geral do conjunto. Conforme descrito nos procedimentos para execução das fôrmas, os ajustes devem ser feitos através de roscas e pinos para os cimbramentos metálicos.

### **Escoras de madeira**



No caso do uso de escoramento de madeira, estes deverão atender aos requisitos na Norma NBR 6118/80, a seguir relacionados:

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5 cm, para madeiras duras e 7 cm para madeiras moles

Os pontaletes com mais de 3 m de comprimento deverão ser contraventados, salvo se demonstrado desnecessidade desta madeira para evitar a flambagem.

O teor de umidade natural da madeira deverá ser compatível com o tempo a decorrer entre a execução das formas e do escoramento e a concretagem da estrutura.

No caso de se prever que esse tempo ultrapasse 2 meses, a madeira a ser empregada deverá Ter o teor de umidade correspondente ao estado seco do ar.

Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, a qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das peças a emendar deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser empregadas cobrejuntas em toda a volta das emendas.

Deverão ser tomadas nas obras as devidas precauções para proteger as formas e o escoramento contra riscos de incêndio, tais como cuidados nas instalações elétricas provisórias, remoções de resíduos combustíveis e limitações no emprego de fontes de calor.

Devem ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais, provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitidas.

Deverão ser verificadas antes da concretagem as dimensões, prumo, nível e contra flecha, aperto das braçadeiras e tirantes, cunhas e calços, travamento, vedação, emendas, juntas de dilatação, recalques, instalações embutidas, limpeza e aplicações de desmoldante ou umedecimento das formas.

## **Inspeção**

Para a inspeção dos serviços de Reescoramento deve-se ter em mãos o projeto de Reescoramento detalhado fornecido pela Fornecedora, constando informações como: quantidade de escoras, posição das re-escoras (espaçamento) e número de lajes que deverão manter estas peças. Esta inspeção deve ser realizada no dia anterior à concretagem da laje, em todos os pavimentos solicitados por projeto.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob ação de seu peso, do peso da estrutura das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto, na fase de endurecimento.

O escoramento deverá ser executado com escoras e torres metálicas, madeira ou outro material, sendo seu desempenho de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

## **CONCRETO ESTRUTURAL**

O concreto estrutural deverá ser dosado de modo a assegurar a resistência mínima exigida no projeto, devendo a Contratada dar preferência ao concreto usinado.

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na forma preconizada na normativa, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto a que se destina (fck).

Se o concreto for fabricado no canteiro, sua mistura deverá ser feita em betoneira e atender aos seguintes requisitos:

O cimento deverá ser indicado em peso, não se permitindo o seu emprego em fração de saco.





- Os agregados graúdos serão de pedra britada, proveniente do britamento de rochas estáveis, isentas de substâncias nocivas ao seu emprego, tais como argila, material pulverulento, gravetos e outros.
- Nos agregados miúdos será utilizada areia natural ou artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre no especificado pela NBR-7211.
- A água usada deverá ser limpa e isenta de siltes, sais, ácidos, óleos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. O fator água/cimento deverá ser rigorosamente observado, com a correção da umidade do agregado.
- Deverá ser feito o controle tecnológico pela FISCALIZAÇÃO de acordo com a NBR, com a elaboração de corpos de prova por elemento estrutural. Ao final, deverá ser elaborado um relatório contendo os testes de resistência correspondentes aos elementos estruturais e seus respectivos resultados. Para elaboração dos corpos de prova deverão ser utilizadas fôrmas cilíndricas de altura igual a 2 vezes o diâmetro da base, sendo considerado padrão o cilindro 15 x 30 cm. As fôrmas são metálicas com espessuras compatíveis com as determinações da ABNT, devendo ser providas de dispositivos que impeçam a fuga de argamassa.
- O adensamento do concreto deverá ser mecânico, com vibrador. Deverão ser utilizados espaçadores entre ferragens e fôrmas, de forma que seja respeitado o recobrimento das ferragens de acordo com as Normas vigentes para o caso.
- Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração ser apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.
- Não será permitida, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos e/ou marcas diferentes de cimento. Os volumes mínimos a misturar de cada vez deverão corresponder a 1 saco de cimento.
- As áreas de recebimento e/ou preparo de concreto, bem como acessos, devem estar desobstruídas e sinalizadas quando necessário;
- Gabaritos, prumadas, vedações, proteções e umedecimento das fôrmas devem ser conferidos e ajustados se necessário;
- Eventuais paradas na concretagem e a possibilidade de juntas frias precisam estar definidas;
- Recomenda-se a presença dos profissionais envolvidos com instalações que interfiram na concretagem, tais como eletricitista, carpinteiro, bombeiro hidráulico e outros;
- Os gabaritos metálicos ou de madeira para rebaixamento de lajes devem estar posicionados e conferidos, assim como os gabaritos para locação de furos para as instalações hidráulicas e elétricas.
- Verificar a especificação do traço de concreto desejado;
- Havendo necessidade de interrupções durante a concretagem, utilizar aditivo retardador de pega, a critério da concreteira.
- Vibrar o concreto com vibrador, aplicando a agulha de maneira a permitir a penetração por si só, retirando-a lentamente para que o orifício se feche com a própria vibração.
- Molhar as fôrmas abundantemente antes de concretar e lançar o concreto sempre após o batimento;
- Havendo necessidade de interrupções durante a concretagem, utilizar aditivo retardador de pega, a critério da concreteira e com supervisão do engenheiro da obra;
- Vibrar o concreto com vibrador, aplicando a agulha de maneira a permitir a penetração por si só, retirando-a lentamente para que o orifício se feche com a própria vibração;
- Recomenda-se aplicar o vibrador por períodos curtos em pontos próximos



## **Transporte e lançamento**

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1 hora.

No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

## **Dosagem**

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na forma preconizada na normativa, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto a que se destina (fck).

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

Resistência de dosagem aos 28 dias (fck28);

Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;

Consistência medida através de “slump-test”, de acordo com o método MB-256/81 (NBR-7223);

Composição granulométrica dos agregados;

Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;

Controle de qualidade a que será submetido o concreto;

Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

## **Outros materiais**

A fim de melhorar as características do concreto como trabalhabilidade, plasticidade, compacidade e resistência, poderão ser usadas aditivas do tipo redutor de água, Tipo A, fabricado de acordo com a normativa ASTM. Aditivos à base de cloreto de cálcio ou que contenham mais que 0,10% de íons de cloro, não serão permitidos nas composições de concreto.

A porcentagem máxima de íons de cloro solúveis em água presente no concreto endurecido à idade de 28 dias não deverá ser superior a 0,15% em relação ao peso do cimento.

Como referência de aditivo redutor de água, indica-se o produto Lubrimix 283 N da MBT-Brasil ou similar.

Em locais onde seja necessário reduzir ou evitar retrações de massa, em enchimentos de “block-outs”, aberturas em concreto para fixações de máquinas, furos de injeções, chumbadores, etc., deverão ser utilizadas argamassas não retráteis, de resistência não inferior a 350kgf/cm<sup>2</sup> aos 28 dias, do tipo Masterflow 713 da MBT-Brasil ou similar.

Agentes Epóxicos de Ligação a serem empregados em colagens de concreto endurecido com concreto fresco, na execução de reparos e como perfil de ancoragem em determinadas situações de



acabamento. Recomenda-se o emprego de Sikadur 31 (Sika S.A.) ou equivalente aplicado conforme especificações do fabricante.

Juntas Perfiladas a serem empregadas na espessura de 13mm a menos que indicada de outra forma, tipo junta nucleada de neoprene, fabricada pela Jeene ou equivalente.

Material de enchimento de juntas serradas a ser empregado em juntas efetuadas na superfície do concreto com disco de serra diamantada, de modo que ao final do tempo de cura, suporte todas as cargas atuantes. O material de enchimento das juntas deverá atender aos seguintes requisitos.

### **Normas, Especificações e Métodos Oficiais**

Esta especificação complementa as seguintes normas, especificações e métodos da ABNT em suas últimas edições:

- NBR 6118 – Cálculo e execução de obras de concreto armado.
- NBR 5732 – Cimento Portland comum.
- NBR 7480 – Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.
- NBR 7211 – Agregados para concreto.
- NBR 7112 – Concreto pré-misturado.
- NBR 7215 – Cimento - métodos de determinação de consistência normal e tempo de pega.
- NBR 5738 – Moldagem e cura de corpos de prova cilíndricos de concreto.
- NBR 5739 – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos de concreto.
- NBR 6152 – Ensaio de tração de materiais metálicos.
- NBR 6153 – Ensaio de dobramento de materiais metálicos.
- NBR 6153 – Amostragem de agregados.
- NBR 7217 – Determinação da composição granulométrica dos agregados.
- NBR 7218 – Determinação do teor de argila em torrões nos agregados.
- NBR 7219 – Determinação do teor de materiais pulverulentos nos agregados.
- NBR 7220 – Avaliação das impurezas orgânicas das areias para concreto.
- NBR 5740 – Análise química do cimento Portland.
- NBR 7221 – Ensaio de qualidade de areia.
- NBR 6465 – Determinação da abrasão "LOS ANGELES" de agregados.
- NBR 7251 – Determinação de massa específica aparente de agregados para concreto em estado sólido.
- NBR 6465 – Determinação do inchamento de agregados miúdos para concreto
- NBR 7223 – Consistência de concreto - Abatimento de tronco de cone.
- NBR 7215 – Cimento – Método de determinação de finura pela peneira n.º 200.
- NBR 7215 – Cimento – Métodos de ensaio de resistência à compressão de argamassa (corpos de prova cilíndricos).
- NBR 5741 – Extração e preparação de amostras – Cimento Portland.
- NBR 5740 – Amostragem de concreto fresco produzido por betoneiras estacionárias
- NBR 7225 – Materiais de pedra e agregados naturais.
- NBR 7203 – Madeira serrada e beneficiada.
- NBR 8800 – Projeto e execução de estruturas de aço para edifícios. Método dos estados limites; Procedimento.



## **ARMADURAS**

Providenciar local com cavaletes para a montagem das peças;

Montar as armaduras conforme projeto e identifica-las.

A amarração deve ser feita com arame recozido e estar firme o suficiente para impedir a movimentação do conjunto quando do transporte e da concretagem;

Manter a central de produção constantemente limpa e organizada;

Colocar a armadura dos pilares, esperando que as esperas do nível inferior fiquem na parte interna da armação;

Na sequência, iniciar a colocação da armadura das vigas, observando para que, onde haja cruzamento entre vigas, exista uma amarração e montagem correta;

Colocar espaçadores em quantidade suficiente para que a armação não tenha contato com a forma, considerando o cobrimento mínimo especificado;

Para o início da armação das lajes, é necessário que as armaduras das vigas que fazem contorno do pano a ser executado estejam no lugar;

Posicionar as barras da armadura principal e secundária que fazem parte da armadura positiva, amarrando-as com arame recozido;

Posicionar as barras da armadura negativa, amarrando-as à armadura das vigas;

Fazer o uso de "caranguejo" para manter a posição das armaduras positivas e negativas;

Colocar espaçadores em quantidade suficiente para a armação não ter contato com a forma.

Locação e escoramento de fôrmas conferidas, além da aplicação do desmoldante, se necessário;

Verificação do posicionamento das armaduras dos pilares, dos espaçamentos das armaduras nas lajes e espaçamento dos estribos nas vigas, possibilitando o acesso dos vibradores;

Verificação quanto à colocação correta da quantidade de barras e do seu diâmetro;

Salvo onde especificado em contrário, as armaduras deverão ser confeccionadas barras com mossas ou saliências, tipo CA-50A, com patamar de escoamento de 500MPa, de acordo com o que estabelece a ABNT.

As fontes de fornecimento deverão ser qualificadas e aprovadas previamente pelo Laboratório de Ensaio, mediante ensaios em amostras apresentadas pela CONTRATADA com antecedência de pelo menos 30 dias à emissão da primeira ordem de compra a cada fornecedor.

Os ensaios a serem realizados, serão estabelecidos pela norma NBR 7480/85, ensaio de tração, dobramento e bitolagem.

Os lotes recebidos na obra deverão ser marcados, indicando o nome do fornecedor, tipo de aço e número de lote, de tal modo que possam ser facilmente correlacionados com os correspondentes certificados de ensaios anexos a cada fornecimento.

Todas as armaduras deverão estar isentas de ferrugem, óleo, graxa ou outras películas que possam destruir ou reduzir sua aderência no concreto.

As telas metálicas soldadas deverão atender a especificação NBR 7481 da ABNT e deverão ser de aço de categoria CA-60B.

As dimensões (largura, comprimento e diâmetro das barras) das telas, serão especificamente indicadas nos desenhos.



No projeto, serão utilizados como dimensões rotineiras, a largura normal e demais características de fabricação da BEMATEL, GERDAU ou equivalente, em painéis conforme normativa, à menos que especificamente indicado nos desenhos.

Qualquer barra da armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribo, deve ter cobrimento nominal correspondente à Classe de Agressividade do Ambiental, da normativa específica, porém não menor que 2cm para lajes e 2.5cm para pilares e vigas.

#### **REFORÇO ESTRUTURAL (CANAL EXISTENTE)**

##### **Estaca Raíz diâmetro 310mm – até 90tf**

São estacas de pequeno diâmetro (100 a 400mm), executadas com armação de barras, fios ou tubos de aço colocadas em furos previamente realizados com auxílio de sondas rotativas hidráulicas ou equipamento roto-percussivo pneumático e simultânea aplicação de revestimento contínuo (tubos-guia), ou de lama estabilizante. A moldagem das estacas se faz através de injeção de pasta de cimento com consumo mínimo de 500/600 kg de cimento por metro cúbico de areia peneirada, e fator água/cimento igual a 0,6.

Após a colocação da armadura, injeta-se a argamassa a partir do fundo do furo previamente executado, em sistema de concretagem submersa, moldando-se o fuste, sob pressão moderada. Após a concretagem do fuste por etapas, efetua-se a retirada da camisa de revestimento após cada etapa de concretagem, mediante tamponamento de seu topo e injeção de ar comprimido, sob pressão capaz de imprimir a translação ascendente do tubo.

##### **Prova de carga**

As provas de carga serão realizadas à tração (arranchamento) ou à compressão e obdecação, respectivamente, às prescrições da NBR 12131/1992 (MB-3472/1991).

A interpretação dos resultados das provas de carga far-se-á segundo as recomendações da norma NBR 6122/1986 (NB-51/1985).



### **Recuperação de concreto, com reforço e reconstituição “Grout”**

Preparo do substrato:

Protetor, tixotrópico, bicomponente, a base de resina, cimento Portland e inibidores de corrosão, isento de solventes e de alta alcalinidade, para proteção contra corrosão.

Adesivo base epóxi de pega lenta e baixa viscosidade para ponte de aderência entre concreto velho e concreto novo.

Reparos: Paredes e fundo do canal – utilização tipo de argamassa: Grout.

Limpeza e recomposição das armaduras: Utilização de Jato de areia.

Nos reparos de lajes e vigas deve-se limpar toda armadura exposta com jateamento contendo areia. Caso se confirme redução de seção, substituir a armadura por uma nova. Limpar cuidadosamente toda área a recuperar com jato de ar seco ou escova, retirando-se todo material solto e pulverulento.

Reparos localizados superficiais: Para estes tipos de reparos, se necessários, utilizar argamassa polimérica base cimento para reparos das lajes e vigas com espessura variando entre 0,5cm e 2,5cm. Observar rigorosamente as especificações do fabricante com relação ao preparo da argamassa, fator água / cimento, tempo de aplicação da argamassa depois de misturada, aplicações de cura.

### **Piso morto em concreto**

As áreas destinadas a receber pavimentação receberão lastro de concreto com espessura mínima de 06(seis) centímetros ou o que for determinado em especificação própria(projetos executivos).

A camada regularizadora será lançada após compactação do aterro interno e após colocação e teste das canalizações que devam ficar abaixo do piso acabado. O concreto conterá no mínimo 200Kg de cimento/m<sup>3</sup>.

A superfície do lastro será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista para a pavimentação que irá receber.

Dispensarão o lastro de concreto os pisos de lajotas de concreto, elementos intertravados, pedra portuguesa ou outros análogos que, sob autorização escrita da fiscalização, se assentarão diretamente sobre o solo, caso a situação não seja prevista em projeto ou sujeita à flexibilizações por parte da Fiscalização.

Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.

Em solos excessivamente úmidos, a critério da fiscalização, o piso morto deverá receber aditivo impermeabilizante conforme já explorado no tópico 10 deste caderno.

Nos locais sujeitos a trânsito industrial ou destinados a depósitos de material pesado, o lastro terá espessura mínima de 10cm.

### **ESTRUTURA METÁLICA**

Todos os elementos de projeto produzidos pela CONTRATADA, bem como as modificações de projeto que eventualmente forem necessárias durante os estágios de fabricação e montagem da estrutura, deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO e do autor do projeto, que acompanharão a execução dos serviços. O fabricante fornecerá todas as peças necessárias à execução do objeto de contratação indicadas no projeto.



## **Matéria-prima**

O aço e os elementos de ligação utilizados na fabricação das estruturas metálicas obedecerão às prescrições estabelecidas nas especificações de materiais, atendendo aos limites de tolerância de fornecimento estabelecidos no projeto. Serão admitidos ajustes corretivos através de desempenho mecânico ou por aquecimento controlado, desde que a temperatura não ultrapasse a 650°C. Estes procedimentos também serão admitidos para a obtenção de pré-deformações necessárias.

## **Cortes**

Os cortes por meios térmicos deverão ser realizados, de preferência, com equipamentos automáticos. As bordas assim obtidas deverão ser isentas de entalhes e depressões. Eventuais entalhes ou depressões de profundidade inferior a 4,5 mm poderão ser tolerados. Além desse limite deverão ser removidos por esmerilhamento. Todos os cantos reentrantes deverão ser arredondados com um raio mínimo de 13 mm.

Os elementos deverão ser posicionados de tal modo que a maior parte do calor desenvolvido durante a solda seja aplicado ao material mais espesso. As soldas serão iniciadas pelo centro e se estenderão até as extremidades, permitindo que estas estejam livres para compensar a contração da solda e evitar o aparecimento de tensões confinadas.

As peças prontas deverão ser retilíneas e manter a forma de projeto, livre de distorções, empenos ou outras tensões de retração.

Não será necessário aplainar ou dar acabamento às bordas de chapas ou perfis cortados com serra, tesoura ou maçarico, salvo indicação em contrário nos desenhos e especificações. Bordas cortadas com tesoura deverão ser evitadas nas zonas sujeitas à formação de rótulas plásticas. Se não puderem ser evitadas, as bordas deverão ter acabamento liso, obtido por esmeril ou plaina.

As rebarbas deverão ser removidas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas, ou se originarem riscos durante a construção.

Os ensaios para a demonstração da conformidade do material com os requisitos de projeto serão limitados aos exigidos pelas normas e especificações. Se o material recebido não atender às tolerâncias da ASTM relativas à curvatura, planicidade, geometria, será admitida a correção por aquecimento ou desempenho mecânico, dentro dos limites indicados na norma.

Os procedimentos corretivos para recondição de chapas e perfis estruturais recebidos da usina poderão também ser utilizados pelo fabricante da estrutura se as anomalias forem constatadas ou ocorrerem após o recebimento dos produtos.

## **Perfis soldados**

Todas as colunas, vigas principais ou secundárias e outras peças da estrutura deverão ser compostas com chapas ou perfis laminados inteiramente soldados, conforme indicação do projeto. Todas as soldas a arco serão do tipo submerso e deverão obedecer às normas da AWS. O processo de execução deverá ser submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

As soldas entre abas e almas serão de ângulo e contínuas ou de topo com penetração total, executadas por equipamento inteiramente automático. Poderão ser utilizadas chapas de encosto em função das necessidades. As soldas de enrijecedores às almas das peças deverão ser semiautomáticas ou manuais.



## **Colunas**

As colunas deverão ser fabricadas numa peça única em todo a sua extensão, ou de conformidade com as emendas indicadas no projeto. As emendas somente poderão ser alteradas após aprovação da FISCALIZAÇÃO e do autor do projeto.

As extremidades das colunas em contato com placas de base ou placas de topo, destinadas a transmitir os esforços por contato (compressão), deverão ser usinadas. As abas e as almas deverão ser soldadas à chapa.

As placas de base laminadas com espessura igual ou inferior a 50 mm poderão ser utilizadas sem usinagem, desde que seja obtido apoio satisfatório por contato;

## **Treliças**

As treliças deverão ser soldadas na oficina e parafusadas no local de montagem, salvo indicação contrária no projeto. De um modo geral, os banzos superiores e inferiores não deverão ter emendas. Se forem necessárias para evitar manuseio especial ou dificuldades de transporte, as emendas serão localizadas nos quartos de vão. As juntas serão defasadas e localizadas nos pontos de suporte lateral ou tão próximas quanto possível desses pontos.

As treliças deverão ser montadas com as contra flechas indicadas no projeto ou de conformidade com as normas, no caso de omissão do projeto.

## **Contraventamento**

Todos os contraventamentos serão executados de forma a minimizar os efeitos de excentricidades nas ligações com a estrutura. De um modo geral, os contraventamentos executados com barras redondas deverão ser ligados às treliças ou às vigas por meio de cantoneiras de fixação.

Os contraventamentos fabricados com duplas cantoneiras deverão ser executados com chapas soldadas e travejamentos espaçados.

## **Construção parafusada**

Se a espessura da chapa for inferior ou no máximo igual ao diâmetro nominal do parafuso acrescido de 3 mm, os furos poderão ser puncionados. Para espessuras maiores os furos deverão ser broqueados com seu diâmetro final.

Os furos poderão ser puncionados ou broqueados com diâmetros menores e posteriormente usinados até os diâmetros finais, desde que os diâmetros das matrizes sejam, no mínimo, 3,5mm inferiores aos diâmetros finais dos furos. Não será permitido o uso de maçarico para a abertura de furos.

Durante a parafusagem deverão ser utilizados parafusos provisórios para manter a posição relativa das peças, vedado o emprego de espinas para forçar a coincidência dos furos, alarga-los ou distorcer os perfis. Coincidência insuficiente deverá originar recusa da peça pela FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e métodos de fabricação obedecerão à especificação para conexões estruturais para parafusos ASTM A325, na sua mais recente edição. O aperto dos parafusos de alta resistência será realizado com chaves de impacto, torquímetro ou adotando o método de rotação da porca do AISC.





### **Construção soldada**

A técnica de soldagem, a execução, a aparência e a qualidade das soldas, bem como os métodos utilizados na correção de defeitos, deverão obedecer às seções 3 e 4 da AWS D 1.1.

As superfícies a serem soldadas deverão estar livres de escórias, graxas, rebarbas, tintas ou quaisquer outros materiais estranhos. A preparação das bordas por corte a gás será realizada, onde possível, por maçarico guiado mecanicamente. As soldas por pontos deverão estar cuidadosamente alinhadas e serão de penetração total.

Deverão ser respeitadas as indicações do projeto de fabricação, tais como dimensões, tipo, localização e comprimento de todas as soldas. As dimensões e os comprimentos de todos os filetes deverão ser proporcionais à espessura da chapa e à resistência requerida.

Os trabalhos de soldagem deverão ser executados, sempre que possível, de cima para baixo. Na montagem e junção de partes da estrutura ou de elementos pré-fabricados, o procedimento e a sequência de montagem serão tais que evitem distorções desnecessárias e minimizem os esforços de retração. Não sendo possível evitar altas tensões residuais nas soldas de fecho nas conexões rígidas, o fechamento será realizado nos elementos de compressão.

Na fabricação de vigas com chapas soldadas aos flanges, todas as emendas de oficina de cada componente deverão ser realizadas antes que seja soldado aos demais componentes. Vigas principais longas ou trechos de vigas principais poderão executadas com emendas de oficina, mas com não mais de três subseções.

O pré-aquecimento à temperatura adequada deverá levar a superfície até uma distância de 7,5 cm do ponto de solda. Esta temperatura deverá ser mantida durante a soldagem. A FISCALIZAÇÃO poderá requerer testes radiográficos em um mínimo de 25% das soldas executadas. Os testes serão realizados por laboratório independente, previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. No caso de execução rejeitada, a CONTRATADA deverá remover e executar novamente os serviços de soldagem.

### **Entrega antecipada**

Elementos como chumbadores de ancoragem, a serem instalados nas fundações de concreto ou em outras estruturas de concreto, e placas de base soltas, a serem instaladas sobre argamassa de enchimento, deverão ser entregues antes das demais peças, a fim de evitar atrasos no desenvolvimento da construção das fundações ou na montagem da estrutura metálica.

### **Entrega da estrutura**

A estrutura metálica deverá ser entregue no canteiro de serviço após ter sido pré-montada na oficina e verificadas todas as dimensões e ligações previstas no projeto, de forma a evitar dificuldades na montagem final. Em casos especiais, a entrega da estrutura obedecerá a uma sequência previamente programada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, a fim de permitir uma montagem mais eficiente e econômica.

### **Transporte, manuseio e armazenamento**

Após a entrega no canteiro de serviço, a estrutura será armazenada sobre dormentes de madeira. Durante o manuseio e empilhamento, todo cuidado será tomado para evitar empenamentos, danos na pintura, flambagens, distorções ou esforços excessivos nas peças.



Partes protuberantes, capazes de serem dobradas ou avariadas durante o manuseio ou transporte, serão escoradas com madeira, braçadeiras ou qualquer outro meio. Peças empenadas não deverão ser aceitas pela FISCALIZAÇÃO. Os métodos de desempenho também deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

### **Pintura de fábrica**

Os elementos de projeto deverão especificar todos os requisitos de pintura, incluindo as peças a serem pintadas, a preparação das superfícies, a especificação da pintura e a espessura da película seca da pintura de fábrica.

A pintura de fábrica é a primeira camada do sistema de proteção, que deverá funcionar por um período curto de tempo, e assim será considerada temporária e provisória. A CONTRATADA deverá evitar a deterioração desta camada por mau armazenamento ou por submetê-la a ambientes mais severos que os ambientes normais.

O fabricante deverá efetuar a limpeza manual do aço, retirando a ferrugem solta, carepa de laminação e outros materiais estranhos, de modo a atender aos requisitos da SSPCSP

As superfícies inacessíveis após a montagem da estrutura serão previamente limpas e pintadas, com exceção das superfícies de contato, que não deverão ser pintadas.

As ligações com parafusos trabalhando por contato poderão ser pintadas. As ligações com parafusos trabalhando por atrito e as superfícies que transmitem esforços de compressão por contato deverão ser limpas e sem pintura, a ser que seja considerado no cálculo um coeficiente de atrito adequado a este tipo de acabamento. Se as superfícies forem usinadas, deverão receber uma camada inibidora de corrosão, removível antes da montagem da estrutura.

Se não houver outra especificação, as superfícies a serem soldadas no campo, numa faixa de 50 mm de cada lado da solda, deverão estar isentas de materiais que impeçam a soldagem adequada ou que produzam gases tóxicos durante a sua execução. Após a soldagem, as superfícies deverão receber a mesma limpeza e proteção previstas para toda a estrutura.

### **Montagem da estrutura**

O método e a sequência de montagem deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO e do autor do projeto.

A CONTRATADA deverá manter vias de acesso ao canteiro que permitam a movimentação dos equipamentos a serem utilizados durante a fase de montagem, bem como a manipulação das peças a serem montadas no canteiro de serviço.

### **Controle dos chumbadores e acessórios embutidos**

Os chumbadores e parafusos de ancoragem deverão ser instalados pela CONTRATADA de conformidade com o projeto da estrutura.

As tolerâncias de desvios não poderão ultrapassar os 3 mm de centro a centro de dois chumbadores quaisquer dentro de um grupo que compõem uma ligação;

O respeito a essas tolerâncias deverá permitir o atendimento das exigências de montagem da estrutura. A não ser indicação em contrário, os chumbadores deverão ser instalados perpendicularmente à superfície teórica de apoio.



O fabricante deverá fornecer cunhas, calços e parafusos de nivelamento necessários à montagem da estrutura, marcando com clareza nos dispositivos de apoio as linhas de trabalho que facilitem o adequado alinhamento.

Imediatamente após a instalação de qualquer dispositivo de apoio, a CONTRATADA deverá verificar os alinhamentos e níveis, executando os enchimentos de argamassa necessários.

### **Suportes temporários**

Suportes temporários como contraventamentos, andaimes, fogueiras e outros elementos necessários para os serviços de montagem, deverão ser determinados, fornecidos e instalados pelo montador com a assessoria da FISCALIZAÇÃO e do autor do projeto.

Os suportes temporários deverão garantir que a estrutura metálica ou qualquer parte montada possa resistir a cargas comparáveis em intensidade àquelas para as quais a estrutura foi projetada, resultantes da ação do vento ou operações de montagem, excluindo cargas extraordinárias e imprevisíveis.

A CONTRATADA deverá fornecer os pisos, corrimãos e passadiços temporários que forem exigidos pelas normas de segurança e saúde no trabalho, de forma a proteger o pessoal de montagem contra acidentes. A CONTRATADA deverá remover estas instalações após a conclusão das operações de montagem, salvo disposições específicas no projeto de estruturas.

### **Correção de desvios e defeitos**

Os desvios e defeitos que não puderem ser corrigidos pelos meios normais, utilizando pinos ou aparelhos manuais para o realinhamento das peças da estrutura, ou que exijam alterações na configuração das peças deverão ser comunicados imediatamente à FISCALIZAÇÃO e ao autor do projeto para a escolha de uma solução alternativa eficiente e econômica.

### **Pintura de acabamento**

Após a montagem da estrutura, todas as superfícies serão limpas de modo a ficarem adequadas à aplicação da pintura de acabamento. Os pontos das superfícies cuja camada de tinta aplicada na oficina tenha sido avariada deverão ser retocados utilizando a tinta original.

Também as áreas adjacentes aos parafusos de campo deixados sem pintura serão devidamente escovadas, de forma a assegurar a aderência da tinta e pintadas. A pintura de acabamento será aplicada nas demãos necessárias, de modo a obter uma superfície final uniforme.

Conferir se as dimensões e características das peças componentes da estrutura estão de acordo com os desenhos, especificações, tolerâncias permitidas e outros requisitos;

### **Verificação**

Fazer inspeção dos componentes de fabricação da estrutura tais como: chapas e perfis laminados, eletrodutos; parafusos, arruelas e quaisquer outros componentes estruturais, antes de serem colocados na obra;

Solicitar da CONTRATADA todos os documentos pertinentes tais como: certificados de Matéria-prima fornecida por terceiros, certificado de testes de eletrodos, certificados de parafusos e outros materiais, qualificação de soldadores e qualquer outro elemento que seja necessário.

Pintura de fácil reconhecimento, inclusive com lista de parafusos de montagem;



- Rejeitar as matérias-primas que apresentarem defeitos de laminação ou curvaturas, além dos limites permitidos;
- Observar se os processos utilizados em todo e qualquer estágio de fabricação, como método de soldagem, método de aperto de parafusos, método de alinhamento e correção de distorções, método de usinagem, asseguram o atendimento às especificações de projeto;
- Inspecionar, usando torquímetro pré-calibrado, pelo menos um parafuso de cada conexão, verificando se não apresenta torque abaixo do mínimo especificado nas Normas. Caso isso ocorra, todos os parafusos da conexão deverão ser rejeitados;
- Verificar se as condições dos elementos de ligação estão de acordo com os detalhes de projeto, quando da execução da montagem;
- Observar as condições de corrosão das peças, recusando as que não satisfazem às especificações;
- Acompanhar a execução da pintura da estrutura em suas diversas etapas, solicitando a realização dos devidos ensaios, se necessários à aceitação dos serviços.
- O Fabricante da Estrutura Metálica deverá apresentar todos os dados do produto, fornecendo referências quanto à procedência das chapas, grau de zincagem e categoria.
- Fornecer por escrito e garantir o acabamento requerido e fornecer projeto de detalhamento para a montagem.
- O fornecedor deverá, de acordo como Artigo 618 do Código Civil Brasileiro, garantir os Serviços realizados no que tange materiais defeituosos, mão-de-obra e métodos inadequados utilizados na execução.
- O fornecedor deverá, no decorrer de todo o período de garantia, reparar, substituir ou refazer qualquer serviço e/ou materiais que apresentarem qualquer defeito.
- O Fabricante da Estrutura Metálica deverá, de acordo com o Código Civil Brasileiro, garantir os Serviços realizados no que tange materiais defeituosos, mão-de-obra e métodos inadequados utilizados na execução.
- O Fabricante da Estrutura Metálica deverá, no decorrer de todo período de garantia, reparar, substituir ou refazer qualquer serviço e/ou materiais que apresentarem qualquer defeito.

## **Referências**

A execução dos serviços de fabricação e montagem de Estruturas Metálicas deverá atender também às normas indicadas acima, e as seguintes:

NBR 8800 - Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios - Método dos Estados Limites - 1986;

Normas estrangeiras: AISC - American Institute of Steel Construction SSPC – Steel Structures Painting Manual AWS - American Welding Society.

### **Drenagem**

## **Generalidades**

O projeto de engenharia definirá os detalhes construtivos das obras de drenagem, discriminando dimensões, cotas, declividades e materiais a utilizar.



Deverão 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 deverá 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, deverão 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 deverá 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 (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

### **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 chuvosos.

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 inadaptação ao tipo de serviço.

Para profundidades de até 2,00 m (dois metros), a largura da vala será igual à largura da face externa da galeria acrescida de 50 cm (cinquenta centímetros) para cada lado, no caso de galerias tubulares, ou de 90 cm (noventa centímetros) para cada lado, no caso de galerias celulares. Para profundidades superiores a 2,00 m (dois metros), a largura da vala deverá ser acrescida de 15 cm (quinze centímetros) 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 2,00 m (dois metros) de profundidade, deverão ser colocadas escadas seguras próximas dos locais de trabalho, visando a evacuação do pessoal em situações de emergência.

O fundo da vala deverá 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 deverá ser compactado com 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 deverá 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 deverão ser depositados a uma distância superior a 80 cm (oitenta centímetros) da borda da vala.

A medição será realizada pelo volume geométrico extraído expresso em m<sup>3</sup> (metros cúbicos). 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 e encargos sociais.

### **Esgotamento de valas**

Os serviços de esgotamento de valas correspondem à retirada de água acumulada na vala com a utilização de bombas submersas ou centrifugas. 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 deverá ser iniciado antes do horário normal de trabalho, estando às valas esgotadas ao se iniciar os serviços de construção dos dispositivos de drenagem. Quando necessário, o esgotamento deverá ser executado à noite.

A água retirada deverá ser encaminhada à rede de drenagem de águas pluviais existentes 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 esgotado expresso em m<sup>3</sup> (metros cúbicos). 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 a sua borda 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, independentemente 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.

### **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 chuvosos.

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 30 cm (trinta centímetros) 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% (noventa e cinco por cento) para a energia do ensaio normal de compactação. A espessura final compactada de cada camada não deverá exceder a 20 cm (vinte centímetros).

Caso os materiais oriundos da escavação da vala não apresentem condições adequadas de reaproveitamento, o que deverá ser atestado pela fiscalização, o reaterro será executado com materiais oriundos de empréstimos.

Os materiais retirados da escavação que não forem utilizados no reaterro, por excesso ou por deficiência de qualidade, deverão ser transportados para local de bota-fora adequado. A fiscalização deverá aprovar o local de bota-fora indicado pela executante.

A medição será realizada pelo volume geométrico reaterado expresso em m<sup>3</sup> (metros cúbicos). 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 e encargos sociais.

### **Galerias Retangulares em Concreto Armado**

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 deverão ser observadas as recomendações constantes das especificações DNIT 030/2004-ES (dispositivos de drenagem pluvial urbana) e DNIT 025/2004-ES (bueiro celular de concreto).

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

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 deverão ser observadas as recomendações constantes das especificações DNIT 117/2009-ES (concretos, argamassas e calda de cimento para injeção), DNIT 118/2009-ES (armaduras para concreto armado), DNIT 120/2009-ES (fôrmas) e DNIT 124/2009-ES (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, deverão ser observados os alinhamentos 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, deverá ser executado um lastro de brita para apoiar o berço. Esse lastro será executado com espessura variando de 10 a 30 cm (dez a trinta centímetros), o que será definido pela Célula de Obras Viárias e Infraestrutura da SEINF após consulta formulada pela fiscalização. Nesse caso, o fundo da vala deverá 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 devem-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 às fôrmas interna e externa da parede, após o que será feitos 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 deverão 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 deverão 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 5 cm (cinco centímetros) das fôrmas.

As galerias serão concretadas por trechos com extensão máxima de 20 m (vinte metros). Os trechos serão interligados através de juntas, as quais serão executadas com 1 cm (um centímetro) 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 *funkenband* ou similar, garantindo a estanqueidade da galeria.

Para o revestimento das paredes e fundo da galeria, deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (um para três), 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% (um por cento).

As medidas de espessuras efetuadas devem se situar no intervalo de  $\pm 10\%$  (mais ou menos dez por cento) em relação à espessura de projeto.

O controle tecnológico dos materiais utilizados se dará obedecendo às prescrições da norma DNIT 025/2004-ES (bueiro celular de concreto).

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> (metros cúbicos). 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> (metros cúbicos). 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.

### **Galerias Circulares em Polietileno da Alta Densidade PEAD**

A execução de galerias tubulares de polietileno compreende o fornecimento, carga, transporte, descarga e assentamento de tubos PEAD, bem como a execução de berços, contenção lateral.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

As galerias tubulares PEAD 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. Os tubos deverão apresentar encaixe com bolsa integrada e anel de vedação. Deverão atender aos requisitos das normas DNIT 094/2014-EM (tubos de poliéster reforçado com fibra de vidro (PRFV) e poliolefinicos (PE e PP) para drenagem em rodovia), ISO 9969 (determinação da classe de rigidez), ISO 3127 (verificação da resistência ao impacto), ISO



12091 (verificação da resistência ao calor) e EN 1277 (desempenho da junta elástica com compressão diametral e deflexão angular).

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 será executado com areia grossa.

Quando o fundo da vala se mostrar lodoso, em virtude da impossibilidade do perfeito esgotamento, deverá ser executado um lastro de brita para apoiar o berço. Esse lastro será executado com espessura variando de 10 a 30 cm (dez a trinta centímetros), o que será definido pela Célula de Obras Viárias e Infraestrutura da SEINF após consulta formulada pela fiscalização. Nesse caso, o fundo da vala deverá ser rebaixado para acomodar o lastro.

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.

Após o assentamento, deverá 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 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> (metros cúbicos). 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 e encargos sociais.

## **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 deverá 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 inadaptabilidade 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.

### **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 25 cm (vinte e cinco centímetros) de largura, afastadas no máximo 1,00 m (um metro) entre si e convenientemente estroncadas.

O escoramento fraco contínuo é executado com peças verticais adjacentes ou interligadas, de no mínimo 25 cm (vinte e cinco centímetros) 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 deverá 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> (metros quadrados). 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 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 deverá 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.

### **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 deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNER-ES 293/97 (dispositivos de drenagem pluvial urbana).
- Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.
- 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, deverão ser observadas as recomendações constantes das especificações DNER-ES 330/97 (concretos e argamassas), DNER-ES 331/97 (armaduras para concreto armado), DNER-ES 333/97 (fôrmas) e DNER-ES 337/97 (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, deverá 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% (três por cento) 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, deverá ser executado um lastro de brita para apoiar a base. Esse lastro será executado com espessura variando de 10 a 30 cm (dez a trinta centímetros), o que será definido pela Célula de Obras Viárias e Infraestrutura da SEINF após consulta formulada pela fiscalização. Nesse caso, o fundo da vala deverá ser rebaixado para acomodar o lastro



### **Pavimentação**

O projeto de engenharia definirá o greide e a seção transversal de pavimentação, apresentando as espessuras das diversas camadas constituintes do pavimento. Também constarão do projeto de engenharia a localização e a cota das referências de nível (RN).

### **Regularização e compactação do subleito**

Na execução do serviço de regularização e compactação do subleito, deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNER-ES 299/97 (regularização do subleito).

A regularização e compactação do subleito destina-se a conformar o leito da via a pavimentar, compreendendo cortes e aterros de até 20 cm (vinte centímetros) de espessura, para a obtenção dos perfis transversais e longitudinais indicados no projeto de engenharia.

Esse serviço será executado após a terraplenagem e antes da execução de qualquer camada do pavimento.

Os cortes e aterros que excederem a espessura de 20 cm (vinte centímetros) serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

Na execução dos aterros deverá ser utilizado o material proveniente dos cortes. A critério da Fiscalização, constatada a deficiência em quantidade ou qualidade do material dos cortes, poderão ser autorizados serviços de bota-fora e/ou importação de material, os quais serão pagos como serviços de terraplenagem. O material importado deverá apresentar características de qualidade e resistência superiores às do subleito.

A execução da regularização e compactação do subleito deverá 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.

Deverá ser feito de modo a evitar a segregação das partículas de agregado por tamanho.

### **Sub-Base em Solo Estabilizado Granulometricamente**

#### ▪ Generalidades

A sub-base será executada com solo estabilizado granulometricamente na espessura de 15cm.

#### ▪ Material

Camada de pavimentação em solo estabilizado ou natural, executada sobre o subleito devidamente compactado e regularizado, com CBR mínimo de 20% (vinte por cento).

A execução da sub-base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, em usina ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Será controlado o valor mínimo para os valores de ISC do projeto e Grau de Compactação, GC 100%.

A procedência deste material deverá ser oriundo da jazida indica.

#### ▪ Equipamento, Execução e Controle

Deverão obedecer as Especificações Gerais do DNIT-ES 301/97 - Sub-base Estabilizada Granulometricamente, sendo que a energia de compactação para o controle do grau de compactação deverá ser do Proctor Modificado.



### Base em Mistura de Solo + Brita

- **Generalidades**

As camadas de base serão executadas com solo-brita conforme apresentado nos estudos geotécnicos, 40% de brita corrida + 60% de solo da jazida indicada e CBr > 80%, ou material similar de origem de britagem, obedecendo às espessuras apresentadas no projeto, ou seja, uma espessura de 20 cm de base.

- **Material**

O material a ser empregado na base deve apresentar um Índice de Suporte Califórnia igual ou superior a 80% e expansão máxima de 0,5%, determinado segundo o método DNER-ME 49-74 e com a energia de compactação correspondente ao método AASHO Modificado T-180-57 (Proctor Modificado).

O grau de compactação deverá ser de 100% em relação à densidade de laboratório conforme a energia utilizada.

A procedência deste material deverá ser de britadores instalados na região.

- **Equipamento, Execução e Controle**

Deverão obedecer as Especificações Gerais do DNIT-ES-P 303/97, sendo que a energia de compactação para o controle do grau de compactação deverá ser do Proctor Modificado

### Generalidades

Concreto Betuminoso é o revestimento flexível, resultante da Mistura Asfáltica a Quente, em usina apropriada, com características específicas composta de agregado mineral graduado, material de enchimento (Filer) e material betuminoso, espalhado e comprimido à quente.

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

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

Para o projeto em questão foi utilizado CBUQ Faixa “C” para capa de rolamento.

- **Materiais**

- **Material Betuminoso**

Podem ser empregados os seguintes materiais betuminosos:

- **Classificados por Penetração: CAP – 50/70**

- **Agregados**

O agregado pode ser constituído por uma Mistura de: Agregado Graúdo, Agregado Miúdo e Filer (material de enchimento), satisfazendo a faixa granulométrica “C” (DNER – ME 83).

PENEIRA		PORCENTAGEM PASSANDO, EM PESO	
(mm)		FAIXA “C”	TOLERÂNCIAS
1 ½”	38,1	-	± 7%
1”	25,4	-	± 7%
¾”	19,1	100	± 7%
½”	12,7	80 – 100	± 7%
3/8”	9,5	70 – 90	± 7%
Nº4	4,8	77 – 72	± 5%
Nº10	2,0	22 – 50	± 5%



PENEIRA		PORCENTAGEM PASSANDO, EM PESO	
(mm)		FAIXA "C"	TOLERÂNCIAS
Nº40	0,42	8 – 26	± 5%
Nº80	0,18	4 – 16	± 3%
Nº200	0,075	2 – 10	± 2%
Betume Solúvel no CS2 (+) (%)		4,5 – 9,0	± 0,3%

Geralmente se usa:

Faixa C – para Camada de Rolamento.

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

O restante da especificação deverá ser seguida considerando a aplicação como uma Camada de Rolamento.

## SINALIZAÇÃO

### Sinalização horizontal

Sinalização horizontal é o conjunto de marcas, símbolos e legendas aplicadas sobre o revestimento de um pavimento, obedecendo a um projeto desenvolvido para atender às condições de segurança e conforto do usuário.

Esta especificação estabelece os revestimentos básicos essenciais exigíveis para execução de sinalização horizontal em rodovias estaduais com uso de tintas à base de resina acrílica emulsionadas em água e a base de resina acrílica

### Referências

Na aplicação desta especificação deverão ser consultadas as seguintes normas:

NBR-7396---- definição de sinalização, material para sinalização horizontal e terminologia;

NBR-13699----tinta à base de resina acrílica emulsionada em água;

NBR-11862----tinta para sinalização a base de resina acrílica;

NBR-6831-----SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - microesferas de vidro retrorefletivas.

Para aplicação das normas é obrigatório consultar as normas complementares nelas relacionadas

### Requisitos gerais

- Todos os materiais devem previamente satisfazer as exigências das especificações aprovadas pelo DERT e atender as recomendações das normas da ABNT.
- No projeto de sinalização horizontal deverão estar definidos os seguintes elementos:
  - Local de aplicação, extensão e largura;
  - Dimensões das faixas
  - Espessura úmida da tinta a ser aplicada, em uma só passada: 0,3 mm ou 0,6 mm.
  - Outras espessuras poderão ser aplicadas, desde que o projeto assim determine.

### REQUISITOS ESPECIAIS

- Tipos de Faixas



Os tipos de faixas deverão obedecer ao projeto de sinalização, respeitando as normas estabelecidas pelas autoridades competentes.

- **Faixas Contínuas**

*Está associada à ideia de proibição ao movimento de veículos, quando separarem fluxos de trânsito, a delimitação das faixas destinadas à circulação de veículos, ao controle de estacionamento e paradas de veículos.*

- **Faixas Intercaladas**

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

▪ **Cores das Faixas**

Podem ser aplicadas nas cores branca e amarela:

**Amarelas - usadas para regularização de fluxos de sentidos opostos e aos controles de estacionamento e paradas;**

- **Branças - usadas para regulamentação de fluxos de mesmo sentido, para a delimitação das pistas destinadas à circulação de veículos, para faixas de pedestres, pinturas de símbolos, legendas e outros.**

**MATERIAL**

A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização horizontal deverá ser especificada no projeto de sinalização, obedecendo aos critérios técnicos do DERT em função do volume de tráfego e da sua provável vida útil.

▪ **Tintas**

Esta especificação destina-se a aplicação e controle de qualidade do serviço de sinalização horizontal com emprego das tintas:

- **Tinta à Base de Resina Acrílica Emulsificada em Água:**

A sua aplicação deve atender a norma NBR 13699 com as seguintes características técnicas:

- **Requisitos Quantitativos**

- **Poder de Cobertura**

- **Requisitos Qualitativos**

- **Tinta à Base de Resina Acrílica:**

- **A sua aplicação deve atender a norma NBR 11862, com as seguintes características técnicas:**

- **Requisitos Quantitativos:**

▪ **Requisitos Qualitativos**

- **Espessura**

▪ **Tinta Acrílica a Base D'água (NBR 13699):**

A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm a sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de microesferas de vidro "drop on".

▪ **B) Tinta à Base de Resina Acrílica (NBR 11862):**

A espessura da tinta após a aplicação, quando úmida, deverá ser de no mínimo 0,6 mm. A sua espessura após a secagem deverá ser de no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de microesferas de vidro "drop on".

▪ **Microesferas de Vidro**





As microesferas de vidro são constituídas de partículas esféricas de vidro selecionado. Fatores tais como, qualidade do vidro, índice de refração do vidro são importantes para se obter uma boa microesfera, e devem obedecer a norma NBR 6831, com os seus respectivos ensaios.

As microesferas de acordo com o NBR 6831 a serem utilizadas devem ser adicionadas em duas etapas:

- “Premix”- são incorporadas à tinta antes de sua aplicação, de modo a Permanecerem internas à película aplicada, sendo que após o desgaste da superfície, tornam-se expostas, permitindo a retrorrefletorização. As taxas de aplicação desses materiais devem variar entre 200g a 250g para cada litro de tinta a ser aplicado;
- “Drop-on”- aplicadas por aspersão, concomitantemente com a tinta, de modo a permanecer na superfície da película, permitindo retrorrefletorização imediata.

As taxas de aplicação destes materiais devem variar entre 250g a 300g para cada m2 aplicado.

## **EQUIPAMENTO**

- Equipamento de Limpeza

A limpeza pode ser executada com escovas, vassouras e compressores de ar, de modo a garantir a perfeita remoção de poeiras e outros detritos.

- Equipamento de Aplicação

- Os equipamentos para aplicação de tinta pelo processo mecânico devem conter, no mínimo, os seguintes dispositivos:
  - Motor para auto propulsão ou veículo rebocador;
  - Compressor de ar, com tanque e pulmão;
  - Tanques pressurizados para tinta;
  - Mexedores manuais, mecânicos ou hidráulicos;
  - Tanques pressurizados para solvente, contendo conjunto de mangueiras para limpeza automática das pistolas de pintura;
  - Conjunto para as microesferas de vidro, contendo reservatório e semeador, sendo este automatizado ou por gravidade;
  - Quadro de instrumentos operacionais:
    - Válvula reguladora do ar do comando, uma por pistola;
    - Válvula reguladora de ar do atomizado, uma por pistola;
    - Válvula reguladora de ar por pressurização dos tanques de tinta;
    - Dispositivo para acionamento das pistolas;
  - Sequenciador automático para espaçamento previamente ajustado;
  - Conjunto de pinturas contendo uma ou mais pistolas, devendo ser oscilante para manter constante a distância da pistola do pavimento;
  - Pistola com atuação pneumática que permita a regulagem da largura das faixas;
  - Discos limitadores de faixas para o perfeito delineamento das bordas;



- Dispositivos balizadores e miras óticas para direcionamento da unidade aplicadora, durante a execução da demarcação;
  - Luzes traseiras, sinaleiro rotativo e pisca-pisca.
- 
- Os equipamentos para aplicação de tinta pelo processo manual através de equipamento automático devem conter no mínimo os seguintes dispositivos:
    - Motor para autopropulsão ou rebocador;
    - Compressor de ar, com tanque e pulmão;
    - Tanques pressurizadores para tinta;
    - Mexedores manuais, mecânicos ou hidráulicos;
    - Tanques de solventes para limpeza das mangueiras e pistolas;
    - Pistolas manuais atuadas pneumaticamente com as respectivas mangueiras;
    - Gabaritos diversos e adequados para execução de setas, letras, números, símbolos e legendas gráficas.

### **Sinalização vertical**

Sinalização vertical é um conjunto de legendas ou símbolos com o objetivo de advertir, regulamentar ou indicar a forma correta e segura do uso das vias pelos veículos e pedestres, visando o contexto e a segurança do usuário e melhor fluxo do tráfego.

Esta especificação estabelece os requisitos básicos e essenciais exigíveis para execução de sinalização vertical em Rodovias Estaduais. A sinalização vertical engloba placas, painéis, marcos quilométricos, balizadores, semáforos, pórticos e semipórticos (bandeiras).

### **Referências**

Na aplicação desta especificação deverão ser consultados os documentos seguintes:

- Código Nacional de Trânsito Brasileira;
- Manual de Sinalização Rodoviária – DNER –1999;
- NBR – 7008 – chapa de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais;
- NBR – 7556 – chapa de alumínio (na liga 5052 h – 38);
- NBR 13.275 – chapas planas de poliéster reforçado com fibra de vidro para confecção de placas de sinalização.

### **Requisitos gerais**

- O projeto de sinalização vertical deve obedecer aos requisitos básicos seguintes:
  - Atender a uma real necessidade;
  - Chamar a atenção dos usuários;
  - Transmitir uma mensagem clara e simples;
  - Orientar o usuário para a boa fluência e segurança de trafego;
  - Impor respeito aos usuários;



- Fornecer tempo adequado para uma ação correspondente;
- Disciplinar em última análise, o uso da rodovia;
- As Placas da sinalização vertical deverão ser executadas em chapas metálicas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, galvanizada e/ou alumínio na liga 5052 h-38 e em plástico reforçado com fibra de vidro (PRFV) composto de resina poliéster, fibra de vidro e minerais prensados a quente em moldes metálicos aquecidos;
- A superfície da placa deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a desempenho mesmo quando molhada;
- Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas;
- Em todas as placas devem constar no verso a identificação SEINFRA/DERT, data de fabricação e nome do fabricante;

### **Requisitos específicos.**

- Tipos de Sinalização
  - A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização vertical deve ser em função do volume de tráfego, velocidade diretriz da rodovia e o tipo de rodovia. Esta orientação é dada pelo projeto de sinalização.
- Material
  - Chapas
    - Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizadas, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008;
    - Chapas de alumínio na liga 5052 h-38, na espessura de 1,5 mm, para placas com área até 2,0 m<sup>2</sup> e para painéis de (3,0 x 1,5)m ou maiores, serão confeccionados na espessura de 2,0 mm., e devem atender a norma NBR – 7556;
    - Chapas de poliéster reforçado com fibra de vidro devem ser imunes e resistentes à ação da luz solar, maresia, calor, chuva e a maior parte dos agentes agressivos, apresentar às superfícies absolutamente lisas em ambas as faces, ter estabilidade dimensional, não deformável, e devem atender a norma NBR – 13275; com as seguintes características técnicas mínimas exigíveis:
      - dureza – 44 Barcol (Método ASTM D 2583);
      - flexão -130 MPa (Método ASTM D 790);
      - tração – 60 MPa (Método ASTM D 638);
      - impacto –400 J/M (Método ASTM D 256);
  - Pintura
    - As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatadas com tratamento antiferruginoso, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140° C, ou pintura eletrostática a pó poliéster;



- As placas de alumínio na liga 5052 h-38 serão preparadas com uma demão de *wash primer* a base de cromato de zinco em ambas as faces e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140° C, ou pintura eletrostática a pó poliéster;
- As placas de poliéster reforçado com fibra de vidro terão na sua face principal pintura a base de esmalte poliuretânico com proteção ultravioleta, a face oposta deverá ser pigmentada na própria resina ou pintura com esmalte poliuretânico semibrilho na cor preta; estão isentos de acabamento em esmalte sintético em sua face principal, as placas que terão o fundo em película refletiva. as demais terão acabamento em esmalte sintético em ambas as faces.

**- Película**

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

**- Suportes de Madeira**

Os suportes de madeira para sustentação de placas devem ser executados em madeira de lei e receber tratamento preservativo na base de betume até 0,70 m de altura, onde será fixada transversalmente uma barra de ferro com diâmetro mínima de 10 mm e comprimento de 15 a 20 cm, ancorada em bloco de concreto simples de (0,30 x 0,30 x 0,20)m, para impedir o giro.

Os suportes têm seção de 3 x 3" e as travessas seção de 3 x 1". Ambos serão pintados com esmalte sintético branco fosco.

As placas serão fixadas aos suportes através de parafusos de aço, cabeça francesa, com porcas e arruelas lisa de pressão, galvanizados, 5/16"x3. 1/2" (suportes) e 1/4" x 1 1/2" (travessas).

**- Suportes Metálicos**

Os suportes metálicos para sustentação de painéis sobre a rodovia deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em aço com proteção de tinta anticorrosiva ou galvanizados.

As dimensões dos suportes obedecerão ao projeto de sinalização, podendo ser apresentado em pórtico ou semipórtico (bandeira), conforme a orientação e indicação do DERT.

Os painéis metálicos ou de fibra de vidro serão fixados aos pórticos ou semipórticos, através de parafusos de aço, cabeça francesa com porcas e arruelas lisas de pressão, galvanizadas com dimensões indicadas no projeto.

**- Marcos Quilométricos**

Serão confeccionados com dimensões de (0,50 x 0,67) m ou serão conforme o projeto e devem atender ao exposto no item 4 - requisitos específicos.

**- Balizadores**

Deverão ser confeccionados em tubo PVC 100 mm com enchimento de concreto simples, e tamponados na parte superior com PVC e com elementos refletivos do tipo flat-top GT implantados em todo o trecho nas cores: branco, amarelo e vermelho. Outros materiais poderão ser utilizados com a aprovação prévia do DERT.

**- Tachas e Tachões Refletivos**

Corpo- deverá ser constituído de material de alta durabilidade, resistente aos esforços do trânsito, seu formato será de maneira que não facilite o acúmulo de impurezas sobre a área refletiva, tendo em sua parte



inferior, que ficará em contato com o pavimento, cavidades que contribuam para melhorar a aderência da peça ao pavimento.

Deverá ter a cor, conforme sua finalidade.

Elemento refletivo - deverá ser um elemento de vidro lapidado e espelhado.

▪ Equipamento

Os equipamentos utilizados na implantação da sinalização vertical são:

- Ferramentas manuais
- Caminhão Munck (para placas suspensas)
- Cone de sinalização

Poderá ser eventualmente, necessário utilizar equipamento para perfuração de rochas ou pavimentos.

## **PINTURA**

### **Tratamento das Superfícies**

Todas as superfícies a ser pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, e raspadas, para remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas.

As superfícies a pintar deverão ser protegidas, de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem da tinta.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente seca.

Aplicar cada demão de tinta quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo observar um intervalo de 26 horas entre demãos sucessivas.

Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa.

Adotar precauções especiais, com a finalidade de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, tais como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomenda-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de respingos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando remover adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas tintas já preparadas em fábrica ou em máquinas certificadas pelo fabricante da tinta especificada. Não serão permitidas composições manuais de cor, salvo com autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.

As tintas aplicadas deverão ser diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento misturam e aplicação das tintas deverá estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Todas as tintas deverão ser rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, para obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.



Para pinturas internas de recintos fechados, deverão ser usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto.

Os trabalhos de pintura em locais desabrigados deverão ser suspensos em tempos de chuva ou excessiva umidade.

Todos os materiais entregues na obra deverão estar em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos.

A área para o armazenamento deverá ser ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, prevenir incêndios ou explosões provocadas por uma armazenagem inadequada. Esta área deverá ser mantida limpa, sem resíduos sólidos, que deverão ser removidos ao término de cada dia de trabalho.

Os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou artificiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderente, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

De acordo com a classificação das superfícies, estas deverão ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que deverão ser submetidas.

### **Superfícies Rebocadas**

Em todas as superfícies rebocadas verificar as ocasionais trincas ou outras imperfeições visíveis e aplicar enchimento de cimento branco ou massa, conforme o caso, lixando levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas.

As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, raspadas, escovadas, lixadas, seladas e limpas para receber o acabamento.

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias, para obter um acabamento perfeito.

Proporção de 500 gramas para 16 quilos de massa, adicionando água e corante, conforme especificado no projeto.

### **Superfície de Ferro ou Aço**

- As superfícies receberão, antes da pintura final, uma demão de primer especial para ancoragem. Após aplicação do primer, lixar para dar acabamento.
- A preparação da superfície deve incluir a remoção de todos os contaminantes que possam interferir na aderência máxima do revestimento, inclusive a ferrugem; o processo de preparo depende do tipo e concentração dos contaminantes e das exigências específicas de cada tipo de tinta; algumas tintas têm uma boa aderência somente quando a superfície é preparada com jateamento abrasivo, que produz um perfil rugoso adequado à perfeita ancoragem do revestimento;
- Retocar camadas do primer aplicado na fábrica, quando danificadas ou apresentando falhas. Limpar e retocar com o mesmo tipo de primer aplicado originalmente.



### **Acabamento texturizado**

- Lixar a parede após término da preparação da base para eliminar as impurezas;
- Aplicar a massa para textura com rolo de espuma apropriado para obtenção do acabamento texturizado;
- Diluir e misturar a tinta, conforme as orientações do fabricante;
- Quando especificado, adicionar aditivos (corantes ou antimofos) seguindo as orientações do fabricante;
- Executar mais uma ou duas demãos, conforme necessidade de cobertura, seguindo orientações do fabricante referente ao intervalo de aplicação entre as demãos;
- Colocar e proteger as guarnições e arremates antes da última demão.

### **PISOS**

#### **Contrapiso em concreto**

- A execução das bases da alvenaria deve estar terminada e as instalações elétricas, hidráulicas e outras do piso, devem estar totalmente executadas e testadas.
- Deverá ser executado contrapiso em concreto, com espessura de 5cm no traço de 1:2:5 (cimento/areia/brita), perfeitamente planos e nivelados.
- Sobre o contra piso de concreto, será executado um chapisco com aditivo no traço 1:3 (cimento/areia grossa) e sobre o chapisco, será executada uma camada de regularização na espessura média de 3 cm, no traço 1:3, (cimento/areia), sobre a qual serão assentes os pisos.
- Definir o nível do piso fazendo o nivelamento a partir dos cantos das paredes ou batentes das portas e marcar os pontos de nível nos locais onde será executado o contrapiso, usando mangueira de nível apoiada sobre uma régua de alumínio;
- Colocar as mestras no piso afastadas umas das outras, a uma distância máxima correspondente ao tamanho da régua de alumínio utilizada de 2 m;
- Os contrapisos dos sanitários e copa, deverão ter caimento para os ralos no mínimo com 1%. Para demarcar a área em banheiro, colocar no mínimo seis mestras no seu contorno, para que não ocorra erro de caimento para o ralo;
- Identificar os desníveis entre ambientes e definir os caimentos do piso através de uma régua digital sobre uma régua de alumínio;
- Utilizar a argamassa para contrapiso com consistência seca em sua aplicação e espalhar a argamassa de modo que esta fique um pouco mais alta do que os níveis das mestras. Usar socador manual para compactar a argamassa;
- Recolher o excesso de argamassa nos encontros com as paredes e usar uma desempenadeira para dar acabamento. Curar o contrapiso, molhando-o com água (quando necessário).
- A boa declividade dos pisos será verificada pela FISCALIZAÇÃO antes de sua aprovação.

#### **Cimentado**

- O cimentado, sempre que possível serão obtidos pelo simples sarrafeamento, executado sobre a camada impermeabilizadora de concreto úmido sobre úmido.



- Quando for de todo impossível a execução do cimentado e respectiva base numa só operação, será a superfície da base perfeitamente limpa e abundantemente lavada, no momento do lançamento do cimentado, o qual será inteiramente constituído por uma camada de argamassa A-2, após a aplicação de uma cola a base de resina sintética.
- A superfície do cimentado, salvo quando expressamente especificado de modo diverso, será dividida em painéis por sulcos profundos com colher de pedreiro ou por juntas que atinjam a base do concreto. O afastamento máximo entre juntas paralelas será de 1,00 m.
- As superfícies dos cimentados serão cuidadosamente curadas, sendo, para tal fim conservadas sob permanente umidade durante os 7 dias que sucederem sua execução.
- Os cimentados terão espessura de cerca de 20mm a qual não poderá ser, em nenhum ponto, inferior a 15 mm.
- As superfícies capeadas com cimentado terão declividade conveniente, de modo a ser assegurado o rápido escoamento das águas superficiais, em direção aos locais para seu escoamento, sendo executadas as sarjetas necessárias a critério da FISCALIZAÇÃO. Nos locais expostos às chuvas e às abundantes águas de lavagem, a declividade dos cimentados não deverá ser inferior a 0,5%.

### **Piso em placa drenante**

- A pavimentação de placa drenante de concreto será constituída por blocos pré-moldados, de concreto simples altamente vibrado e prensado e com resistência média à compressão para situação solicitada em de acordo com ABNT vigente.
- O assentamento das placas deverá seguir, rigorosamente, as instruções do fornecedor escolhido.
- O terreno deverá estar nivelado e compactado, para permitir nivelamento e alinhamento das peças. O assentador deverá posicionar as novas peças contra as peças já assentadas, utilizando guia nas extremidades para evitar deslocamento.
- O subleito será drenado e bem apiloado de modo a constituir superfície firme e de resistência uniforme, o apiloamento deverá ser feito com soquetes de cerca de 10 kg ou mecanizado com compactação.
- Nos pontos em que o terreno se apresentar muito mole, será necessário proceder-se sua remoção até uma profundidade conveniente, substituindo-se por material mais resistente.
- A sub-base será formada por uma camada de pó de pedra com 5 a 7 cm de espessura.

### **Piso em pedra cariri**

Todos os pisos a pavimentar com pedra cariri terão o caimento necessário para perfeito e rápido escoamento das águas.

A boa declividade dos pisos será verificada pela fiscalização antes de sua aprovação.

A superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13749. devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta ou outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa

A colocação dos ladrilhos será efetuada sobre uma camada de argamassa A-3, com cimento-cola, de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas.

O rejuntamento será feito através de uma pasta de cimento, o qual, conforme o estabelecido nas Especificações Complementares, poderá receber o corante apropriado.





Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita coloração percutindo-se a pedra Cariri e substituindo-se os que denotarem pouca segurança.

Nos planos ligeiramente inclinados - 0,3% no mínimo - constituídos pelas pavimentações de pedra cariri, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada ou flechas de abaulamento superior a 1 cm (um centímetro) em 5 m (cinco metros) ou seja, 0,2%.

As juntas e os arremates deverão obedecer à mesma especificação de revestimento em cerâmica deste Caderno de Encargos.

As juntas secas não serão permitidas.

## **REVESTIMENTOS**

### **Revestimentos áreas secas**

A superfície da base para as diversas argamassas deverá ser bastante regular, para que essas possam ser aplicadas em espessura uniforme.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Recuperação de alvenaria dos edifícios a serem reformados conforme a condição encontrada.

Serão identificados os trechos em que será necessário proceder a escarificação e o embrechamento das juntas, ou mesmo eventuais procedimentos de injeção de argamassa fluida a baixa pressão ou resina.

A recuperação de paredes obedece a algumas diretrizes específicas, a depender do tipo de material construtivo empregado, porém certos problemas são comuns a todas elas.

Por ocasião da identificação dos fatores de degradação que existe em cada uma das paredes, será mapeada, também, a ação da umidade.

A umidade proveniente de molhagem no terreno, que provoca capilaridade ascendente é também responsável por grande parte da degradação das paredes e revestimentos. Para seu controle existem alguns métodos considerados caros e de execução muito demorada. O mais comum é a construção de um contramuro externo, no nível das fundações, com o objetivo de diminuir a superfície de absorção e aumentando consequentemente a superfície de evaporação.

A umidade de condensação decorre da diferença de temperatura entre o interior e o exterior do edifício, é mais difícil de ocorrer, e nesse caso o mais comum é permitir maior circulação de ar no interior do prédio quanto possível.

### **Chapisco**

O chapisco comum, camada irregular, será executado com argamassa traço 1:3 de cimento e areia, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas com a vassoura e umidificadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

O assentamento das taliscas deve ser indicado pelas taliscas superiores, com auxílio de um prumo, para as taliscas inferiores;



- O espaçamento entre as taliscas não deve ser superior a 1,80m;
- Conferir o alinhamento das taliscas posicionando uma régua metálica nas portas e aberturas de janelas, considerando o alinhamento das paredes;
- Conferir o esquadro entre os cantos de paredes com o auxílio de um esquadro metálico;
- Executar as mestras (faixas) no sentido vertical com argamassa de cimento e areia com cerca de 10,0cm de largura, tendo como base o alinhamento das taliscas.

### **Emboço**

Executada após limpeza do paramento, colocação dos casquilhos de nivelamento e, dependendo das condições atmosféricas, umedecimento. A argamassa deve ser bem apertada e desempenada, sem contudo atingir-se uma superfície demasiadamente regular. A utilização de partes de cal por adição é recomendada, por esta reter mais a água que o cimento, retardando o endurecimento e evitando fissuramentos. Espessura máxima, 0,015 m. Utilizar traço (1:3-cimento, areia).

### **Reboco**

- Utilizar rebocos externos traço 1:3 (cimento, areia).
- Molhar a superfície a ser rebocada;
- Aplicar e comprimir a argamassa na alvenaria respeitando a espessura das mestras;
- Recolher o excesso de argamassa do piso durante a execução;
- O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou esponja. A espessura máxima será de 0,01m. Nos casos onde estiver ocorrendo desprendimento de reboco, é fundamental identificar quais são as causas que o provocam. Somente após a correção do defeito é que se partirá para a recomposição parcial ou total do revestimento. Em revestimentos parciais, deve-se examinar cuidadosamente qual o tipo de argamassa utilizada anteriormente, na tentativa de que a nova se aproxime o mais possível da composição antiga.
- Desempenar a argamassa com desempenadeira de madeira, assim que apresentar o ponto de desempenho;
- Verificar eventual ocorrência de fissuras para corrigir no ponto de desempenho;
- Dar planicidade da superfície com desempenadeira de aço;
- Ao final dos serviços limpar a área de entulhos e a sobra de argamassa.
- Preservar as caixas de passagem, os pontos hidráulicos e os demais detalhes especificados;
- No preparo e aplicação de argamassa industrializada, deve ser obedecida orientação do fabricante;
- Regularização da superfície de assentamento de acordo com o tipo de cerâmica ou pastilha cerâmica a ser utilizada;
- Recomenda-se que emendas na argamassa sejam planejadas nos cantos e quinas das paredes, de modo a garantir a homogeneidade do produto do serviço.

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

- O fornecimento de energia elétrica será feito pela concessionária local. O ponto de entrega será em poste e o ramal de entrada será aéreo. A medição seguirá os padrões da concessionária local.



A instalação elétrica deverá ser adequada a todo o equipamento a ser instalado, devendo possuir quadro elétrico.

As caixas de passagem, derivação ou ligação, quando embutidas, serão conforme indicadas no projeto ou de alvenaria com tampa em concreto, nas dimensões especificadas no projeto. As conexões das caixas com os eletrodutos serão feitas por meio de caixas de passagem em PVC 4"x4" ou do modelo especificado no projeto.

Os eletrodutos serão de PVC rígido rosqueável, com superfícies interna e externa perfeitamente lisas e cobertas por uma camada uniforme aderente, atendendo aos padrões normatizados pela ABNT. As emendas dos eletrodutos deverão ser efetuadas por meio de luvas. Os eletrodutos serão introduzidos nas luvas até se tocarem para assegurar a continuidade da superfície interna da canalização.

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas, evitando-se assim qualquer possibilidade de danos ao isolamento dos condutores. As extremidades dos eletrodutos a serem instalados nos quadros de distribuição elétrica existentes, deverão ser providas de arruelas e buchas para proteção do isolamento dos cabos, tipo Tigre ou similar.

### **Quadros de distribuição**

O quadro de energia será de sobrepor conforme localização em projeto. Deverá ser fabricado em chapa, tratamento através de jateamento de areia pintura em epóxi, a pó, com porta de trinco e fecho rápido e contraposta.

Deverá ter barramentos monofásicos, bifásicos e trifásico (dependendo de cada quadro), neutro e barra de terra dimensionados conforme projeto na capacidade indicada, os barramentos deverão ter tamanho adequado a quantidade das ligações a ser executada e deverão ser pintadas nas cores padronizadas pela ABNT.

A montagem dos quadros deverá ser feita de forma organizada, com condutores unidos por abraçadeiras plásticas. Todos os quadros e circuitos parciais serão identificados com etiquetas em acrílico preto com letras brancas gravadas por trás da placa, em baixo relevo. Na porta, pelo lado interno será afixado e protegido por tampa de acrílico transparente, o diagrama unifilar do quadro com indicação dos circuitos, bitolas da fiação e capacidade dos disjuntores.

### **Disjuntores, cabos, reatores e aterramento**

Os disjuntores deverão ser dotados de relés térmicos fixos para proteção contra sobrecargas e relés eletromagnéticos fixos para proteção contra curtos-circuitos.

As conexões dos condutores aos barramentos serão feitas com terminais pré-isolados.

Nas bitolas superiores serão empregados conectores de pressão. Todo o isolamento de emendas e conexões de condutores será em fita isolante tipo autofusão.

### **ILUMINAÇÃO**

A iluminação deve seguir as especificações do projeto. Os eletrodutos, fiação e interruptores que atendem ao projeto de iluminação serão novos.

Para alimentação e distribuição dos circuitos de iluminação deverá ser executada em rede de tubulação sobre a laje da passarela.



Todo reator será provido de invólucro incombustível. No caso de invólucro metálico, este será protegido interna e externamente contra a oxidação, por meio de pintura, esmaltação, zincagem ou processo equivalente.

O reator deverá apresentar uma identificação durável, na qual deverão constar, no mínimo, as seguintes características: nome ou marca do fabricante; tensão nominal de alimentação; corrente nominal de alimentação; tipo de lâmpada a que se destina; potência nominal das lâmpadas; frequência nominal; esquema de ligações; fator de potência; máxima temperatura de operação do reator; data da fabricação ou código (neste caso fornecer a parte, metodologia para identificação da data de fabricação).

Tensão de entrada: 220VAC, com variação de +/- 10%, mantendo o fluxo luminoso da lâmpada inalterado para uma tensão variando na faixa determinada. A taxa de distorção harmônica total (corrente) DHT: máximo de 10%.

## **IRRIGAÇÃO**

### **Descrições Gerais**

A criação destes procedimentos tem por objetivo padronizar a montagem de sistemas de irrigação em áreas de paisagismo a fim de proporcionar o funcionamento/operação adequado do mesmo, garantir sua durabilidade – evitando possíveis desgastes oriundos de falhas de montagem, facilitar futuras manutenções, enfim, promover a eficiência do sistema como um todo.

A idéia é estabelecer passos a serem seguidos na montagem dos sistemas de irrigação, desde a padronização das plantas até a entrega técnica, passando pelas instalações das redes hidráulicas e elétricas.

### **Marcação da Obra**

Deverá ser feita pelo responsável pela obra (engenheiro/técnico) juntamente como encarregado que conduzirá a mesma.

De posse da planta, os pontos dos aspersores e os locais de instalação das válvulas deverão ser marcados utilizando estacas com bandeirinhas e as medidas conferidas. Sendo que aspersores Sprays serão marcados com bandeirinhas vermelhas, aspersores rotores com bandeirinhas amarelas e válvulas com bandeirinhas pretas e, onde serão instalados adaptadores PA, utilizar bandeirinhas verdes.

A marcação deve ser feita utilizando uma trena e tendo sempre como referência os extremos de área.

Caso as medidas no campo não sejam idênticas às do projeto, dividir o alinhamento pelo número de pontos locados na planta. Se a variação da distância entre estes pontos for igual ou menor que 5% do espaçamento do projeto, efetuar a marcação nesse novo espaçamento. Se for maior, o projeto deve ser revisado e feito um novo dimensionamento.

As possíveis alterações no projeto original devem ser anotadas para que o mesmo seja redesenhado e/ou recalculado, caso necessário.

### **Abertura das Valas**

Ao iniciar a abertura das valas observar quais redes serão assentadas, serão redes secundárias ou principal e quais os diâmetros para a partir destas informações definir as profundidades. A profundidade mínima deve ser respeitada a fim de que não haja risco da rede sofrer impactos e ser danificada facilmente. Porém, é interessante que não fique profunda demais de forma que dificulte eventuais manutenções.



Define-se por redes laterais ou secundárias aquelas que se situam entre as válvulas de comando e os emissores de água (aspersores) e por rede principal, adutora ou mestra aquela que se situa entre a fonte de alimentação de água para o sistema e as válvulas de comando para as estações ou setores.

As valas deverão ser abertas com profundidade mínima de 0,30 m para as redes laterais dos setores e variando de 0,30 a 0,50 m; seguindo as orientações com relação ao diâmetro para a rede principal (adutora).

Diâmetros de 32 a 50 mm profundidade de 0,35m

Diâmetro de 75 mm profundidade de 0,40m

Diâmetros acima de 100 mm profundidade de 0,50m

### **Assentamento da Rede Hidráulica**

A tubulação deverá ser assentada de forma que a “bolsa” do tubo se posicione no sentido contrário ao fluxo, de forma que a água não encontre nenhuma fresta ou caminho entre a “ponta” de um tubo e a “bolsa” do outro tubo, caso a cola não tenha sido espalhada homogênea pela superfície do tubo.

Corte das tubulações deve ser realizado com tesouras ou serras apropriadas, quando utilizadas serras sempre promover limpeza para remoção de detritos que possam vir a entupir os aspersores e válvulas.

Lixar todas as conexões, bolsas e pontas antes de passar o adesivo, de acordo com os seguintes passos:

Cortar o tubo no esquadro e chanfrar a ponta. Verificar se a ponta e a bolsa a serem soldadas estão perfeitamente limpas. Com uma lixa d’água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a aderência (soldagem).

Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando as impurezas que podem impedir a ação do adesivo. Esta ação também prepara o PVC para a soldagem.

Aplicar com pincel uma camada fina e uniforme de adesivo (cola) na parte interna da bolsa, cobrindo apenas um terço da mesma e uma camada igual na parte externa do tubo. O adesivo deve ser sempre aplicado primeiro na bolsa e depois na ponta.

Juntar as duas peças forçando o encaixe até o fundo da bolsa, sem torcer.

Remover o excesso de adesivo e deixar secar. Aguardar uma hora para liberar o fluxo de água e 12 horas para submeter a tubulação à pressão. (Fonte: Catálogo de Produtos Akros Fortilit/AMANCO)

### **Instalações Aspersores**

Os aspersores escamoteáveis, quando utilizados em gramados, devem ser instalados ao nível do solo de forma que não fique visível acima da superfície do mesmo.

A conexão dos aspersores à rede hidráulica deve ser feita através de um sistema flexível, este sistema permite que eventuais impactos sobre os aspersores sejam amortecidos e não reflitam sobre a rede hidráulica, além de facilitar manutenções e o posicionamento dos aspersores:

Para aspersores com entrada de ½” e ¾”, este sistema pode ser constituído de adaptadores e um determinado comprimento de tubo de polietileno de alta densidade (Swing Pipe) ou de um sistema articulado de PVC rígido;

Para aspersores com entrada de 1” ou superior, deverá ser utilizado somente o sistema articulado de PVC rígido.



Aspersores instalados próximos a paredes, muros e meio-fio, devem ser posicionados a uma distância de 10 cm dos mesmos.

O sistema utilizado para paisagismo são aspersores aparentes, em função da altura das plantas utilizando sistema flexível para a proteção das tubulações. No caso são aspersores UNI-Spray são particularmente recomendados para espaços verdes, canteiros de flores e arbustos. Quando pressurizada, a junta de vedação da haste de elevação impede o fluxo e a perda de água. Protege contra entrada de detritos durante a retração.

Haste da catraca durável que permite o alinhamento rápido e fácil dos bocais.

A tampa de pequena exposição torna a unidade praticamente invisível em um paisagismo ainda mais atraente.

A tampa e o corpo resistentes proporcionam durabilidade.

Os bocais utilizados são definidos no momento do projeto, no entanto é comum acontecer ajustes durante a montagem. Neste caso, o montador deve ter todo o cuidado quando for necessário utilizar bocais de vazão maior ao que foi projetado e isto pode prejudicar a eficiência daquele setor, é aconselhável consultar o projetista e verificar se a rede hidráulica suporta o aumento de vazão.

Todo cuidado, também, ao trocar bocais MPR (de ângulo fixo) por bocais VAN (de ângulo regulável), os bocais VAN não possuem a mesma uniformidade de precipitação dos bocais MPR e, em bocais de raio menor, os da série VAN possuem vazão maior que os da série MPR. Assim, utilizam-se bocais VAN somente quando for extremamente necessário.

Especifica-se os tipos de aspersores:

Para aspersores série UNI-Spray altura de elevação 15 cm.

Os bocais: série 5F-B; 12van (90°, 180° e 360°); 15van (90°, 180°, 360°); 18van (90°, 180°, 270° e 360°).

É muito importante observar a inclinação do tubo de subida, ele deve estar perpendicular ao solo.

Outro aspecto a observar, do ponto de vista estético, é a pintura do tubo de subida, de preferência na cor verde, de forma que o mesmo fique camuflado pela vegetação.

É crucial verificar se nos pontos mais baixos dos setores estão instalados aspersores SAM. No caso de aspersores aparentes, verificar se temos necessidade de instalação de *check-valves*. Este tipo de observação tem por objetivo evitar que, após o fechamento da válvula, a água que fica na tubulação escoe pelos aspersores posicionados nos pontos mais baixos daquele setor.

## **Automação Irrigação**

### **Automação e Controle do Sistema de Irrigação Paisagístico**

O nível de controle deverá possibilitar ao usuário um sistema independente o por central remota que permite: monitorar, ajustar e operar manualmente e programar remotamente a partir de um computador central, eliminando a necessidade de deslocamento até os controladores. O sistema inclui recursos de detecção de fluxo, sensores de umidade de solo, fluxo de gestão e ajustes automáticos baseados em tempo de agendamento. Toda funcionalidade do sistema pode variar conforme manejo remoto básico que permite programas de ajustes operacionais conforme a necessidade comportamental das espécies utilizadas no projeto paisagístico efetuando o uso da água em mapeamento interativo possibilitando gestão efetiva conforme os critérios da certificação LEED. O sistema emite relatórios diário, semanal, semestral e anual.



### **Instalação do Controlador**

Os controladores devem ser instalados em locais de acordo com as recomendações de cada modelo, contidas no manual fornecido junto com o produto. Se for aparente: utilizar eletrodutos, curvas e caixas de passagem. Se for chumbado na parede, idem. Recomenda-se aterramento com 3 barras de cobre de 5/8” com 3 m de comprimento em triângulo. Aterramento do controlador deve ficar com uma resistência variando entre 0 a 5 ohms. Em locais em que se tem problemas de oscilações freqüentes de voltagem deve ser instalado um estabilizador de voltagem. Regulagem dos aspersores deve ser feita de acordo com as instruções de cada modelo contidos nos manuais. Verificar a necessidade de algum pré-ajuste antes da instalação.

### **Instalação Elétrica**

Os cabos elétricos devem ser instalados enterrados e, preferencialmente, acompanhando a rede hidráulica principal.

Os cabos podem ser lançados diretamente ao solo quando fabricados com proteções específicas para este tipo de instalação. Quando não, devem ser instalados protegidos dentro de tubulações elétricas específicas para este fim.

Não é recomendável que a emenda destes fios seja feita com fita isolante comum. As emendas devem ser feitas, pelo menos, com uma fita de alta fusão.

Nos pontos do sistema em que houver emendas deve-se instalar caixas de passagem ou conduletes enterrados, neste caso os locais de instalação destas passagens enterradas devem ser padronizados em projetos da empresa.

Identificação de fios por cor, sendo:

Fio comum: Azul

Fio de retorno da válvula: Preto

Fio MV: Vermelho

Fio do sensor: Branco

Fio Terra: Verde

### **Instalação Sensor de Chuva**

O sensor de chuvas deve ser instalado sempre em locais abertos onde possa receber chuva e sol, com pouca incidência de ventos.

O sensor nunca deve ser instalado abaixo de redes elétricas de alta tensão e nem próximo a equipamentos que produzam campo magnético.

A fiação dos sensores deve ser sempre de cores diferentes às cores do fio comum de do fio de retorno das válvulas.



### **Instalação Válvula Elétrica**

As válvulas de comando de setores devem ser instaladas, preferencialmente, abaixo do nível do solo. Estas válvulas devem ser acondicionadas dentro de caixas apropriadas com tampa superior de acesso para possibilitar facilidade de manutenção.

Detalhes a observar:

Colocar brita no fundo das caixas de válvula;

Observar sentido de fluxo;

Depois de instalada a caixa de válvula adicionar brita na entrada dos tubos

Fechar sempre a emenda dos fios com conectores blindados / submersíveis.

### **Instalação Bombeamento**

Devem ser observados os seguintes pontos:

Verificar Aterramento.

Assentamento com amortecimento para evitar vibrações.

Pintura da tubulação de recalque e sucção com as cores padrão da empresa.

Seguir recomendações do fabricante.

### **Limpeza da Rede Hidráulica**

Sempre efetuar a limpeza da rede hidráulica antes dos testes nos aspersores e sua instalação final.

A limpeza deverá ser realizada retirando-se os últimos aspersores dos finais dos setores e deixando que a água escoe até aparência cristalina sem a visualização de detritos.

Recomenda-se promover uma nova limpeza após um mês de funcionamento do sistema.

### **Vistoria do Sistema e Ajustes Finais**

Depois de concluído todo o sistema e retirada da equipe de montagem, enviar técnico para vistoria total do sistema.

Fazer a programação definitiva do controlador

Checar instalação elétrica (aparência e funcionamento) Efetuar ajustes necessários:

Locação de aspersores;

Pontos secos;

Estado da instalação;

Limpeza final;

Acionar a equipe de montagem se necessário para alguma mudança.





### **Projeto Final (*As Built*) e Documentos de Entrega da Obra.**

Deve conter todas as modificações e posição final dos aspersores.  
Devem ainda ser fornecidos pela CONTRATADA os seguintes documentos

Garantia

Manejo de Irrigação

Manual do controlador

Treinamento operacional e limpeza de filtros

Termo de Recebimento

Projeto final

#### **MARCENARIA E SERRALHERIA**

### **Guarda-Corpos e Corrimãos**

A principal preocupação é a devida estruturação para que o elemento guarda-corpo realize a sua principal função: a segurança. Os montantes devem estar devidamente chumbados em elemento de concreto (cinta, viga, laje ou almofada) de forma que o conjunto possua a mínima variação possível em caso de aplicação de cargas laterais.

#### **Aço**

A técnica de soldagem, a execução, a aparência e a qualidade das soldas, bem como os métodos utilizados na correção dos defeitos, deverão obedecer às seções 3 e 4 da AWS D 1.1.

### **Guarda-Corpo em tubo tipo DIN 2440 com parede de 3/16” em aço com pintura primer epoxi e acabamento poliéster branco (150 micras)**

Material: montantes em tubos DIN 2440

Acabamento: devidamente tratado e pintado 150 micras

Altura: 50 cm (ver detalhamento de arquitetura)

Comprimento: Variável (ver detalhamento de arquitetura)

Bitolas (diâmetro externo do tubo):

### **Guarda corpo em tubo em aço inox polido 3”**

- Montantes de chapas duplas de 2” x 3” mm de aço galvanizado com pintura em primer epóxi e tinta poliuretânica;



- Fechamento em grade de chapa 1" x 3mm de aço galvanizado com pintura em primer epóxi e tinta poliuretânica;
- Corrimão superior em tubo de aço inox polido de Ø 3" e corrimão acessível de Ø1.1/2";
- Todos os parafusos usados serão de aço inox;

### **Corrimão de escadas em Aço inox 1.1/2" X 1,2mm**

Material: Aço inox

Acabamento: Pintura poliuretânica (mín.: 50µ) sobre primer epoxídico (mín.: 50µ)

Altura: variável (ver detalhamento de arquitetura)

Comprimento: Variável (ver detalhamento de arquitetura)

Bitolas (diâmetro externo do tubo):



## **PAISAGISMO**

A escolha do material vegetal, na medida do possível, toma como ponto de partida elementos culturais e ambientais de fortaleza. Dessa forma os planos de vegetação propostos privilegiam o emprego de espécies adaptadas às condições climáticas daquela região.

Facilidade de aquisição das mudas - todas as espécies escolhidas serão de fácil obtenção, já que estão disponíveis em viveiros comerciais.

Baixa manutenção - outro critério de seleção do material vegetal é sua baixa manutenção. Procurou-se, na medida do possível, indicar espécies que demandam baixa manutenção. Esse aspecto, quando se considera espaços públicos, é de fundamental importância.

Segurança dos usuários - essa questão é primordial quando se trata de espaços públicos de grande uso. Nesse sentido, na seleção vegetal se procura evitar espécies que possam prejudicar a segurança dos usuários, ou seja, plantas tóxicas, que possuam espinhos ou exalem mau cheiro.

Concluindo, foram especificadas espécies vegetais entre árvores, palmeiras, herbáceas, arbustos, trepadeiras e forrações. Estas estão devidamente classificadas (ver projeto urbanístico) quanto à sua denominação científica e popular, porte adequado para aquisição, porte quando adulta, densidade de plantio (no caso das forrações) e quantitativo (sendo este último fornecido na versão final do projeto).

### **Preparo da área para plantação**

Após o término das atividades de construção civil, se for este o caso, as áreas onde será implantada nova vegetação ou recuperadas áreas degradadas, deverão ser escarificadas com o uso de ferramentas apropriadas (picareta, pá, enxada, etc.) e, todo o material de entulho, restos de construção, raízes, etc. devem ser removidos e dispensados. Após esta atividade deve-se proceder ao destorroamento da área escarificada. O solo, nas áreas a serem gramadas ou implantadas outras espécies de forração, deve ser revolvido, numa profundidade média de 10,0cm a 15,0cm (dez a quinze centímetros) para o procedimento das atividades seguintes de implantação do projeto.

As áreas onde serão implantadas espécies de forração vegetal deverá ser incorporada uma camada de aproximadamente 3,0cm a 5,0cm (três a cinco centímetros) de areia vermelha. Fazer o nivelamento de acordo com a necessidade do escoamento das águas pluviais observando que a cota final do terreno deverá ficar pelo menos 2,0cm (dois centímetros) abaixo da cota do meio-fio, canteiro ou outro limite referencial existente. A fertilização deverá ser feita com a adição de composto orgânico ou terra vegetal, na base de 3,0kg/m<sup>2</sup> (três quilos por metro quadrado) de canteiro. Depois de aplicado o adubo, o terreno deve ser revolvido superficialmente, antes da implantação das mudas, para que o mesmo seja incorporado homogeneamente ao solo.

### **Implantação das espécies vegetais**

#### **Árvores e palmeiras**

Deverão ser abertas covas na dimensão aproximada de 70 cm x 70 cm x 70 cm. Quando necessário, dependendo do tamanho do torrão, a cova poderá necessitar ser de maior dimensão. O material resultante da escavação, caso não seja de boa qualidade, deverá ser descartado, e substituído por terra vegetal, previamente preparada com adubo orgânico conforme determinado acima.

Realizar o plantio convencional, centralizando a muda na cova, de acordo com o projeto fornecido. Dependendo de cada situação, deverão ser usados tutores de madeira, pintados na cor verde, usando para fixar a muda no tutor algum fio flexível de forma a não danificar o caule da muda ao longo do seu crescimento.



### **Herbáceas, arbustos e trepadeiras**

Deverão ser abertas covas na dimensão aproximada de 30 cm x 30 cm x 30 cm.

O material resultante da escavação, caso não seja de boa qualidade, deverá ser descartado, e substituído por terra vegetal, previamente preparada com adubo orgânico conforme determinado acima. Realizar o plantio convencional, centralizando a muda na cova, de acordo com o projeto fornecido. No caso das trepadeiras, como as espécies vegetais especificadas são escandentes, deverá, portanto, ser amarradas às estruturas sobre as quais devem se desenvolver, com um fio de alguma forma flexível para não danificar seus caules.

### **Forrações por mudas isoladas**

Após cumpridas as etapas de limpeza geral, capinação, escarificação, revolvimento, nivelamento e fertilização, as mudas devem ser implantadas seguindo a localização e densidade indicadas no projeto. Forrações em placas / grama em tapete - em alguns casos pode ser aconselhável a implantação de gramados – grama-esmeralda (zoysia japonica) - em placas (tapete), pois isso garante uma maior segurança no estabelecimento da forração na área a ela destinada. A implantação em plugues ou repicada, além de demorar demasiadamente para fechar, corre o risco de não se desenvolver adequadamente.

### **Manutenção**

É importante notar que para a implantação do material vegetal deve ser contratada uma empresa ou instituição devidamente habilitada e reconhecidamente experiente. É aconselhável, no contrato, que seja estipulada uma garantia pelo período de pelo menos 3 (três) meses, por parte da empresa contratada, para dar manutenção e se responsabilizar pela reposição de espécimes que não se desenvolvam a contento. Em resumo, são as suas responsabilidades:

Eradicação de ervas espontâneas nas áreas de cobertura implantadas;

Controle fitossanitário;

Substituição das espécies vegetais que venham a perecer;

Poda de limpeza e corte da grama;

Adubação;

Manutenção do coroamento das espécies arbóreas e arbustivas;

Manutenção da bordaduras das áreas de forrações;

Irrigação;

Após este prazo deverá ser contratada empresa ou mão de obra qualificada objetivando garantir o desenvolvimento das espécies vegetais.

## **NORMAS DE PROJETO E ESPECIFICAÇÃO DE MATÉRIAS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS**

### **DEFINIÇÃO**

Esta é uma relação orientativa. O responsável pela elaboração dos projetos é responsável pelo cumprimento de todas as Normas Técnicas pertinentes ao seu projeto específico, em sua versão mais atualizada, mesmo que não mencionadas nesta relação.



## **ARQUITETURA**

### **Projeto de Arquitetura**

- NBR 6492 Representação de projetos de arquitetura
- NBR 7679 Termos básicos relativos a cor
- NBR 9050/2004 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- NBR 13531 Elaboração de projetos de edificações – Atividades técnicas
- NBR 13532 Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura
- NBR 14643 Corrosão atmosférica – Classificação da corrosividade de atmosferas

### **Alvenaria**

- NBR 7170 Tijolo maciço cerâmico para alvenaria
- NBR 7171 Bloco cerâmico para alvenaria
- NBR 7173 Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural
- NBR 8041 Tijolo maciço cerâmico para alvenaria – Forma e dimensões
- NBR 8042 Bloco cerâmico para alvenaria – Formas e dimensões
- NBR 10834 Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural
- NBR 10835 Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural – Forma e dimensões
- NBR 14974-1 Bloco sílico-calcário para alvenaria – parte 1: Requisitos, dimensões e métodos de ensaio
- NBR 14974-2 Bloco sílico-calcário para alvenaria – Parte 2: Procedimento para execução de alvenaria

### **Revestimentos de paredes e pisos**

- NBR 11801 Argamassa de alta resistência mecânica para pisos
- NBR 13530 Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas
- NBR 13529 Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas
- NBR 13749 Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação
- NBR 14081 Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas – Requisitos

### **Tintas**

- NBR 11702 Tintas para edificações não industriais

## **SOLOS E FUNDAÇÕES**

- NBR 6122 Projeto e execução de fundações
- NBR 6497 Levantamento geotécnico
- NBR 6502 Rochas e solos
- NBR 8036 Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios
- NBR 8044 Projeto geotécnico

## **ESTRUTURAS**

- NBR 6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- NBR 6123 Forças devidas ao vento em edificações
- NBR 8681 Ações e segurança nas estruturas – Procedimento



- NBR 14432 Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento

## **CONCRETO**

- NBR 6118 Cálculo e execução de obras de concreto armado.
- NBR 5732 Cimento Portland comum.
- NBR 7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.
- NBR 7211 Agregados para concreto.
- NBR 7112 Concreto pré-misturado.
- NBR 7215 Cimento - métodos de determinação de consistência normal e tempo de pega.
- NBR 7481 Tela de aço soldada – Armadura para concreto
- NBR 7482 Fios de aço para concreto protendido
- NBR 7483 Cordoalhas de aço para concreto protendido – Requisitos
- NBR 5738 Moldagem e cura de corpos de prova cilíndricos de concreto.
- NBR 5739 Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos de concreto.
- NBR 6152 Ensaio de tração de materiais metálicos.
- NBR 6153 Ensaio de dobramento de materiais metálicos.
- NBR 6153 Amostragem de agregados.
- NBR 7217 Determinação da composição granulométrica dos agregados.
- NBR 7218 Determinação do teor de argila em torrões nos agregados.
- NBR 7219 Determinação do teor de materiais pulverulentos nos agregados.
- NBR 7220 Avaliação das impurezas orgânicas das areias para concreto.
- NBR 5740 Análise química do cimento Portland.
- NBR 7221 Ensaio de qualidade de areia.
- NBR 6465 Determinação da abrasão "LOS ANGELES" de agregados.
- NBR 7251 Determinação de massa específica aparente de agregados para concreto em estado sólido.
- NBR 6465 Determinação do inchamento de agregados miúdos para concreto
- NBR 7223 Consistência de concreto - Abatimento de tronco de cone.
- NBR 7215 Cimento – Método de determinação de finura pela peneira n.º 200.
- NBR 7215 Cimento – Métodos de ensaio de resistência à compressão de argamassa (corpos de prova cilíndricos).
- NBR 5741 Extração e preparação de amostras – Cimento Portland.
- NBR 5740 Amostragem de concreto fresco produzido por betoneiras estacionárias
- NBR 7225 Materiais de pedra e agregados naturais.
- NBR 7203 Madeira serrada e beneficiada.
- NBR 8800 Projeto e execução de estruturas de aço para edifícios. Método dos estados limites; Procedimento.
- NBR 8953 Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência
- NBR 9062 Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado
- NBR 11768 Aditivos para concreto de cimento Portland
- NBR 14859-1 Laje pré-fabricada – Requisitos – Parte 1: Lajes unidirecionais
- NBR 14859-2 Laje pré-fabricada – Requisitos – Parte 2: Lajes bidirecionais
- NBR 14860-1 Laje pré-fabricada – Pré-laje – Requisitos – Parte 1: Lajes unidirecionais
- NBR 14860-2 Laje pré-fabricada – Pré-laje – Requisitos – Parte 2: Lajes bidirecionais



## Aço

- NBR 8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios (método dos estados limites)
- NBR 9971 Elementos de fixação dos componentes das estruturas metálicas
- NBR 14323 Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio – Procedimento
- NBR 14762 Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio – Procedimento
- NBR 14951 Sistemas de pintura em superfícies metálicas – Defeitos e correções

## PROCEDIMENTO FINAL

### LEVANTAMENTO E REGISTRO GRÁFICO - ELETRÔNICO DE *AS BUILT*

#### Condições Gerais dos Serviços

Caberá a CONTRATADA no término dos serviços, o fornecimento do registro/ projeto completo (*as built*), de todas as plantas relacionadas abaixo, conforme as normas de desenho em sistemas CAD implantadas na DIRAC e de acordo com os procedimentos das etapas de trabalho descritos neste documento.

Compreende-se por levantamento e registro gráfico-eletrônico denominados *as built*, o conjunto completo dos registros das memórias de levantamento de execução de serviço e desenhos eletrônicos (Sistema CAD) da edificação, de toda a sua área e elementos construídos conforme o efetivamente edificado, ou seja, alterações e modificações de qualquer espécie.

Todos os desenhos *as built* a serem emitidos deverão estar em total conformidade com o normatizado no "Caderno de Procedimentos para Desenvolvimento de Projetos em Sistema CAD" (revisão D, dezembro de 1997) e na NBR-14.645.

Toda a simbologia e/ou padronização de camadas (*layers*) adotadas nos projetos que não constem do "Caderno de Procedimentos para Desenvolvimento de Projetos em Sistema CAD" e que venham a ser utilizadas, deverão sofrer prévia aprovação pela CONTRATANTE.

Todas as orientações para o desenvolvimento desses serviços serão fornecidas pela FISCALIZAÇÃO.

#### Equipe Técnica para Levantamento, Equipamento e Registros Gráfico- eletrônicos de *As Built*

A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, fornecer e manter no escritório da obra, durante o período de execução dos serviços, ao menos 01 (um) computador e 01 (um) desenhista/ cadista/ projetista, que deverá, acompanhado do engenheiro residente, realizar o levantamento e registros gráficos de todas as alterações que ocorrerem em relação ao projeto executivo original, segundo os critérios relacionados neste documento e orientações da FISCALIZAÇÃO.

Os desenhos decorrentes do *as built* deverão ser gravados em formato "DWG" e o formato seguirá os padrões definidos pela ABNT e pelo "Caderno de Procedimentos para Desenvolvimento de Projetos em Sistema CAD" (revisão D, dezembro de 1997).

**Observação:** A CONTRATANTE utiliza como sistema CAD o programa AutoCAD 2007. Desse modo, todos os arquivos em DWG gerados pela CONTRATADA deverão ser compatíveis com este programa.



## Memórias de Levantamento do Efetivamente Edificado (Alterações e Modificações)

### Procedimentos e Etapas de Trabalho

Os levantamentos deverão ser executados, obrigatoriamente, concomitantemente com o processo de obra, ou seja, todas as etapas diárias executadas (alterações e modificações) de qualquer espécie deverão ser registradas nas plantas/ plotagens do projeto executivo original.

Estas plotagens serão de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá disponibilizar quantas plotagens forem necessárias de cada planta do projeto executivo para que um profissional exclusivo (desenhista/ cadista/ projetista) realize o levantamento e o registro das memórias do efetivamente construído (alterações e modificações) de qualquer espécie.

O registro gráfico nas plantas/ plotagens do projeto executivo original deverá ser graficamente registrado a mão livre através de caneta na cor vermelha para o modificado/ construído e na cor amarela para o modificado/ suprimido ou relocado, todos com cotas/ dimensões respectivas.

Estes registros (memória de levantamento) deverão ser entregues semanalmente à FISCALIZAÇÃO, que será responsável pela conferência, avaliação e aprovação dos mesmos através de assinatura nas plantas de registro de memória datadas e registro no Diário de Obras para posterior faturamento, conforme cronograma físico-financeiro presente neste edital.

Caso a FISCALIZAÇÃO considere inexpressivos os documentos, ou ainda, que os mesmos contenham erros ou ausência de alguma informação, estes deverão ser recusados e a CONTRATADA deverá apresentar novos documentos (plotagens) para nova conferência e aprovação.

O levantamento do efetivamente edificado (alterações e modificações) diz respeito ao acompanhamento sistemático diário do engenheiro residente junto do profissional responsável (desenhista/ cadista/ projetista), que registrará todas as modificações na plotagem do projeto original, de modo a documentar fielmente o efetivamente executado, assim como os desenhos e informações complementares a estes projetos.

Estes registros referem-se, obrigatoriamente, a todas as disciplinas de projeto que compõem o objeto da licitação e deverão conter todas as informações conforme o descrito graficamente no projeto executivo, dentre outros dados necessários ao perfeito entendimento do que realmente sofreu alteração, se comparado ao projeto executivo original.

Para a etapa de levantamento deverá ser considerado que os registros serão feitos a mão livre através de caneta na cor vermelha para o modificado/ construído/ relocado e amarelo para o modificado/ suprimido/ transferido, todos com cotas e informações complementares respectivas.

Estes documentos (registros gráficos a mão livre sobre a plotagem do projeto original) deverão ser apresentados semanalmente à FISCALIZAÇÃO para conferência e aprovação dos mesmos. Esta etapa é denominada de “Memória de Levantamento”.

Este conjunto de documentos semanais que compõem a “Memória de Levantamento” deverá, obrigatoriamente, ter suas informações transferidas para os arquivos digitais originais (em formato “DWG”) que deverão ser entregues à FISCALIZAÇÃO a cada mês, correspondendo assim a uma etapa mensal de “Levantamento e Registro Gráfico-Eletrônico de *As built*”, correspondente àquele momento da obra.

Os arquivos em formato “DWG” do projeto executivo original serão fornecidos à CONTRATADA pela FISCALIZAÇÃO para o desenvolvimento dos registros eletrônicos/ digitais. Além dos arquivos eletrônicos do projeto executivo relativos ao objeto da licitação, a FISCALIZAÇÃO fornecerá também, os arquivos em formato “DWG” de toda a edificação.

A medição mensal referente a este serviço contempla, obrigatoriamente: o conjunto de documentos denominados “Memória de Levantamento” semanais, somados aos arquivos digitais (em formato “DWG”) denominados “Levantamento e Registro Gráfico-Eletrônico de *As built*” daquele mês;





O “Levantamento e Registro Gráfico – Eletrônico de *As built*” deverá ser entregue em duas vias plotadas e mais uma cópia digital em mídia CD-ROM com os arquivos em formato “DWG”. Uma cópia plotada e assinada deverá ficar com a FISCALIZAÇÃO e a outra cópia plotada e assinada deverá ficar com a CONTRATADA e deverá ser mantida no escritório da obra.

### **Conferência e Aprovação do *as built* Semanal Vinculada ao Desenvolvimento da Obra**

Todo o desenvolvimento dos trabalhos deverá ser acompanhado por fiscal nomeado pela DIRAC/ CONTRATANTE que deverá conferir, na obra, todas as informações contidas na memória de levantamento semanal (registros sistemáticos da execução dos serviços de alteração, modificações etc.).

Este material e documentos deverão estar disponíveis no escritório da CONTRATADA na obra junto ao desenhista/ cadista/ projetista que deverá ser contratado por esta.

**Observação:** Fica estabelecido e considerado como obrigatório que para este serviço qualquer instalação enterrada somente poderá receber fechamento após a aprovação da FISCALIZAÇÃO, mediante a conferência da memória de levantamento e registro a mão livre fornecidos pela CONTRATADA.

### **Entrega Final**

No término dos serviços, ou seja, no término da obra (entrega final), a CONTRATADA deverá reunir todas as informações levantadas, registradas e contidas em todos os meses da obra, realizar conferências e compatibilizações pertinentes para posterior inserção das alterações (efetivamente construído/ reformado/ alterado) no arquivo em formato “DWG” do pavimento e/ou edificação o trecho contratado.

As pranchas e arquivos em formato “DWG” finais do registro gráfico-eletrônico de *as built* deverão estar em total conformidade com todas as alterações e mudanças registradas nas pranchas assinadas pela FISCALIZAÇÃO semanalmente/ mensalmente durante o prazo da obra, a qual caberá a responsabilidade de conferência e aprovação.

Neste momento, a CONTRATADA deverá fornecer somente o arquivo em formato “DWG” de todo o pavimento e/ou edificação com o trecho já inserido, conforme os padrões estabelecidos pela CONTRATANTE através "Caderno de Procedimentos para Desenvolvimento de Projetos em Sistema CAD" (revisão D, dezembro de 1997).

Caso a FISCALIZAÇÃO considere inexpressivos os documentos, ou ainda, que os mesmos contenham erros ou ausência de alguma informação, estes deverão ser recusados e a CONTRATADA deverá apresentar novos arquivos em formato “DWG” para nova conferência e aprovação, reiniciando o processo conforme descrito anteriormente.

O levantamento cadastral e registro gráfico-eletrônico (*as built*) somente será considerado como finalizado, mediante a conferência e aprovação pela FISCALIZAÇÃO de todos os arquivos eletrônicos (em formato “DWG”) correspondentes ao efetivamente construído, a inserção correta do trecho, objeto da licitação, no arquivo do pavimento e/ou edificação e se o mesmo estiver em absoluta conformidade com os padrões de desenho da CONTRATANTE.

Após a aprovação do levantamento cadastral e registro gráfico-eletrônico (*as built*), a CONTRATADA deverá fornecer em mídia CD-ROM todos os arquivos em formato “DWG”, já aprovados.

### **ENTREGA DA OBRA / DESMOBILIZAÇÃO**

O serviço somente deverá ser considerado como concluído após aprovação final pelo coordenador do Programa de Ações Integradas (PAI) ou responsável técnico pelo projeto, no DPO/ DIRAC e pela FISCALIZAÇÃO.



Ao término do serviço, a empresa contratada deverá executar toda a desmobilização do canteiro, constando do desmonte ou demolição dos barracões, tapumes, instalações provisórias, bases, placa, andaimes, passarelas, etc.

O material removido deverá ser levado para fora do Campus de Manguinhos, em local apropriado e autorizado pelos órgãos competentes, e feitos todos os acertos necessários no terreno tais como reaterros, regularização, limpezas e reurbanização do local que se fizerem necessárias.

### **Operação Assistida**

Consiste no acompanhamento por parte da FISCALIZAÇÃO do processo de Limpeza da Obra e Desmobilização do Canteiro durante a última semana de obra, sendo responsável em checar a limpeza o funcionamento de todas as instalações e equipamentos de cada edificação e do conjunto do empreendimento. Uma vez atestado seu perfeito funcionamento, cada edifício constituirá uma entrega parcial da obra culminando na entrega final do conjunto.

### **Limpeza da Obra**

#### **Limpeza Diária**

Diariamente o entulho deverá ser removido para local indicado pela FISCALIZAÇÃO, em local apropriado e autorizado pelos órgãos competentes, conforme a disponibilidade de espaço no canteiro. As áreas de circulação e acessos deverão estar sempre limpas e varridas de modo a evitarem acidentes de trabalho.

Os serviços de limpeza deverão satisfazer as seguintes condições:

- Deverá haver particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.
- Todas as manchas e salpicos de tinta deverão ser cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.
- Deverão haver um mínimo de 03 (três) funcionários dedicados exclusivamente à esta limpeza diária.
- O serviço somente deverá ser recebido, após uma limpeza geral.

#### **Limpeza Geral**

#### **Procedimentos Gerais**

- Remover devidamente da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios;
- Proceder à remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos;
- Limpar os elementos de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação;
- Dedicar particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies;
- Remover cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários;
- Selecionar e separar os detritos de acordo com os tipos de materiais – Coleta Seletiva.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os que a FISCALIZAÇÃO determinar.



A execução de serviços de limpeza de obras deverá atender também às seguintes Normas e Práticas complementares:

- Norma do INMETRO
- Prática DASP
- Prática de execução 00.00 - Geral.

### **Procedimentos Específicos**

#### **a. Cimentado Liso e Placas Pré-moldadas**

Limpeza com vassourões e talhadeiras.

#### **b. Ferragens e Metais**

Limpeza das peças cromadas e niqueladas com removedor adequado para recuperação do brilho natural, seguida de polimento com flanela. Lubrificação adequada das partes móveis das ferragens para o seu perfeito acionamento.

#### **c. Aparelhos de Iluminação**

Remoção do excesso de argamassa ou tinta com palha de aço fina, seguida de lavagem com água e sabão neutro.

### **Orçamento Referencial da SEINF**

**OS PREÇOS DO ORÇAMENTO APRESENTADO A SEGUIR SÃO APENAS REFERENCIAIS. OS PREÇOS OFERTADOS PELO LICITANTE SÃO DE SUA INTEIRA RESPONSABILIDADE E DEVERÃO ESTAR BASEADOS NOS SERVIÇOS PREVISTOS NOS PROJETOS DE ENGENHARIA.**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

236

OBRA: INTERVENÇÃO URBANA DO CORREDOR 4 DO BRT - AV. AGUANAMBI ENTRE AV. 13 DE MAIO E AV. DOMINGOS OLÍMPIO  
LOCAL: AV. AGUANAMBI - EXTENSÃO 1,8KM

TABELA DE REFERENCIA: SEINFRA 23.1 COM DESONERAÇÃO E SEINF SETEMBRO COM DESONERAÇÃO  
PRAZO DE EXECUÇÃO: 16 MESES

NUMERO DE FUNCIONÁRIOS (MÉDIA ESTIMADA): 150 FUNCIONÁRIOS

ITEM	COD	FONTE	SETOR REAL	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1</b>				<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>				<b>RS 6.650.385,44</b>
<b>1.1</b>				<b>GERÊNCIA DA OBRA</b>				
1.1.1	18583	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO (ENGENHEIRO PLENO)	HXMÉS	16,00	22.325,93	357.214,88
1.1.2	18597	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	HXMÉS	16,00	6.427,16	102.834,56
1.1.3	18598	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HXMÉS	80,00	2.857,92	228.633,60
1.1.4	18600	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ALMOXARIFE	HXMÉS	16,00	5.006,42	80.102,72
1.1.5	18617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VIGIA	HXMÉS	80,00	2.455,02	196.401,60
1.1.6	18610	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	COMPUTADOR	UNXMÉS	128,00	176,29	22.565,12
1.1.7	18611	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	IMPRESSORA	UNXMÉS	64,00	15,56	995,84
1.1.8	18616	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INTERNET	UNXMÉS	16,00	134,81	2.156,96
1.1.9	18613	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TELEFONE FIXO	UNXMÉS	48,00	264,44	12.693,12
1.1.10	18614	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TELEFONE MÓVEL	UNXMÉS	32,00	238,51	7.632,32
1.1.11	18606	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNXMÉS	32,00	6.014,60	192.467,20
<b>1.2</b>				<b>ENGENHARIA / PRODUÇÃO</b>				
1.2.1	18584	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENGENHEIRO PREPOSTO (ENGENHEIRO JÚNIOR)	HXMÉS	16,00	14.884,51	238.152,16
1.2.2	18584	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENGENHEIRO JÚNIOR	HXMÉS	16,00	14.884,51	238.152,16
1.2.4	18590	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HXMÉS	48,00	6.900,75	331.236,00
1.2.5	18591	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HXMÉS	160,00	4.299,53	687.924,80
1.2.6	18587	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMÉS	48,00	6.630,13	318.246,24
1.2.7	18599	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	APONTADOR	HXMÉS	48,00	3.057,99	146.783,52
1.2.8	18614	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TELEFONE MÓVEL	UNXMÉS	80,00	238,51	19.080,80
1.2.9	18606	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNXMÉS	48,00	6.014,60	288.700,80
<b>1.3</b>				<b>EQUIPE DE TOPOGRAFIA</b>				
1.3.1	18592	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TOPÓGRAFO	HXMÉS	32,00	6.073,20	194.342,40
1.3.2	18595	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HXMÉS	64,00	3.057,99	195.711,36
1.3.3	18608	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNXMÉS	32,00	2.903,60	92.915,20
1.3.4	18606	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNXMÉS	32,00	6.014,60	192.467,20
<b>1.4</b>				<b>EQUIPE DE GEOTECNIA</b>				
1.4.1	18594	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LABORATORISTA	HXMÉS	32,00	6.088,88	194.844,16
1.4.2	18596	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HXMÉS	64,00	3.057,99	195.711,36
1.4.3	18609	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNXMÉS	16,00	2.955,45	47.287,20
<b>1.5</b>				<b>EQUIPE DE SEGURANÇA DO TRABALHO</b>				
1.5.1	18585	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENGENHEIRO DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	HXMÉS	16,00	29.767,88	476.286,08
1.5.2	18588	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HXMÉS	32,00	4.262,22	136.391,04
1.5.3	18602	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENFERMEIRO	HXMÉS	16,00	4.316,34	69.061,44
<b>1.6</b>				<b>EPI / EPC</b>				
1.6.1	12895	SINAPI (MAI-15)	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAPACETE PLASTICO RIGIDO	UN	150,00	8,34	1.251,00
1.6.2	12893	SINAPI (MAI-15)	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOTA COURO SOLADO DE BORRACHA VULCANIZADA	PAR	300,00	40,03	12.009,00
1.6.3	12892	SINAPI (MAI-15)	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO	PAR	100,00	7,50	750,00
1.6.4	CXXX59	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FARDAMENTO	CJ	450,00	26,20	11.790,00
<b>1.7</b>				<b>BENEFÍCIOS</b>				
1.7.1	18605	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VALE TRANSPORTE	UN	211.200,00	2,28	481.536,00
1.7.2	12463	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VALE REFEIÇÃO	UN	84.480,00	10,37	876.057,60



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

237

				SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 2.499.157,33
				TAXAS E EMOLUMENTOS				
2.1								
2.1.1	10070026	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LICENÇA PREVIA AMBIENTAL LP (SEUMA) - > 0,3 ≤ 10 ha - OUTRAS ATIVIDADES, OBRAS OU EMPREENDIMENTOS MODIFICADORES DO AMBIENTE	UN	1,00	1.458,36	1.458,36
2.1.2	10070041	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGISTRO NO CREA - SUPERIOR A R\$ 15.000,00 (QUIZE MIL) - NO VALOR DO CONTRATO.	UN	3,00	173,88	521,64
2.1.3	C3956	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL	UT	200,00	25,46	5.092,00
2.1.4	CXXX01	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PCMSO (PROGRAMA E CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE NA OBRA)	UN	2,00	2.560,23	5.120,46
2.1.5	CXXX02	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PCMAT (PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO)	UN	2,00	3.413,63	6.827,26
2.2				INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				
2.2.1				SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA - PARA EXECUÇÃO DA OBRA				
2.2.1.1	C2950	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	302,40	4,39	1.327,54
2.2.1.2	C2316	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	4.617,69	82,45	380.728,54
2.2.1.3	C2892	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PASSADIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA	M2	50,00	29,83	1.491,50
2.2.1.4	C2948	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	300,00	3,64	1.092,00
2.2.1.5	C2949	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	300,00	1,65	495,00
2.2.1.6	C0375	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	M	100,00	279,37	27.937,00
2.2.1.7	C2947	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	150,00	9,65	1.447,50
2.2.2				CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA				
2.2.2.1	C0373	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4	UN	2,00	13.469,79	26.939,58
2.2.2.2	C2851	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	2,00	910,82	1.821,64
2.2.2.3	C2850	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	2,00	1.556,03	3.112,06
2.2.2.4	C2936	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REFEITÓRIOS	M2	100,00	196,35	19.635,00
2.2.2.5	C2831	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	UN	2,00	1.411,63	2.823,26
2.2.2.6	C2946	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VESTIÁRIO, SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	200,00	146,54	29.308,00
2.2.2.7	C0369	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BARRACÃO ABERTO	M2	330,00	93,80	30.954,00
2.2.2.8	C0002	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESCRITÓRIO ADMINISTRATIVO E DA FISCALIZAÇÃO	M2	1.232,00	704,02	867.352,64
2.2.2.9	C3974	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TAPUME DE ESTRUTURA DE MADEIRA C/ FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 0,3 mm e ALTURA DE 2 M	M2	1.116,00	146,37	163.348,92
2.2.3				MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E PLACA DE OBRA				
2.2.3.1	C1937	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	120,00	134,12	16.094,40
2.2.3.2	C4541	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	300,00	241,52	72.456,00
2.2.3.3	C3375	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.760,00	4,59	12.668,40
2.2.4				DESVIO DE TRÁFEGO				
2.2.4.1	C4617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	Adequações de projeto de desvio de tráfego às condições locais	UT	2.000,00	25,46	50.920,00
2.2.4.2	C3236	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	M2	989,90	19,46	19.263,45
2.2.4.3	C3220	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	5.000,00	16,41	82.050,00
2.2.4.4	C3117	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL : FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	4.800,00	15,21	73.008,00
2.2.4.5	C3118	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	3.280,00	31,38	102.926,40
2.2.4.6	C3297	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	400,00	606,59	242.636,00
2.2.4.7	10050016	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TELA TAPUME EM PVC VEZES (H=1,20M)	M	8.000,00	2,89	23.120,00
2.2.4.8	C3228	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M²	10.000,00	0,15	1.500,00
2.2.4.9	I2569	SEINFRA	SEM REAJUSTE	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	8,00	1.286,72	10.293,76
2.2.4.10	I0001	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,32X + 31,52)	T	8,00	43,54	348,32
2.2.4.11	72965	SINAPI (MAI-15)	PAVIMENTAÇÃO	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE	T	1.000,00	177,10	177.100,00
2.2.4.12	I8425	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	DOPE	KG	470,00	28,59	13.437,30
2.2.4.13	I0002	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,35X + 35,02) - DMT 15KM	T	60,00	48,19	2.891,40
2.2.4.14	C3226	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,56X + 2,11)	T	1.000,00	19,61	19.610,00



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

238

3				VIAS BRT				R\$ 45.469.005,54		
<b>3.1</b>				<b>SERVIÇOS PRELIMINARES PARA EXECUÇÃO DA VIA</b>				<b>TOTAL GRUPO</b>		<b>2.130.448,06</b>
<b>3.1.1</b>				<b>LOCAÇÃO DA OBRA</b>						
3.1.1.1	C2872	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	7,20	504,61		3.633,19	
<b>3.1.2</b>				<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>						
3.1.2.1	CXX100	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE BOMBAS	UN	4,00	194,44		777,76	
3.1.2.2	CXXX99	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE EQUIPAMENTOS DO POSTO	UN	1,00	46,28		46,28	
3.1.2.3	CXX101	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE LUMINÁRIAS	UN	15,00	101,63		1.524,45	
3.1.2.4	CXX102	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE MÁQUINAS DE AR CONDICIONADO INCLUSIVE TUBULAÇÕES	UN	4,00	39,69		158,76	
3.1.2.5	CXX103	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE EXAUSTORES INCLUSIVE TUBULAÇÕES	UN	1,00	176,00		176,00	
3.1.2.6	CXXX97	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REMOÇÃO DE PARADA DE ÔNIBUS	UN	14,00	315,67		4.419,38	
3.1.2.7	10040088	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE POSTE	UN	3,00	120,42		361,26	
3.1.2.8	10040090	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE QUADRO ELÉTRICO	UN	6,00	28,38		170,28	
3.1.2.9	C1043	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	1.556,86	29,77		46.347,72	
3.1.2.10	C1044	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE CALHAS	M	9,00	11,20		100,80	
3.1.2.11	C1045	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	495,26	5,95		2.946,80	
3.1.2.12	C1046	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO	M2	5.872,62	2,48		14.564,10	
3.1.2.13	C1047	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	5,00	16,79		83,95	
3.1.2.14	C1048	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	316,35	322,04		101.877,35	
3.1.2.15	C1048	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (LAJES E VIGAS)	M3	866,32	322,04		278.989,69	
3.1.2.16	C1049	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	609,64	129,02		78.655,75	
3.1.2.17	C1052	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	5.846,95	13,79		80.629,44	
3.1.2.18	C1053	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	M2	601,76	16,79		10.103,55	
3.1.2.19	C1054	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	1.500,00	7,45		11.175,00	
3.1.2.20	C1076	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS, PEITORIS E DEGRAUS	M	4,50	12,90		58,05	
3.1.2.21	C3038	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE CAIXA DE AR CONDICIONADO	UN	14,00	42,72		598,08	
3.1.2.22	C2206	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	203,34	4,97		1.010,60	
3.1.2.23	C3040	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	25,50	4,27		108,89	
3.1.2.24	C3373	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	784,92	4,97		3.901,05	
3.1.2.25	C2941	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO	M2	3.263,57	8,66		28.262,52	
3.1.2.26	C1062	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	50.096,80	12,98		650.256,46	
3.1.2.27	C4547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	320,00	109,26		34.963,20	
3.1.2.28	CXX107	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE PONTOS ELÉTRICOS	PT	210,00	171,50		36.015,00	
3.1.2.29	CXX107	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE PONTOS HIDRAULICOS	PT	107,00	171,50		18.350,50	
3.1.2.30	CXX107	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE PONTOS SANITÁRIOS	PT	110,00	171,50		18.865,00	
3.1.2.31	C3377	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC JE DN 50MM	M	2.935,00	1,39		4.079,65	
3.1.2.32	C2211	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE VIDROS C/ REAPROVEITAMENTO	M2	31,50	21,93		690,80	
3.1.2.33	C0702	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	12.312,55	11,90		146.519,35	
3.1.2.34	C2530	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	12.312,55	20,61		253.761,66	
3.1.2.35	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	11.626,33	4,04		46.970,37	
3.1.2.36	CXX112	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE I	M3	686,22	243,14		166.847,53	
<b>3.1.3</b>				<b>LIMPEZA DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES</b>						
3.1.3.1	CXX118	MERCADO	SEM REAJUSTE	DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE REDE ESGOTO E DRENAGEM DIAMETRO VARIANDO DE Ø 200MM A 600MM COM SISTEMA DE HIDROJATEAMENTO DE ALTA PRESSÃO INCLUINDO A RETIRADA DO MATERIAL COM CAMINHÃO TANQUE DE SUÇÃO A VÁCUO E DESCARTE DO RESÍDUOS E DEJETOS EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO	M	1.406,00	58,64		82.447,84	



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

239

3.2				TERRAPENAGEM	TOTAL GRUPO	1.592.737,15	
3.2.1				DESMATAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO			
3.2.1.1	C3160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2	3.159,00	947,70
3.2.1.2	C3218	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	EXPURGO DE JAZIDA	M3	995,00	2.666,60
3.2.1.3	C2840	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	9.949,00	11.540,84
3.2.2				ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL			
3.2.2.1	C3208	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	37.423,00	164.661,20
3.2.2.2	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	71.853,00	1.279.701,93
3.2.3				ATERRO E COMPACTAÇÃO			
3.2.3.1	C3146	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	9.949,00	26.066,38
3.2.3.2	CXX111	MERCADO	SEM REAJUSTE	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	27.475,00	107.152,50
3.3				PAVIMENTAÇÃO VIA	TOTAL GRUPO	9.478.172,74	
3.3.1				REGULARIZAÇÃO			
3.3.1.1	C3233	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M²	60.708,00	90.454,92
3.3.2				REFORÇO SUB-BASE E BASE			
3.3.2.1	C3217	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M³	10.506,00	166.099,86
3.3.2.2	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	20.213,00	289.248,03
3.3.2.3	C3137	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BASE SOLO BRITA COM 50% DE BRITA (S/TRANSP)	M³	9.329,00	572.893,89
3.3.2.4	C3143	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,67X + 0,70)	T	9.566,00	18.845,02
3.3.2.5	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	9.566,00	123.592,72
3.3.2.6	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	19.132,00	256.751,44
3.3.3				REVESTIMENTO ASFÁLTICO			
3.3.3.1	C3221	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M²	41.425,00	10.356,25
3.3.3.2	I0809	SEINFRA	SEM REAJUSTE	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	50,00	2.314,38
3.3.3.3	I0001	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,32X + 31,52)	T	50,00	2.177,00
3.3.3.4	C3228	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M²	40.729,00	6.109,35
3.3.3.5	I2569	SEINFRA	SEM REAJUSTE	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	33,00	42.461,76
3.3.3.6	I0001	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,32X + 31,52)	T	33,00	1.436,82
3.3.3.7	72965	SINAPI (MAI-15)	PAVIMENTAÇÃO	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUG), CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE	T	11.020,50	1.951.730,55
3.3.3.8	I8425	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	DOPE	KG	2.642,00	75.534,78
3.3.3.9	I0002	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,35X + 35,02) - DMT 15KM	T	237,00	11.421,03
3.3.3.10	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,24X)	T	2,00	14,94
3.3.3.11	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	4.723,00	63.382,66
3.3.3.12	C4161	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,37X + 0,70)	T	945,00	26.790,75
3.3.3.13	C3226	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,56X + 2,11)	T	5.903,00	115.757,83
3.3.3.14	I0002	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,35X + 35,02)	T	293,00	13.829,60
3.3.3.15	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,24X)	T	2,00	14,94
3.3.3.16	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	2.434,00	32.664,28
3.3.3.17	C4161	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,37X + 0,70)	T	2.045,00	57.975,75
3.3.3.18	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,24X)	T	98,00	732,06
3.3.3.19	C3226	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,56X + 2,11)	T	4.868,00	95.461,48
3.3.4				REVESTIMENTO DE CONCRETO			
3.3.4.1	2 S 02 603 50	SICRO2	PAVIMENTAÇÃO	BASE DE CONCRETO ROLADO CONSUMO DE CIMENTO 100 KGMS	M³	1.417,00	201.072,30
3.3.4.2	C3143	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,67X + 0,70)	T	621,49	1.224,34
3.3.4.3	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	621,49	8.340,40
3.3.4.4	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	590,42	7.923,44
3.3.4.5	CXXX114	COMP. COM INSUMOS DA SEINF /SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	PAVIMENTO EM CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND FCK 33 MPA, INCLUINDO FORMA METALICA, TELA DE AÇO, CURA QUIMICA	M³	3.121,00	1.960.175,26
3.3.4.6	C0213	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	33.270,00	213.260,70
3.3.4.7	C3732	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	JUNTA DE DILATAÇÃO À BASE DE MASTIQUE (1.00 x 1.00cm)	M	3.478,00	119.956,22

3.3.5				PROTEÇÃO AMBIENTAL E INDENIZAÇÃO DE IAZIDAS				
3.3.5.1	C3160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M <sup>2</sup>	7.582,00	0,30	2.274,60
3.3.5.2	C3218	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	EXPURGO DE JAZIDA	M <sup>3</sup>	2.480,00	2,68	6.646,40
3.3.5.3	C2840	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M <sup>3</sup>	24.792,00	1,16	28.758,72
3.3.6				PASSEIOS E CICLOVIAS				
3.3.6.1	140010045	SEINF	PAVIMENTAÇÃO	PISO EM PLACA DRENANTE TIPO MEGADRENO (40 X 40) ESP.=5 CM	M2	13.018,89	123,59	1.609.004,62
3.3.6.2	C0095	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	13.018,89	15,02	195.543,73
3.3.6.3	C2860	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	1.301,89	67,50	87.877,58
3.3.6.4	C3137	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	BASE SOLO BRITA COM 50% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	2.603,78	62,70	163.257,01
3.3.6.5	C3143	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,67X + 0,70)	T	2.670,18	1,97	5.260,25
3.3.6.6	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	2.670,18	12,92	34.498,73
3.3.6.7	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	5.340,35	13,42	71.667,50
3.3.6.8	C4658	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 31 kN/m (BIDIM RT-31 OU SIMILAR)	M2	13.018,89	21,99	286.285,39
3.3.6.9	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,24X)	T	7.498,89	0,25	1.874,72
3.3.7				DIVERSOS				
3.3.7.1	C0366	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	3.449,89	33,34	115.019,33
3.3.7.2	C3449	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REIJUNTAMENTO	M	811,00	17,48	14.176,28
3.3.7.3	CXXX24	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RAMPA PARA CADEIRANTES 1,80x1,80M E LATERAIS INCLINADAS EM PISO DE CONCRETO 8CM ARMADO	UN	66,00	515,51	34.023,66
3.3.7.4	CXXX25	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RAMPA PARA VEÍCULOS 0,50x4,00M E LATERAIS INCLINADAS EM PISO DE CONCRETO 8CM ARMADO	UN	67,00	659,99	44.219,33
3.3.7.5	CXX108	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RAMPA DE ACESSO DE PEDESTRES - 2,00 X 1,50m	UN	66,00	621,24	41.001,84
3.3.7.6	CXX109	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RAMPA DE ACESSO DAS CICLOVIAS - 1,50 x 2,00m	UN	66,00	203,37	13.422,42
3.3.7.7	C4624	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	936,68	74,68	69.951,26
3.4				SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
3.4.1				SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
3.4.1.1	C3219	SEINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M <sup>2</sup>	3.301,00	15,23	50.274,23
3.4.1.2	C3237	SEINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M <sup>2</sup>	7.342,00	18,43	135.313,06
3.4.1.3	C4527	SEINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	2.094,00	17,38	36.393,72
3.4.1.4	C4528	SEINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	5.238,00	34,14	178.825,32
3.4.2				SINALIZAÇÃO VERTICAL				
3.4.2.1	C3353	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M <sup>2</sup>	59,00	570,83	33.678,97
3.4.2.2	C3349	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	PORTICO SIMPLES=FORNECIMENTO/MONTAGEM	UN	2,00	27.734,21	55.468,42
3.4.2.3	C0362	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	BANDEIRA DUPLA (H=1,50M)FORNECIMENTO/MONTAGEM	UN	8,00	17.837,26	142.698,08
3.4.2.4	C3362	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	PAINEL REFLETIVO EM AÇO GALVANIZADO	M <sup>2</sup>	99,00	509,78	50.468,22
3.4.2.5	C3356	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M <sup>2</sup>	5,00	648,80	3.244,00





# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

241

3.5				DRENAGEM	TOTAL GRUPO	10.210.441,03	
3.5.1				ESCAVAÇÃO			
3.5.1.1	C2789	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M³	27.370,00	153.819,40
3.5.1.2	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	52.003,00	746.763,08
3.5.1.3	CXX111	MERCADO	SEM REAJUSTE	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	27.370,00	106.743,00
3.5.2				ATERRO/REATERRO			
3.5.2.1	C2860	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M³	826,00	55.705,44
3.5.2.2	C0328	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M³	12.407,00	830.648,65
3.5.3				ESCORAMENTO/ENSECADEIRA			
3.5.3.1	C2799	SEINFRA	DRENAGEM	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2,00M	M²	2.480,00	46.847,20
3.5.3.2	C2801	SEINFRA	DRENAGEM	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 4,00M	M²	7.016,00	240.438,32
3.5.3.3	83770	SINAPI (MAI-15)	DRENAGEM	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS, MISTO, COM PERFIL I DE 8"	M²	5.460,42	621.013,57
3.5.4				ESGOTAMENTO/REBAIXAMENTO			
3.5.4.1	C2923	SEINFRA	DRENAGEM	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	M	1.497,00	37.215,42
3.5.4.2	40010002	SEINF	DRENAGEM	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOIMBA DE 20M³/H E ALT. MANOMÉTRICA ATÉ 10 M.C.A.	H	20.160,00	92.332,80
3.5.5				IMPLANTAÇÃO DO DISPOSITIVO DE DRENAGEM			
3.5.5.1	C4675	SEINFRA	DRENAGEM	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=60,0cm	M	1.860,00	506.924,40
3.5.5.2	C4676	SEINFRA	DRENAGEM	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=75,0cm	M	120,00	45.385,20
3.5.5.3	C4678	SEINFRA	DRENAGEM	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=105,0cm	M	460,00	272.076,20
3.5.5.4	C0095	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	APLOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	5.433,00	81.603,66
3.5.5.5	C1611	SEINFRA	DRENAGEM	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M²	5.433,00	136.639,95
3.5.5.6	C4661	SEINFRA	DRENAGEM	BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	2.089,00	7.938,20
3.5.6				DRENAGEM URBANA			
3.5.6.1	C1405	SEINFRA	DRENAGEM	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M²	22.760,00	2.357.708,40
3.5.6.2	73817/002	SINAPI (MAI-15)	DRENAGEM	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - RACHAO	M³	3.469,57	279.335,08
3.5.6.3	C1611	SEINFRA	DRENAGEM	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	5.145,00	129.396,75
3.5.6.4	C0216	SEINFRA	DRENAGEM	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	117.956,00	654.655,80
3.5.6.5	C0215	SEINFRA	DRENAGEM	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	116.533,00	710.851,30
3.5.6.6	C0840	SEINFRA	DRENAGEM	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M³	3.469,00	1.082.674,90
3.5.6.7	C1604	SEINFRA	DRENAGEM	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M³	3.469,00	267.841,49
3.5.6.8	C4327	SEINFRA	DRENAGEM	GRELHA DE FERRO FUNDIDO (900 x 500 x 70 mm)	UN	20,00	486,83
3.5.7				DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL			
3.5.7.1	C4660	SEINFRA	DRENAGEM	DRENO SUB-SUPERFICIAL C/ GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 9 kN/m (BIDIM RT-09 OU SIMILAR) INCLUSIVE ENCHIMENTO DE BRITA	M	3.478,00	90.010,64
3.5.7.2	C2590	SEINFRA	DRENAGEM	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm	M	3.478,00	99.540,36
3.5.8				DRENAGEM SUPERFICIAL			
3.5.8.1	C0366	SEINFRA	DRENAGEM	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	6.340,00	210.995,20
3.5.8.2	C3322	SEINFRA	DRENAGEM	SARJETA CONJUGADA COM BANQUETA EM CONCRETO SIMPLES	M	3.478,00	223.322,38
3.5.9				JUNTAS DE DILATAÇÃO			
3.5.9.1	C1418	SEINFRA	DRENAGEM	FUNGENBAND P/ JUNTAS DE DILATAÇÃO	M	1.789,00	112.277,64



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

242

3.6				IMPLANTAÇÃO DE LAJE SOBRE CANAL EXISTENTE	TOTAL GRUPO	3.165.715,79	
3.6.1				ESCAVAÇÃO			
3.6.1.1	C1256	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2.214,00	57.276,18
3.6.1.2	C0707	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	2.214,00	21.962,88
3.6.1.3	C2530	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	2.214,00	45.630,54
3.6.1.4	CXX111	MERCADO	SEM REAJUSTE	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	2.214,00	8.634,60
3.6.2				ESCORAMENTO/ENSCADEIRA			
3.6.2.1	C3081	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL	M3	11.043,00	271.657,80
3.6.3				ESTRUTURAS - LAJES E VIGAS			
3.6.3.1	C1405	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	M2	15.377,10	1.586.455,41
3.6.3.2	C0216	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	126.899,90	701.756,45
3.6.3.3	C0851	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 30 MPa	M3	1.163,06	318.818,01
3.6.3.4	C1603	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	1.163,06	153.523,92
3.7				FUNDAÇÕES E ESTRUTURA CANAL EXISTENTE	TOTAL GRUPO	3.892.437,43	
3.7.1				FUNDAÇÕES			
3.7.1.1	60010016	SEINF	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESTACA RAIZ EM SOLO D=300MM (COMPLETAMENTE EXECUTADA - INCLUSIVE ENCAMISAMENTO)	M	5.950,00	2.032.639,00
3.7.1.2	C4149	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO D=0,80m	UN	595,00	438.735,15
3.7.1.3	60100018	SEINF	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS P/ EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ	UN	2,00	8.248,00
3.7.2				RESTAURO E ESTRUTURA DO CANAL - PAREDES E FUNDO			
3.7.2.1	C1049	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	657,75	97.629,83
3.7.2.2	C2784	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	792,00	20.892,96
3.7.2.3	C0702	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	657,75	7.827,23
3.7.2.4	C0707	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	792,00	7.856,64
3.7.2.5	C2530	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	1.449,75	29.879,35
3.7.2.6	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	1.449,75	5.856,99
3.7.2.7	C3091	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LIMPEZA COM JATO DE AREIA/ÁGUA	M2	4.285,00	209.108,00
3.7.2.8	C4650	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA AO PUNÇONAMENTO CBR MÍNIMA DE 5,5 kN (BIDIM RT-31 OU SIMILAR) PARA ÁREAS SUBMERSAS	M2	4.385,00	120.894,45
3.7.2.9	C0219	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	4.385,00	48.761,20
3.7.2.10	C0850	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO USINADO FCK=25 MPA	M3	877,00	230.572,07
3.7.2.11	C1604	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	877,00	78.035,46
3.7.2.12	C3098	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	PINTURA COM NATA DE CIMENTO EM DUAS DEMÃOS	M2	4.385,00	17.803,10
3.7.2.13	C3025	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	576,00	220.032,00
3.7.2.14	60100003	SEINF	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ENSCADEIRA DE SACOS DE AREIA C/ FORNECIMENTO DE AREIA	M3	256,00	21.644,80
3.7.2.15	C1402	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	4.385,00	185.748,60
3.7.3				BLOCOS DE COROAMENTO DAS ESTACAS			
3.7.3.1				LAJE MACICA PARA CANTEIRO CENTRAL E ILHA VERDE / ESTRUTURA DO CANAL COM VIGA DE COROAMENTO			
3.7.3.1.1	C1611	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	120,49	3.017,07
3.7.3.1.2	C0844	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	54,22	19.706,26
3.7.3.1.6	C1604	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	54,22	4.824,50
3.7.3.1.3	C1399	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	696,15	58.678,48
3.7.3.1.4	C0218	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	542,19	3.057,95
3.7.3.1.5	C0216	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3.795,36	20.988,34



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

3.8				IMPERMEABILIZAÇÃO	TOTAL GRUPO	587.780,51		
3.8.1				LAJES DO CANTEIRO CENTRAL E ILHA VERDE				
3.8.1.1	C2184	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP=3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	M2	2.981,64	19,21	57.277,30
3.8.1.2	C2057	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	2.981,64	22,77	67.891,94
3.8.1.3	120010004	SEINF	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ESP=4,0MM P/ COBERTURAS E ÁREAS MOLHADAS	M2	2.981,64	37,23	111.006,46
3.8.1.4	C4658	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 31 KN/M (BIDIM RT-31 OU SIMILAR)	M2	2.981,64	21,41	63.836,91
3.8.1.5	C2862	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LASTRO DE BRITA	M3	387,61	83,60	32.404,20
3.8.2				JARDINEIRA				
3.8.2.1	C2184	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP=3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	M2	2.290,50	19,21	44.000,51
3.8.2.2	C2057	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	2.290,50	22,77	52.154,69
3.8.2.3	120010004	SEINF	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ESP=4,0MM P/ COBERTURAS E ÁREAS MOLHADAS	M2	2.290,50	37,23	85.275,32
3.8.2.4	C4658	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 31 KN/M (BIDIM RT-31 OU SIMILAR)	M2	2.290,50	21,41	49.039,61
3.8.2.5	C2862	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LASTRO DE BRITA	M3	297,77	83,60	24.893,57
3.9				URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO				
3.9.1	200030003	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ÁRVORE FRUTÍFERA C/ TUTOR E ADUBO E C/ ALTURA MÍNIMA DE 3,00M	UN	549,00	182,96	100.445,04
3.9.2	200030030	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PALMEIRAS C/ TUTOR E ADUBO E C/ ALTURA DE 1,50 A 3,00	UN	164,00	397,65	65.214,60
3.9.3	C1431	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	4.133,39	12,97	53.610,07
3.9.4	C1453	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	HERBÁCEAS ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO P/ 60 DIAS	M2	460,51	141,44	65.134,53
3.9.5	C0112	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	138,00	18,06	2.492,28
3.9.6	C1253	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE TERRA RETIRADA DE CAVA ABERTA P/ PLANTIO .ATÉ 5KM	M3	69,20	71,03	4.915,28
3.9.7	200030038	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA E REPLANTIO DE ARVORE DE MEDIO PORTE DIAM 0,21 A 0,50M	UN	14,00	191,29	2.678,06
3.9.8	C2204	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE ARVORE	UN	107,00	207,70	22.223,90
3.9.9	C2593	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	69,20	17,17	1.188,16
3.9.10	C4658	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 31 KN/M (BIDIM RT-31 OU SIMILAR)	M2	580,62	21,54	12.506,55
3.9.11	C2860	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	23,02	66,11	1.521,85
3.9.12	C2862	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LASTRO DE BRITA	M3	15,29	84,09	1.285,74
3.9.13	C2035	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO	M3	23,02	64,57	1.486,40
3.9.14	C2534	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL P/PLANTIO DE HERBÁCEAS/ÁRVORES ORNAMENTAIS	M3	23,02	3,43	78,96
3.9.15	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,24X)	T	73,56	0,25	18,39
3.10				INSTALAÇÕES				
3.10.1				ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.10.1.1	10040107	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REMANEJAMENTO DE POSTE	UN	102,00	93,28	9.514,56
3.10.1.2	C3625	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10.0m P/02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	231,00	1.145,45	264.598,95
3.10.1.3	160090045	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	POSTE DE ENTRADA DUPL T 300/9 COM ACESSÓRIOS	UN	4,00	665,90	2.663,60
3.10.1.4	160080057	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUMINÁRIA EM ALUMÍNIO TIPO LED (OU EQUIVALENTE TÉCNICO)	UN	609,00	126,35	76.947,15
3.10.1.5	C1194	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	M	2.772,00	25,05	69.438,60
3.10.1.6	C1250	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	775,05	11,14	8.634,06
3.10.1.7	C3504	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPAS CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	195,00	93,29	18.191,55
3.10.1.8	CXX110	COMP.	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO MINERAL, 112,5 KVA/13.800-380/220V, USO EM POSTE	UN	6,00	12.325,86	73.955,16
3.10.1.9	C0518	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 16MM2	M	1.170,00	10,30	12.051,00
3.10.1.10	C3910	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UN	240,00	80,50	19.320,00
3.10.1.11	C0603	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO	UN	240,00	156,24	37.497,60
3.10.1.12	C3619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	4.887,00	22,02	107.611,74
3.10.1.13	C3620	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=3", INCLUSIVE CONEXÕES	M	565,00	33,22	18.769,30
3.10.1.14	C0554	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	775,00	5,32	4.123,00
3.10.1.15	C0550	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	5.302,00	10,34	54.822,68
3.10.1.16	C0553	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 25MM2	M	17.845,00	16,93	302.115,85
3.10.1.17	C0558	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 35MM2	M	120,00	21,59	2.590,80



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

244

3.10.2				<b>INSTALAÇÃO SUBTERRANEA</b>				
3.10.2.1	C2789	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	20.045,26	5,51	110.449,38
3.10.2.2	C2920	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	6.337,00	13,15	83.331,55
3.10.2.3	C2860	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	6.337,00	66,11	418.939,07
3.10.2.4	C0710	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	7.371,10	2,33	17.174,66
3.10.2.5	C2532	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	7.371,10	30,90	227.766,99
3.10.2.6	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	7.371,10	4,04	29.779,24
3.10.2.7	CXXX07	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONSTRUÇÃO CAIXA SUBTERRANEA 1,2X1,2X1,2 EM CONCRETO ARMADO - A CADA 150M	UN	117,00	2.698,23	315.692,91
3.10.2.8	C3619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	95.616,00	22,02	2.105.464,32
3.10.2.9	C3621	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	19.728,00	39,00	769.392,00
3.10.2.10	C1248	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENVELOPE DE CONCRETO P/TUBOS PVC ENTERRADO, TIPO C, FCK= 13,5MPa	M3	20,94	471,74	9.878,24
3.10.2.11	CXXX115	COMP.	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PLACA DE CONCRETO PRÉ MOLDADA E = 5 CM PARA PROTEÇÃO DOS ELETRODUTOS ENTERRADOS	M2	6.028,20	66,57	401.297,27
3.10.2.12	CXXX09	COMP.COM INSUMOS DA SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE CONCRETO ARMADO COM SUPERFÍCIES LISAS COM 20CM DE BRITA, COM TAMPA METÁLICA DIMENSÕES 1,80x1,80x1,90m	UN	140,00	5.502,08	770.291,20
3.10.2.13	CXXX10	COMP.COM INSUMOS DA SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE CONCRETO ARMADO COM SUPERFÍCIES LISAS COM 20CM DE BRITA, COM TAMPA METÁLICA DIMENSÕES 1,10x1,10x1,00m	UN	190,00	2.337,96	444.212,40
3.10.2.14	CXXX11	COMP.COM INSUMOS DA SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE CONCRETO ARMADO COM SUPERFÍCIES LISAS COM 20CM DE BRITA, COM TAMPA METÁLICA DIMENSÕES 1,00x1,00x0,90m	UN	165,00	1.993,35	328.902,75
3.10.2.15	C0547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	3.300,00	7,56	24.948,00
3.10.2.16	C0550	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	3.100,00	10,34	32.054,00
3.10.2.17	C0553	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 25MM2	M	1.344,00	16,93	22.753,92
3.10.2.18	C0558	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 35MM2	M	2.616,00	21,59	56.479,44
3.10.2.19	C0555	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 50MM2	M	3.432,00	28,37	97.365,84
3.10.2.20	C0559	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	2.640,00	38,53	101.719,20
3.10.2.21	C0548	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 120MM2	M	1.584,00	63,24	100.172,16
3.10.2.22	C0552	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 240MM2	M	5.760,00	140,78	810.892,80
3.10.2.23	CXXX98	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO DE ALUMÍNIO UNIPOLAR XLPE COM BLINDAGEM DE COBRE E ISOLAÇÃO EXTERNA ST7 OU PVC ST2 DE 35MM2 (OU SIMILAR TÉCNICO)	M	1.440,00	26,99	38.865,60
3.10.2.24	CXXX99	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO DE ALUMÍNIO UNIPOLAR XLPE COM BLINDAGEM DE COBRE E ISOLAÇÃO EXTERNA ST7 OU PVC ST2 DE 70MM2 (OU SIMILAR TÉCNICO)	M	960,00	46,28	44.428,80
3.10.3				<b>INSTALAÇÕES DE AGUA E ESGOTO</b>				
3.10.3.1	150040288	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=150MM (6") - INCL. CONEXÕES	M	1.025,40	48,04	49.260,22
3.10.3.2	C2630	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D=110mm(4")	M	1.025,40	100,24	102.786,10
3.10.4				<b>IRRIGAÇÃO</b>				
3.10.4.1				<b>PRAÇA AMC</b>				
3.10.4.1.1				<b>ASPERSORES</b>				
3.10.4.1.1.1	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 18VAN 360°	UN	1,00	24,37	24,37
3.10.4.1.1.2	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 18VAN 180°	UN	7,00	24,37	170,59
3.10.4.1.1.3	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 180°	UN	2,00	24,37	48,74
3.10.4.1.1.4	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 360°	UN	2,00	24,37	48,74
3.10.4.1.1.5	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 180°	UN	11,00	24,37	268,07
3.10.4.1.1.6	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 90°	UN	2,00	24,37	48,74
3.10.4.1.1.7	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY BOCAL SÉRIE 5F-B - BORBULHADOR	UN	19,00	24,37	463,03
3.10.4.1.2				<b>AUTOMAÇÃO</b>				
3.10.4.1.2.1	CXXX77	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONTROLADOR ESP-MC MODULAR (8 ESTAÇÕES)	UN	2,00	1.528,18	3.056,36
3.10.4.1.2.2	CXXX78	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO PARA ESP-LX DE 8 ESTAÇÕES	UN	2,00	529,88	1.059,76
3.10.4.1.2.3	CXXX79	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SENSOR DE CHUVAS (RSD-EX)	UN	2,00	207,36	414,72
3.10.4.1.2.4	CXXX80	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA ELÉTRICA 150-PGA DE 1,1/2"	UN	2,00	185,13	370,26
3.10.4.1.2.5	CXXX81	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONECTOR BLINDADO MOD. 3M	UN	2,00	14,48	28,96
3.10.4.1.2.6	C1288	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM	UN	2,00	485,69	971,38
3.10.4.1.2.7	C0540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	230,00	3,64	837,20
3.10.4.1.2.8	C0554	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	80,00	5,32	425,60
3.10.4.1.2.9	C1186	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	12,00	7,08	84,96
3.10.4.1.2.10	C1709	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	12,00	1,49	17,88
3.10.4.1.2.11	C1020	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	8,00	4,28	34,24
3.10.4.1.2.12	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	12,00	8,61	103,32
3.10.4.1.2.13	C1710	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	12,00	2,40	28,80
3.10.4.1.2.14	C1021	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	12,00	5,77	69,24



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

245

3.10.4.1.3				BOMBEAMENTO				
3.10.4.1.3.1	C0458	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA INJETORA DE 3 CV, TRIFÁSICA INCL. MAT. SUÇÃO	UN	1,00	1.883,69	1.883,69
3.10.4.1.3.2	C0452	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA INJETORA DE 1 1/2 CV, TRIFÁSICA INCL. MAT. SUÇÃO	UN	1,00	1.630,48	1.630,48
3.10.4.1.3.3	C2065	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	2,00	275,31	550,62
3.10.4.1.3.4	CXXX85	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONJUNTO DE CONEXÕES	UN	2,00	32.390,49	64.780,98
3.10.4.1.3.5	C0792	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAVE DE PARTIDA (TRIFÁSICA)	UN	2,00	153,61	307,22
3.10.4.1.3.6	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	2,00	181,01	362,02
3.10.4.1.3.7	C0522	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 6MM2	M	20,00	6,67	133,40
3.10.4.1.3.8	CXXX87	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA SOLENOIDE DE 1 1/2"	UN	3,00	245,07	735,21
3.10.4.1.3.9	C2160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	3,00	83,99	251,97
3.10.4.1.4				TUBULAÇÃO E CONEXÕES				
3.10.4.1.4.1	C2619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	175,00	15,88	2.779,00
3.10.4.1.4.2	C2617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	129,00	9,19	1.185,51
3.10.4.1.4.3	C2616	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	288,00	5,50	1.584,00
3.10.4.1.4.4	C2381	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	4,00	5,54	22,16
3.10.4.1.4.5	C2382	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	4,00	7,12	28,48
3.10.4.1.4.6	C2384	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	3,00	15,63	46,89
3.10.4.1.4.7	C2408	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X25mm (1 1/2"X3/4")	UN	4,00	15,45	61,80
3.10.4.1.4.8	C2409	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	3,00	17,29	51,87
3.10.4.1.4.9	C2405	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	26,00	10,71	278,46
3.10.4.1.4.10	C1744	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	12,00	4,92	59,04
3.10.4.1.4.11	C0490	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	UN	4,00	7,20	28,80
3.10.4.1.4.12	C0507	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	UN	44,00	3,51	154,44
3.10.4.1.4.13	C1547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	11,00	6,81	74,91
3.10.4.1.4.14	C1542	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	UN	1,00	8,40	8,40
3.10.4.1.4.15	C1540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	5,00	17,67	88,35
3.10.4.1.4.16	C4391	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mm (3/4")	UN	1,00	4,38	4,38
3.10.4.1.4.17	C4392	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=32mm (1")	UN	1,00	5,58	5,58
3.10.4.1.4.18	CXXX88	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	96,00	12,99	1.247,04
3.10.4.1.4.19	CXXX89	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	48,00	15,18	728,64
3.10.4.1.4.20	CXXX90	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 50MM	UN	63,00	19,85	1.250,55
3.10.4.1.4.21	150040008	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=25MM X 3/4"	UN	44,00	2,69	118,36
3.10.4.1.4.22	150040011	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=50MM X 1 1/2"	UN	12,00	5,43	65,16
3.10.4.1.4.23	C2658	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	6,00	22,97	137,82
3.10.4.2				PRAÇA DOROTÉAS				
3.10.4.2.1				ASPERSORES				
3.10.4.2.1.1	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 18VAN 360°	UN	2,00	24,37	48,74
3.10.4.2.1.2	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 18VAN 270°	UN	1,00	24,37	24,37
3.10.4.2.1.3	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 18VAN 180°	UN	29,00	24,37	706,73
3.10.4.2.1.4	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 18VAN 90°	UN	1,00	24,37	24,37
3.10.4.2.1.5	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 360°	UN	1,00	24,37	24,37
3.10.4.2.1.6	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 180°	UN	4,00	24,37	97,48
3.10.4.2.1.7	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 90°	UN	2,00	24,37	48,74
3.10.4.2.1.8	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 360°	UN	1,00	24,37	24,37
3.10.4.2.1.9	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 180°	UN	28,00	24,37	682,36
3.10.4.2.1.10	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 90°	UN	2,00	24,37	48,74



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

246

3.10.4.2.2				AUTOMAÇÃO				
3.10.4.2.2.1	CXXX77	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONTROLADOR ESP-MC MODULAR (8 ESTAÇÕES)	UN	1,00	1.528,18	1.528,18
3.10.4.2.2.2	CXXX78	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO PARA ESP-LX DE 8 ESTAÇÕES	UN	1,00	529,88	529,88
3.10.4.2.2.3	CXXX79	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SENSOR DE CHUVAS (RSD-EX)	UN	1,00	207,36	207,36
3.10.4.2.2.4	CXXX80	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA ELÉTRICA 150-PGA DE 1.1/2"	UN	1,00	185,13	185,13
3.10.4.2.2.5	CXXX81	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONECTOR BLINDADO MOD. 3M	UN	1,00	14,48	14,48
3.10.4.2.2.6	C1288	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM	UN	1,00	485,69	485,69
3.10.4.2.2.7	C0540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	115,00	3,64	418,60
3.10.4.2.2.8	C0554	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	40,00	5,32	212,80
3.10.4.2.2.9	C1186	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	6,00	7,08	42,48
3.10.4.2.2.10	C1709	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	6,00	1,49	8,94
3.10.4.2.2.11	C1020	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	4,00	4,28	17,12
3.10.4.2.2.12	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	6,00	8,61	51,66
3.10.4.2.2.13	C1710	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	6,00	2,40	14,40
3.10.4.2.2.14	C1021	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	6,00	5,77	34,62
3.10.4.2.3				BOMBEAMENTO				
3.10.4.2.3.1	150070040	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA MODELO 11.2-S-13 SUBMERSA (4,0 CV TRIFÁSICA)	UN	1,00	1.335,30	1.335,30
3.10.4.2.3.2	C2065	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	1,00	275,31	275,31
3.10.4.2.3.3	CXXX85	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONJUNTO DE CONEXÕES	UN	1,00	32.390,49	32.390,49
3.10.4.2.3.4	C0792	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAVE DE PARTIDA (TRIFÁSICA)	UN	1,00	153,61	153,61
3.10.4.2.3.5	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	181,01	181,01
3.10.4.2.3.6	C0522	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 6MM2	M	10,00	6,67	66,70
3.10.4.2.3.7	CXXX87	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA SOLENOIDE DE 1.1/2"	UN	4,00	245,07	980,28
3.10.4.2.3.8	C2160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RÉGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	4,00	83,99	335,96
3.10.4.2.4				TUBULAÇÃO E CONEXÕES				
3.10.4.2.4.1	C2621	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 75mm (2 1/2")	M	40,00	37,83	1.513,20
3.10.4.2.4.2	C2619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	240,00	15,88	3.811,20
3.10.4.2.4.3	C2617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	120,00	9,19	1.102,80
3.10.4.2.4.4	C2616	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	210,00	5,50	1.155,00
3.10.4.2.4.5	C2381	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	2,00	5,54	11,08
3.10.4.2.4.6	C2382	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	1,00	7,12	7,12
3.10.4.2.4.7	C2384	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	5,00	15,63	78,15
3.10.4.2.4.8	C2411	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=75X50mm (2 1/2"X1 1/2")	UN	3,00	41,29	123,87
3.10.4.2.4.9	C2408	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X25mm (1 1/2"X3/4")	UN	26,00	15,45	401,70
3.10.4.2.4.10	C2409	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	6,00	17,29	103,74
3.10.4.2.4.11	C2405	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	29,00	10,71	310,59
3.10.4.2.4.12	C1744	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	11,00	4,92	54,12
3.10.4.2.4.13	C0490	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	UN	7,00	7,20	50,40
3.10.4.2.4.14	C0507	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	UN	71,00	3,51	249,21
3.10.4.2.4.15	C1547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	77,00	6,81	524,37
3.10.4.2.4.16	C1542	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	UN	1,00	8,40	8,40
3.10.4.2.4.17	C1540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	6,00	17,67	106,02
3.10.4.2.4.18	C1544	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=2 1/2" (75mm)	UN	1,00	57,19	57,19
3.10.4.2.4.19	150040121	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 25MM	UN	1,00	4,58	4,58
3.10.4.2.4.20	CXXX88	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	80,00	12,99	1.039,20
3.10.4.2.4.21	CXXX89	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	45,00	15,18	683,10
3.10.4.2.4.22	CXXX90	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 50MM	UN	90,00	19,85	1.786,50
3.10.4.2.4.23	CXXX94	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 75MM	UN	18,00	16,15	290,70
3.10.4.2.4.24	150040008	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=25MM X 3/4"	UN	71,00	2,69	190,99
3.10.4.2.4.25	150040011	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=50MM X 1 1/2"	UN	16,00	5,43	86,88
3.10.4.2.4.26	C2658	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	8,00	22,97	183,76



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

247

3.10.4.3				IRRIGAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL			
3.10.4.3.1				ASPERSORES			
3.10.4.3.1.1	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 18VAN 360º	UN	104,00	24,37
3.10.4.3.1.2	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 180º	UN	34,00	24,37
3.10.4.3.1.3	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY STRIP MODELO 15RCS	UN	208,00	24,37
3.10.4.3.2				AUTOMAÇÃO			
3.10.4.3.2.1	CXXX77	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONTROLADOR ESP-MC MODULAR (8 ESTAÇÕES)	UN	5,00	1.528,18
3.10.4.3.2.2	CXXX78	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO PARA ESP-LX DE 8 ESTAÇÕES	UN	5,00	529,88
3.10.4.3.2.3	CXXX79	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SENSOR DE CHUVAS (RSD-EX)	UN	5,00	207,36
3.10.4.3.2.4	CXXX77	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA ELÉTRICA 150-PGA DE 1.1/2"	UN	5,00	1.528,18
3.10.4.3.2.5	CXXX78	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONECTOR BLINDADO MOD. 3M	UN	5,00	529,88
3.10.4.3.2.6	C1288	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM	UN	4,00	485,69
3.10.4.3.2.7	C0540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	460,00	3,64
3.10.4.3.2.8	C0554	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	160,00	5,32
3.10.4.3.2.9	C1186	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	24,00	7,08
3.10.4.3.2.10	C1709	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	24,00	1,49
3.10.4.3.2.11	C1020	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	16,00	4,28
3.10.4.3.2.12	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	24,00	8,61
3.10.4.3.2.13	C1710	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	24,00	2,40
3.10.4.3.2.14	C1021	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	24,00	5,77
3.10.4.3.3				BOMBEAMENTO			
3.10.4.3.3.1	C0460	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA INJETORA DE 7.5 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUÇÇÃO	UN	5,00	2.855,78
3.10.4.3.3.2	C2065	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA INJETORA DE 7.5 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUÇÇÃO	UN	5,00	275,31
3.10.4.3.3.3	CXXX85	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONJUNTO DE CONEXÕES	UN	5,00	32.390,49
3.10.4.3.3.4	C0792	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAVE DE PARTIDA (TRIFÁSICA)	UN	5,00	153,61
3.10.4.3.3.5	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	5,00	181,01
3.10.4.3.3.6	C0522	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 6MM2	M	50,00	6,67
3.10.4.3.3.7	CXXX87	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA SOLENOIDE DE 1 1/2"	UN	9,00	245,07
3.10.4.3.3.8	C2160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	9,00	83,99
3.10.4.3.4				TUBULAÇÃO E CONEXÕES			
3.10.4.3.4.1	C2621	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 75mm (2 1/2")	M	180,00	37,83
3.10.4.3.4.2	C2619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	636,00	15,88
3.10.4.3.4.3	C2617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	634,33	9,19
3.10.4.3.4.4	C2616	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	1.381,40	5,50
3.10.4.3.4.5	C2381	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	58,00	5,54
3.10.4.3.4.6	C2382	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	11,00	7,12
3.10.4.3.4.7	C2384	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	5,00	15,63
3.10.4.3.4.8	C2411	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=75X50mm (2 1/2"X1 1/2")	UN	4,00	41,29
3.10.4.3.4.9	C2408	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X25mm (1 1/2"X3/4")	UN	184,00	15,45



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

248

3.10.4.3.4.10	C2409	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	20,00	17,29	345,80
3.10.4.3.4.11	C2405	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	108,00	10,71	1.156,68
3.10.4.3.4.12	C1744	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	40,00	4,92	196,80
3.10.4.3.4.13	C0490	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	UN	12,00	7,20	86,40
3.10.4.3.4.14	C0507	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	UN	352,00	3,51	1.235,52
3.10.4.3.4.15	C1547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	435,00	6,81	2.962,35
3.10.4.3.4.16	C1542	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	UN	20,00	8,40	168,00
3.10.4.3.4.17	C1540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	20,00	17,67	353,40
3.10.4.3.4.18	150040121	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 25MM	UN	52,00	4,58	238,16
3.10.4.3.4.19	150040122	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 32MM	UN	20,00	4,39	87,80
3.10.4.3.4.20	150040123	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 40MM	UN	16,00	7,97	127,52
3.10.4.3.4.21	CXX88	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	464,00	12,99	6.027,36
3.10.4.3.4.22	CXX89	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	223,00	15,18	3.385,14
3.10.4.3.4.23	CXX90	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 50MM	UN	212,00	19,85	4.208,20
3.10.4.3.4.24	CXX94	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 75MM	UN	60,00	16,15	969,00
3.10.4.3.4.25	150040008	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=25MM X 3/4"	UN	352,00	2,69	946,88
3.10.4.3.4.26	150040011	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=50MM X 1 1/2"	UN	32,00	5,43	173,76
3.10.4.3.4.27	C2658	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	16,00	22,97	367,52
<b>3.10.4.3.5</b>				<b>POÇO TUBULAR</b>				
3.10.4.3.5.1	0029	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR EM 6" ATÉ 60M DE PROFUNDIDADE (COM	UN	3,00	18.018,70	54.056,10
<b>3.11</b>				<b>ESTAÇÃO BRT</b>				<b>3.530.007,65</b>
<b>3.11.1</b>				<b>PARADA 01</b>				
<b>3.11.1.1</b>				<b>REVESTIMENTOS</b>				
3.11.1.1.1	C4624	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	26,73	74,68	1.996,20
3.11.1.1.2	140020023	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENCHIMENTO DE PISOS	M3	60,51	289,32	17.506,75
3.11.1.1.3	C2184	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	326,75	19,32	6.312,81
3.11.1.1.4	C1427	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	326,75	5,14	1.679,50
3.11.1.1.5	C4441	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PORCELANATO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO	M2	326,75	66,80	21.826,90
3.11.1.1.6	140030020	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO CIMENTADO RÚSTICO	M2	125,14	15,32	1.917,14
3.11.1.1.7	C2284	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	109,40	54,37	5.948,08
<b>3.11.1.2</b>				<b>COBERTURA</b>				
3.11.1.2.1	CXX51	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TELHA E PAINEL: TERMOWALL PUR AÇO 9006 0,50 2F 50MM COM TERMOROOF PUR 30MM AÇO 0,50MM GVN PP RAL9003XFILME POLIETILENO - DANICA OU SIMILAR	M2	830,70	108,56	90.180,79
3.11.1.2.2	C1002	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CUMEIRA TERMOACÚSTICA	M	71,00	59,26	4.207,46
3.11.1.2.3	CXX113	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTRUTURA METÁLICA (COMPLETAMENTE EXECUTADA)	KG	19.307,00	16,90	326.288,30
3.11.1.2.4	C2222	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	115,78	433,06	50.139,69
<b>3.11.1.3</b>				<b>DIVERSOS</b>				
3.11.1.3.1	C1448	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX	M	164,00	257,64	42.252,96
3.11.1.3.2	C0924	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	M	164,00	236,36	38.763,04
3.11.1.3.3	100020005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PORTA DE VIDRO TEMPERADO ESP. = 10MM INCOLOR COM MOLA E FERRAGENS INOX (FORN. E MONTAGEM)	M2	230,40	654,70	150.842,88
3.11.1.3.4	100020002	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PAINEL FIXO DE VIDRO TEMPERADO 10MM, INCOLOR COM FERRAGENS INOX (FORN. E MONTAGEM)	M2	63,25	271,94	17.200,21
3.11.1.3.5	90050042	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SISTEMA AUTOMÁTICO P/ ABERTURA E FECHAMENTO DE PORTA DE VIDRO, COMPLETO (FORN. E MONTAGEM)	UN	4,00	34.444,41	137.777,64
3.11.1.3.6	C4019	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO DE PESSOAL C/ 4 CATRACAS ELETRÔNICAS BI-DIRECIONAIS COM LEITORES DE CARTÕES COM TECNOLOGIA DE PROXIMIDADE INCORPORADOS, 1000 CARTÕES DE PROXIMIDADE, 16 FECHADURAS ELETROMAGNÉTICAS COM SENSORES DE ABERTURA E FONTES DE ALIMENTAÇÃO, 2 LEITORAS DE CARTÕES POR PROXIMIDADE, 2 IMPRESSORAS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIOS, 3 CÂMERAS PARA CAPTURA DE IMAGENS, TODOS OS DEMAIS COMPONENTES, FORNECIMENTO E MONTAGEM	CJ	1,00	86.673,70	86.673,70
3.11.1.3.7	CXX97	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FECHAMENTO TUBOS METÁLICOS 2" C/ PINTURA PRIMER	M2	140,32	315,67	44.294,81







# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

250

3.11.1.4.3				INCÊNDIO				
3.11.1.4.3.1	C1359	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	429,53	859,06
3.11.1.4.3.2	C4649	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2,00	26,86	53,72
3.11.1.4.3.3	C4626	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	2,00	14,01	28,02
3.11.1.4.3.4	C0389	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	2,00	232,13	464,26
3.11.1.4.3.5	C4561	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO DE EMERGÊNCIA PARA LUMINÁRIA COMUM	UN	2,00	91,35	182,70
3.11.1.4.4				SPDA				
3.11.1.4.4.1	C0520	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 35MM2	M	24,00	19,16	459,84
3.11.1.4.4.2	C0521	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 50MM2	M	125,00	24,28	3.035,00
3.11.1.4.4.3	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	14,00	181,01	2.534,14
3.11.1.4.4.4	C3909	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	14,00	36,41	509,74
3.11.2				PARADAS 2/3/4 - TIPO 1				
3.11.2.1				REVESTIMENTOS				
3.11.2.1.1	C4624	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	33,21	74,68	2.480,12
3.11.2.1.2	140020023	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENCHIMENTO DE PISOS	M3	60,75	289,32	17.576,19
3.11.2.1.3	C2184	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	M2	194,40	19,32	3.755,81
3.11.2.1.4	C1427	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	194,40	5,14	999,22
3.11.2.1.5	C4441	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PORCELANATO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO	M2	194,40	66,80	12.985,92
3.11.2.1.6	140030020	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO CIMENTADO RÚSTICO	M2	375,41	15,32	5.751,28
3.11.2.1.7	C2284	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	105,60	54,37	5.741,47
3.11.2.2				COBERTURA				
3.11.2.2.1	CXXX51	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TELHA E PAINEL: TERMOWALL PUR AÇO 9006 0,50 2F 50MM COM TERMOROF PUR 30MM AÇO 0,50MM GVN PP RAL9003XFILME POLIETILENO - DANICA OU SIMILAR	M2	720,00	108,56	78.163,20
3.11.2.2.2	C1002	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CUMEIRA TERMOACÚSTICA	M	90,00	59,26	5.333,40
3.11.2.2.3	CXXX113	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTRUTURA METÁLICA (COMPLETAMENTE EXECUTADA)	KG	8.384,00	16,90	141.689,60
3.11.2.2.4	C2222	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	161,70	433,06	70.025,80
3.11.2.3				DIVERSOS				
3.11.2.3.1	C1448	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX	M	206,70	257,64	53.254,19
3.11.2.3.2	C0924	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	M	238,05	236,36	56.265,50
3.11.2.3.3	100020005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PORTA DE VIDRO TEMPERADO ESP. = 10MM INCOLOR COM MOLA E FERRAGENS INOX (FORN. E MONTAGEM)	M2	207,36	654,70	135.758,59
3.11.2.3.4	100020002	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PAINEL FIXO DE VIDRO TEMPERADO 10MM, INCOLOR COM FERRAGENS INOX (FORN. E MONTAGEM)	M2	120,62	271,94	32.801,40
3.11.2.3.5	90050042	SEINF	SEM REAJUSTE	SISTEMA AUTOMÁTICO P/ ABERTURA E FECHAMENTO DE PORTA DE VIDRO, COMPLETO (FORN. E MONTAGEM)	UN	6,00	33.215,44	199.292,64
3.11.2.3.6	C4019	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO DE PESSOAL C/ 4 CATRACAS ELETRÔNICAS BI-DIRECIONAIS COM LEITORES DE CARTÕES COM TECNOLOGIA DE PROXIMIDADE INCORPORADOS, 1000 CARTÕES DE PROXIMIDADE, 16 FECHADURAS ELETROMAGNÉTICAS COM SENSORES DE ABERTURA E FONTES DE ALIMENTAÇÃO, 2 LEITORAS DE CARTÕES POR PROXIMIDADE, 2 IMPRESSORAS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIOS, 3 CÂMERAS PARA CAPTURA DE IMAGENS, TODOS OS DEMAIS COMPONENTES, FORNECIMENTO E MONTAGEM	CJ	3,00	86.673,70	260.021,10
3.11.2.3.7	CXXX97	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FECHAMENTO TUBOS METÁLICOS 2" C/ PINTURA PRIMER	M2	196,32	315,67	61.972,33



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

251

3.11.2.4				INSTALAÇÕES				
3.11.2.4.1				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.11.2.4.1.1	C1186	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	420,00	7,08	2.973,60
3.11.2.4.1.2	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	24,00	8,61	206,64
3.11.2.4.1.3	C1020	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	6,00	4,28	25,68
3.11.2.4.1.4	C0479	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")	PAR	12,00	1,17	14,04
3.11.2.4.1.5	C0480	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 25mm (1")	PAR	18,00	1,43	25,74
3.11.2.4.1.6	C0540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1.950,00	3,64	7.098,00
3.11.2.4.1.7	C0556	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	90,00	6,48	583,20
3.11.2.4.1.8	C0522	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 6MM2	M	36,00	6,67	240,12
3.11.2.4.1.9	C0325	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	9,00	183,36	1.650,24
3.11.2.4.1.10	C1890	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	UN	75,00	16,44	1.233,00
3.11.2.4.1.11	C1894	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L	UN	18,00	22,40	403,20
3.11.2.4.1.12	160050056	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V EM CONDULETE	UN	3,00	10,68	32,04
3.11.2.4.1.13	C3477	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE PISO EM LATÃO P/ DUAS TOMADAS DIAM.=2"	UN	21,00	61,32	1.287,72
3.11.2.4.1.14	C0628	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	3,00	46,50	139,50
3.11.2.4.1.15	C0466	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN	330,00	3,75	1.237,50
3.11.2.4.1.16	C1639	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (4 X 16)W	UN	54,00	179,26	9.680,04
3.11.2.4.1.17	C0624	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	9,00	249,96	2.249,64
3.11.2.4.1.18	C2090	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	3,00	1.159,23	3.477,69
3.11.2.4.1.19	160060122	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TERMINAL OLHAL DE 5/8"	UN	3,00	12,54	37,62
3.11.2.4.1.20	C2068	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	3,00	282,44	847,32
3.11.2.4.1.21	C1121	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	3,00	73,55	220,65
3.11.2.4.1.22	C1093	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	30,00	14,31	429,30
3.11.2.4.1.23	C4036	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONTACTOR 65A - INSTALADO	UN	9,00	538,12	4.843,08
3.11.2.4.1.24	C4562	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	6,00	110,58	663,48
3.11.2.4.1.25	C1092	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6,00	14,31	85,86
3.11.2.4.2				DADOS E VOZ				
3.11.2.4.2.1	C0480	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 25mm (1")	PAR	60,00	1,43	85,80
3.11.2.4.2.2	C0485	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 80mm (3")	PAR	15,00	11,08	166,20
3.11.2.4.2.3	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	300,00	8,61	2.583,00
3.11.2.4.2.4	C1192	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	M	36,00	40,15	1.445,40
3.11.2.4.2.5	C1026	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	UN	6,00	43,82	262,92
3.11.2.4.2.6	C1710	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	75,00	2,40	180,00
3.11.2.4.2.7	160150051	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RACK FECHADO P/ GABINETE 12 X 19"	UN	3,00	452,15	1.356,45
3.11.2.4.2.8	C0466	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN	105,00	3,75	393,75
3.11.2.4.2.9	C4174	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TOMADA P/ CONEXÃO DE REDE C/ CONECTOR RJ 45 C/ ESPELHO EM CAIXA 4 x 4 (INSTALADA)	UN	18,00	20,71	372,78
3.11.2.4.2.10	C1894	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L	UN	18,00	22,40	403,20
3.11.2.4.2.11	C3485	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TOMADA DE PISO FÊMEA PARA RJ-45 (LÓGICA)	UN	21,00	52,56	1.103,76
3.11.2.4.2.12	C3477	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE PISO EM LATÃO P/ DUAS TOMADAS DIAM.=2"	UN	21,00	61,32	1.287,72
3.11.2.4.2.13	C0628	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	3,00	46,50	139,50
3.11.2.4.2.14	160110004	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE ALUMÍNIO 4"x4"NO PISO	UN	3,00	14,01	42,03
3.11.2.4.2.15	C4533	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	900,00	7,96	7.164,00



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

252

3.11.2.4.3				INCÊNDIO				
3.11.2.4.3.1	C1359	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	6,00	429,53	2.577,18
3.11.2.4.3.2	C4649	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	6,00	26,86	161,16
3.11.2.4.3.3	C4626	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	6,00	14,01	84,06
3.11.2.4.3.4	C0389	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	6,00	232,13	1.392,78
3.11.2.4.3.5	C4561	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO DE EMERGÊNCIA PARA LUMINÁRIA COMUM	UN	6,00	91,35	548,10
3.11.2.4.4				SPDA				
3.11.2.4.4.1	C0520	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 35MM2	M	33,00	19,16	632,28
3.11.2.4.4.2	C0521	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 50MM2	M	132,00	24,28	3.204,96
3.11.2.4.4.3	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	18,00	181,01	3.258,18
3.11.2.4.4.4	C3909	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	18,00	36,41	655,38
3.11.3				PARADAS 2/3/4/ - TIPO 2				
3.11.3.1				REVESTIMENTOS				
3.11.3.1.1	C4624	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	40,23	74,68	3.004,38
3.11.3.1.2	140020023	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENCHIMENTO DE PISOS	M3	61,50	289,32	17.793,18
3.11.3.1.3	C2184	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	M2	196,80	19,32	3.802,18
3.11.3.1.4	C1427	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	196,80	5,14	1.011,55
3.11.3.1.5	C4441	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PORCELANATO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO	M2	196,80	66,80	13.146,24
3.11.3.1.6	140030020	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO CIMENTADO RÚSTICO	M2	208,74	15,32	3.197,90
3.11.3.1.7	C2284	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	105,60	54,37	5.741,47
3.11.3.2				COBERTURA				
3.11.3.2.1	CXXX51	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TELHA E PAINEL: TERMOWALL PUR AÇO 9006 0,50 2F 50MM COM TERMOROF PUR 30MM AÇO 0,50MM GVN PP RAL9003XFILME POLIETILENO - DANICA OU SIMILAR	M2	720,00	108,56	78.163,20
3.11.3.2.2	C1002	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CUMEIRA TERMOACÚSTICA	M	90,00	59,26	5.333,40
3.11.3.2.3	CXXX113	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTRUTURA METÁLICA (COMPLETAMENTE EXECUTADA)	KG	8.384,00	16,90	141.689,60
3.11.3.2.4	C2222	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNBOND" DUAS CHAPAS	M2	161,70	433,06	70.025,80
3.11.3.3				DIVERSOS				
3.11.3.3.1	C1448	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX	M	206,70	257,64	53.254,19
3.11.3.3.2	C0924	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	M	238,05	236,36	56.265,50
3.11.3.3.3	100020005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PORTA DE VIDRO TEMPERADO ESP. = 10MM INCOLOR COM MOLA E FERRAGENS INOX (FORN. E MONTAGEM)	M2	207,36	654,70	135.758,59
3.11.3.3.4	100020002	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PAINEL FIXO DE VIDRO TEMPERADO 10MM, INCOLOR COM FERRAGENS INOX (FORN. E MONTAGEM)	M2	120,62	271,94	32.801,40
3.11.3.3.5	90050042	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SISTEMA AUTOMÁTICO P/ ABERTURA E FECHAMENTO DE PORTA DE VIDRO, COMPLETO (FORN. E MONTAGEM)	UN	6,00	34.444,41	206.666,46
3.11.3.3.6	C4019	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO DE PESSOAL C/ 4 CATRACAS ELETRÔNICAS BI-DIRECIONAIS COM LEITORES DE CARTÕES COM TECNOLOGIA DE PROXIMIDADE INCORPORADOS, 1000 CARTÕES DE PROXIMIDADE, 16 FECHADURAS ELETROMAGNÉTICAS COM SENSORES DE ABERTURA E FONTES DE ALIMENTAÇÃO, 2 LEITORAS DE CARTÕES POR PROXIMIDADE, 2 IMPRESSORAS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIOS, 3 CÂMERAS PARA CAPTURA DE IMAGENS, TODOS OS DEMAIS COMPONENTES, FORNECIMENTO E MONTAGEM	CJ	3,00	86.673,70	260.021,10
3.11.3.3.7	CXXX97	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FECHAMENTO TUBOS METÁLICOS 2" C/ PINTURA PRIMER	M2	196,32	315,67	61.972,33





# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

254

3.11.3.4.3				INCÊNDIO				
3.11.3.4.3.1	C1359	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	6,00	429,53	2.577,18
3.11.3.4.3.2	C4649	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	6,00	26,86	161,16
3.11.3.4.3.3	C4626	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	6,00	14,01	84,06
3.11.3.4.3.4	C0389	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	6,00	232,13	1.392,78
3.11.3.4.3.5	C4561	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO DE EMERGÊNCIA PARA LUMINÁRIA COMUM	UN	6,00	91,35	548,10
3.11.3.4.4				SPDA				
3.11.3.4.4.1	C0520	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 35MM2	M	33,00	19,16	632,28
3.11.3.4.4.2	C0521	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 50MM2	M	132,00	24,28	3.204,96
3.11.3.4.4.3	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	18,00	181,01	3.258,18
3.11.3.4.4.4	C3909	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	18,00	36,41	655,38
3.12				SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
3.12.1				MOBILIÁRIO URBANO				
3.12.1.1	C0360	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UN	138,00	855,82	118.103,16
3.12.1.2	C3451	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN	62,00	265,32	16.449,84
3.12.1.3	CXXX12	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PARACICLO EM AÇO INOX	UN	81,00	306,77	24.848,37
3.12.1.4	CXXX13	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GUARD RAIL - TUBO DE 4", TIPO DIN 2440 COM PAREDE DE AÇO 3/16" EM AÇO PARA DEFENSA DEFORMÁVEL DE VEÍCULOS COM PINTURA PRIMER EPOXI E ACABAMENTO POLIESTER BRANCO (150 MICRAS) SOLDADO	M	683,73	840,85	574.914,37
3.12.1.5	200030006	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CANTEIRO (60X60) CM EM MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (10X35X100) CM P/ ÁRVORES (ARVOREIRO)	UN	307,00	49,98	15.343,86
3.12.2				LIMPEZA GERAL				
3.12.2.1	C3447	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	61.936,39	0,65	40.258,65
4				PASSARELA AGUANAMBI				R\$ 1.843.916,82
4.1				SERVIÇOS PRELIMINARES				
4.1.1				DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
4.1.1.1	C1049	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	9,00	129,02	1.161,18
4.1.1.2	10040107	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REMANEJAMENTO DE POSTE	UN	2,00	93,28	186,56
4.1.1.3	C1794	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO C/ GUINDASTE	KM	200,00	3,41	682,00
4.1.1.4	C3373	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	40,00	4,97	198,80
4.1.1.5	C3159	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	4,00	13,25	53,00
4.1.1.6	C3887	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REMOÇÃO MECANIZADA DA CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	M3	12,00	5,48	65,76
4.1.1.7	C2532	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	30,08	30,90	929,47
4.1.1.8	C0702	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	30,08	11,90	357,95
4.1.1.9	CXXX14	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REMANEJAMENTO DE BANCA EXISTENTE	UN	1,00	622,24	622,24
4.1.2				LOCAÇÃO DA OBRA				
4.1.2.1	C1630	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	190,00	4,27	811,30









# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

257

4.10.2				INSTALAÇÕES ÁGUA PLUVIAL				
4.10.2.1	C2593	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	7,00	25,50	178,50
4.10.2.2	150040157	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JUNÇÃO SIMPLES 100MMx100MM	UN	2,00	33,61	67,22
4.10.2.3	C4390	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	2,00	18,67	37,34
4.10.2.4	C1549	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	8,00	20,29	162,32
4.10.2.5	150090052	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RALO DE FERRO FUNDIDO TIPO ABACAXI	UN	2,00	53,19	106,38
4.10.2.6	C1758	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	10,00	14,50	145,00
4.11				LIMPEZA FINAL				1.818,00
4.11.1	C1628	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LIMPEZA GERAL	M2	300,00	6,06	1.818,00
5				ROTATÓRIA AGUANAMBI				R\$ 31.985.647,95
5.1				SERVIÇOS PRELIMINARES				506.774,37
5.1.1				LOCAÇÃO DA OBRA				
5.1.1.1	C2872	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,60	504,61	302,77
5.1.2				DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
5.1.2.1	C1043	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	361,95	29,77	10.775,25
5.1.2.2	C1046	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO	M2	41,29	2,48	102,40
5.1.2.3	C1052	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHADO	M2	41,29	13,79	569,39
5.1.2.4	C1048	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DO CONCRETO ARMADO COM MARTELETE	M3	109,42	322,04	35.237,62
5.1.2.5	C1049	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DO CONCRETO SIMPLES	M3	231,04	129,02	29.808,78
5.1.2.6	C3104	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REMOÇÃO DE CERCAS	M	15,91	0,22	3,50
5.1.2.7	C3373	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	309,53	4,97	1.538,36
5.1.2.8	C2941	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO	M2	830,50	8,66	7.192,13
5.1.2.9	CXX107	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DOS PONTOS DE INSTALAÇÕES EXISTENTES	PT	40,00	171,50	6.860,00
5.1.2.10	C1062	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	4.467,82	12,98	57.992,30
5.1.2.11	C4547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	2.076,57	109,26	226.886,04
5.1.2.12	C3377	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC JE DN 50 MM	M	48,68	1,39	67,67
5.1.2.13	C0702	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	2.768,09	11,90	32.940,27
5.1.2.14	C2530	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10 KM	M3	2.768,09	20,61	57.050,33
5.1.2.15	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	2.768,09	4,04	11.183,08
5.1.3				LIMPEZA DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES				
5.1.3.1	CXX118	MERCADO	SEM REAJUSTE	DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE REDE ESGOTO E DRENAGEM DIÂMETRO VARIANDO DE Ø 200MM A 600MM COM SISTEMA DE HIDROJATEAMENTO DE ALTA PRESSÃO INCLUINDO A RETIRADA DO MATERIAL COM CAMINHÃO TANQUE DE SUÇÃO A VÁCUO E DESCARTE DO RESÍDUOS E DEJETOS EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO	M	482,00	58,64	28.264,48
5.2				TERRAPLENAGEM				563.363,92
5.2.1				DESMATAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO				
5.2.1.1	C3160	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M3	557,00	0,31	172,67
5.2.1.2	C3218	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	EXPURGO DE JAZIDA	M3	175,46	2,73	479,01
5.2.1.3	C2840	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.754,55	1,18	2.070,37
5.2.2				ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				
5.2.2.1	C3208	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	14.368,43	4,49	64.514,25
5.2.2.2	C3144	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	27.587,39	15,97	440.570,62
5.2.3				ATERRO E COMPACTAÇÃO				
5.2.3.1	C3146	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	1.754,55	2,62	4.596,92
5.2.3.2	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	12.613,88	4,04	50.960,08



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

258

5.3				INFRAESTRUTURA/MESOESTRUTURA		TOTAL GRUPO		2.101.644,49
5.3.1	C2781	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	892,64	30,12	26.886,32
5.3.2	C0707	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	892,64	9,92	8.854,99
5.3.3	C2530	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	892,64	20,61	18.397,31
5.3.4	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	892,64	4,04	3.606,27
5.3.5	C4698	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	PERFIL METÁLICO "I" OU "H" COM CRAVAÇÃO EMPREITADA	KG	168.300,00	5,44	915.552,00
5.3.6	C0838	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	14,60	291,74	4.259,40
5.3.7	C0843	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	484,16	336,27	162.808,48
5.3.8	C0844	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	280,14	363,45	101.816,88
5.3.9	C1603	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	280,14	132,00	36.978,48
5.3.10	C1604	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	484,16	76,89	37.227,06
5.3.11	C1399	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	948,10	84,29	79.915,35
5.3.12	C0214	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	10.119,00	5,87	59.398,53
5.3.13	C0215	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	74.753,00	6,07	453.750,71
5.3.14	C0090	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE	KG	4.440,00	43,06	191.186,40
5.3.15	C0834	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO GROUT (ARGAMASSA AUTONIVELANTE), LANÇAMENTO E CURA	M3	0,24	4.192,94	1.006,31
5.4				SUPERESTRUTURA		TOTAL GRUPO		19.296.892,78
5.4.1	C0845	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	116,06	383,51	44.510,17
5.4.2	C3731	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 50MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	809,94	512,91	415.426,33
5.4.3	C1603	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	926,00	132,00	122.232,00
5.4.4	C1399	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	2.624,00	84,29	221.176,96
5.4.5	C0216	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	20.188,00	5,53	111.639,64
5.4.6	C0215	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	124.980,40	6,07	758.631,03
5.4.7	C3081	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL	M3	10.174,46	24,60	250.291,72
5.4.8	C0840	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	117,24	310,83	36.441,71
5.4.9	C4071	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	TELA DE AÇO SOLDÁVEL Q.92	M2	4.385,00	8,43	36.965,55
5.4.10	C0219	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	TELA DE AÇO SOLDÁVEL	M2	4.385,00	11,12	48.761,20
5.4.11		MERCADO	SEM REAJUSTE	FABRICAÇÃO E FORNECIMENTO DE ESTRUTURAS METÁLICAS TIPO CAIXAO PERDIDO PARA OBRA DE ARTE ESPECIAL, INCLUINDO TRANSPORTE, TRATAMENTO SUPERFICIAL E PINTURA. TRABALHOS DE PRÉ-MONTAGEM NO SOLO, INCLUINDO EXECUÇÃO DE LIGAÇÕES SOLDADAS E APARAFUSADAS ENTRE VÁRIOS ELEMENTOS FORMANDO O CONJUNTO PARA EMPURRE, INCLUINDO RETOQUES NECESSÁRIOS NO TRATAMENTO SUPERFICIAL	KG	1.010.170,98	15,58	15.738.463,87
5.4.12		MERCADO	SEM REAJUSTE	MONTAGEM POR EMPURRE OU IÇAMENTO DO VIADUTO COM RECURSO A EQUIPAMENTO HIDRÁULICO, INCLUINDO ESTRUTURAS PROVISÓRIAS	KG	1.010.170,98	1,04	1.050.577,82
5.4.13		MERCADO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	TELHA FORMA MF 50 ESP 0,80MM COM ACESSÓRIOS E FIXADORES	UN	1,00	332.778,81	332.778,81
5.4.14		MERCADO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	MONTAGEM DE TELHA FORMA MFS0	UN	1,00	127.844,00	127.844,00
5.4.15	C3732	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	JUNTA DE DILATAÇÃO À BASE DE MASTIQUE (1.00 x 1.00cm)	M	33,40	34,49	1.151,97



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

259

5.5				TERRA ARMADA - PERÍMETRO GEOMÉTRICO ROTATÓRIA		TOTAL GRUPO		678.958,46
5.5.1	C1256	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	223,63	25,21	5.637,71
5.5.2	C2920	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	186,36	13,07	2.435,73
5.5.3	C0707	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	37,27	9,92	369,72
5.5.4	C2532	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	37,27	30,72	1.144,93
5.5.5	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	37,27	4,04	150,57
5.5.6	2 S 05 303 01	SICRO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	TERRA ARMADA - ECE DREIDE 0,0 <H<6,00 M	M2	499,43	482,12	240.785,19
5.5.7	3 S 05 303 59	SICRO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESCAMA DE CONCRETO ARMADO PARA TERRA ARMADA AC/BC	M3	69,92	904,01	63.208,38
5.5.8	3 S 05 303 60	SICRO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO SOLEIRA/ARREMATAS DE MACIÇO TERRA ARMADA AC/BC	M3	9,41	405,88	3.819,33
5.5.9	3 S 05 303 11	SICRO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	MONTAGEM DE MACIÇO TERRA MARMADA	M2	499,43	145,70	72.766,95
5.5.10	C0328	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	3.227,01	65,24	210.530,13
5.5.11	C0847	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK=10 MPa	M	12,53	222,59	2.789,05
5.5.12	C0845	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	78,51	383,51	30.109,37
5.5.13	C1603	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	91,04	76,89	7.000,07
5.5.14	C1399	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	247,30	84,29	20.844,92
5.5.15	C0216	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3.140,40	5,53	17.366,41
<b>5.6</b>				<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		<b>TOTAL GRUPO</b>		<b>4.434.297,48</b>
5.6.1				REGULARIZAÇÃO				
5.6.1.1	C3233	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	21.342,68	1,45	30.946,89
5.6.2				REFORÇO, SUB-BASE E BASE				
5.6.2.1	C3217	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	2.961,81	15,40	45.611,87
5.6.2.2	C3136	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	2.961,81	52,98	156.916,69
5.6.2.3	C3132	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	M3	3.949,08	88,36	348.940,71
5.6.3				REVESTIMENTO ASFÁLTICO				
5.6.3.1	C3221	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	20.765,69	0,25	5.191,42
5.6.3.2	C3228	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	20.765,69	0,15	3.114,85
5.6.3.3	72965	SINAPI (MAI-15)	PAVIMENTAÇÃO	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE	T	5.413,55	177,10	958.739,71
5.6.3.4	I8425	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	DOPE	KG	1.298,00	28,59	37.109,82
5.6.4				REVESTIMENTO DE CONCRETO				
5.6.4.1	2 S 02 603 50	SICRO2	PAVIMENTAÇÃO	BASE DE CONCRETO ROLADO CONSUMO DE CIMENTO 100 KG/M3	M³	288,49	141,90	40.936,73
5.6.4.2	C3143	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 Km (Y = 0,67X + 0,70)	T	126,53	1,97	249,26
5.6.4.3	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	126,53	13,42	1.698,03
5.6.4.4	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	120,20	13,42	1.613,08
5.6.4.5	CXXX114	COMP. COM INSUMOS DA SEINF /SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	PAVIMENTO EM CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND FCK 33 MPa, INCLUINDO FORMA METÁLICA, TELA DE AÇO, CURA QUÍMICA	M³	692,37	628,06	434.849,90
5.6.5				TRANSPORTES				
5.6.5.1	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km - SOLO P/SUB-BASE (Y = 0,48X + 0,70)	T	5.698,53	15,66	89.238,98
5.6.5.2	C3143	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4,00km - SOLO P/SOLO-BRITA (Y = 0,67X + 0,70)	T	4.049,79	3,51	14.214,76
5.6.5.3	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km - BRITA P/SOLO-BRITA - USINA (Y = 0,48X + 0,70)	T	4.049,79	15,66	63.419,71
5.6.5.4	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km - SOLO-BRITA P/PISTA DE BASE (Y = 0,48X + 0,70)	T	8.099,57	15,66	126.839,27
5.6.5.5	I0001	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO - CM-30/RR-2C (Y = 0,32X + 31,52)	T	40,72	44,30	1.803,90
5.6.5.6	I0002	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE - CAP PARA USINA DE CBUQ E PMQ (Y = 0,35X + 35,02)	T	260,69	49,02	12.779,02
5.6.5.7	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - DOPE PARA USINA DE CBUQ E PMQ (Y = 0,24X)	T	1,30	8,71	11,32
5.6.5.8	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km - BRITA P/USINA DE CBUQ E PMQ (Y = 0,48X + 0,70)	T	3.493,75	15,66	54.712,13
5.6.5.9	C4161	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 Km - AREIA P/USINA DE CBUQ E PMQ (Y = 0,37X + 0,70)	T	1.485,03	28,04	41.640,24
5.6.5.10	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER PARA USINA DE CBUQ (Y = 0,24X)	T	49,14	8,71	428,01
5.6.5.11	C3226	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,56X + 2,11)	T	5.288,61	22,51	119.046,61





# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

261

5.8				DRENAGEM	TOTAL GRUPO		1.590.719,65	
5.8.1				DEMOLIÇÕES				
5.8.1.1	C1048	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	75,77	322,04	24.400,97
5.8.1.2	C0702	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	75,77	11,90	901,66
5.8.1.3	C2532	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	75,77	30,90	2.341,29
5.8.1.4	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	75,77	4,04	306,11
5.8.2				ESCAVAÇÃO				
5.8.2.1	C2784	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	22,80	23,40	533,52
5.8.2.2	C1268	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	557,95	2,50	1.394,88
5.8.2.3	C0707	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	580,75	9,92	5.761,04
5.8.2.4	C2532	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	580,75	31,53	18.311,05
5.8.2.5	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	580,75	4,04	2.346,23
5.8.3				ESCORAMENTO / ENSECADERIA				
5.8.3.1	C2799	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	M2	970,34	18,93	18.368,54
5.8.3.2	C1273	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESCORAMENTO CONTÍNUO P/GALERIA MOLDADA	M2	929,91	56,33	52.381,83
5.8.3.3	83770	SINAPI (MAI-15)	DRENAGEM	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS, MISTO, COM PERFIL I DE 8"	M²	1.881,00	113,73	213.926,13
5.8.4				IMPLANTAÇÃO DO DISPOSITIVO DE DRENAGEM				
5.8.4.1	C0105	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	19,00	157,33	2.989,27
5.8.4.2	40050005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA BOCA DE LOBO INCL. ESCAVAÇÃO, BARBACÃS E DRENO DE AREIA GROSSA	UD	7,00	1.043,52	7.304,64
5.8.5				ESTRUTURA DE CONCRETO - DRENAGEM URBANA				
5.8.5.1	C1399	SEINFRA	DRENAGEM	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL 5X	M2	1.145,55	84,64	96.959,35
5.8.5.2	C0216	SEINFRA	DRENAGEM	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	7.924,48	5,55	43.980,86
5.8.5.3	C0215	SEINFRA	DRENAGEM	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	64.824,37	6,10	395.428,66
5.8.5.4	C1609	SEINFRA	DRENAGEM	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	29,65	361,61	10.721,74
5.8.5.5	C0840	SEINFRA	DRENAGEM	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	185,98	312,10	58.044,36
5.8.5.6	C1604	SEINFRA	DRENAGEM	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	185,98	77,21	14.359,52
5.8.5.7	60070003	SEINF	DRENAGEM	JUNTA DE DILATAÇÃO EM ISOPOR ESP =10MM	M2	103,32	9,39	970,17
5.8.5.8	C0908	SEINFRA	DRENAGEM	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO ( 2.00 X 2.00m)	M	134,77	4.592,92	618.987,83
5.9				URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	TOTAL GRUPO		462.983,22	
5.9.1				URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO				
5.9.1.1	200030003	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ÁRVORE FRUTÍFERA C/ TUTOR E ADUBO E C/ ALTURA MÍNIMA DE 3,00M	UN	120,00	182,96	21.955,20
5.9.1.2	200030030	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PALMEIRAS C/ TUTOR E ADUBO E C/ ALTURA DE 1,50 A 3,00	UN	38,00	397,65	15.110,70
5.9.1.3	C1431	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	7.559,45	12,97	98.046,07
5.9.1.4	200030038	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA E REPLANTIO DE ARVORE DE MEDIO PORTE DIAM 0,21 A 0,50M	UN	35,00	191,29	6.695,15
5.9.1.5	C1253	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE TERRA RETIRADA DE CAVA ABERTA P/ PLANTIO .ATÉ 5KM	M3	30,64	71,03	2.176,36
5.9.1.6	C2533	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	30,64	17,17	526,09
5.9.1.7	C2035	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO	M3	30,64	64,57	1.978,42
5.9.1.8	C2534	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL P/PLANTIO DE HERBÁCEAS/ÁRVORES ORNAMENTAIS	M3	133,41	3,43	457,60
5.9.1.9	C1452	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	HERBÁCEAS ORNAMENTAIS EM GERAL	M2	2.668,18	110,08	293.713,25
5.9.1.10	C0112	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	70,00	18,06	1.264,20
5.9.1.11	30010001	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LASTRO DE AREIA GROSSA	M3	133,41	62,43	8.328,79
5.9.1.12	CXX102	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TERRA VEGETAL	M3	133,41	39,69	5.295,04
5.9.1.13	C2862	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LASTRO DE BRITA	M3	6,77	84,09	569,29
5.9.1.14	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,24X)	T	269,15	0,25	67,29
5.9.1.15	C4650	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MANTA GEOTEXTIL	M2	257,08	26,45	6.799,77



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

262

5.10				INSTALAÇÕES	TOTAL GRUPO	1.216.137,34	
5.10.1				ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
5.10.1.1	C3619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	3.600,00	79.272,00
5.10.1.2	C3620	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=3", INCLUSIVE CONEXÕES	M	818,00	27.173,96
5.10.1.3	C2552	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST. INCL. CONEXÕES D=50mm (2")	M	480,00	41.774,40
5.10.1.4	C1250	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	480,00	5.347,20
5.10.1.5	C1248	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENVELOPE DE CONCRETO P/TUBOS PVC ENTERRADO, TIPO C, FCK=13,5MPa	M3	305,80	144.258,09
5.10.1.6	C3625	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10.0m P/02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	89,00	101.945,05
5.10.1.7	160080057	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUMINÁRIA EM ALUMÍNIO TIPO LED	UN	246,00	31.082,10
5.10.1.8	C3910	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UN	107,00	8.613,50
5.10.1.9	160080136	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REFLETOR COM LÂMPADA HQI 250W E REATOR ALTO FATOR DE POTENCIA	UN	70,00	19.957,70
5.10.1.10	CXXX10	COMP.COM INSUMOS DA SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE CONCRETO ARMADO COM SUPERFÍCIES LISAS COM 20CM DE BRITA, COM TAMPA METÁLICA DIMENSÕES 1,10x1,10x1,00m	UN	94,00	219.768,24
5.10.1.11	CXXX62	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TAMPA METÁLICA PARA CAIXA DE CONCRETO Ø80X50	UN	94,00	45.223,40
5.10.1.12	C0554	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	2.000,00	10.640,00
5.10.1.13	C0550	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	3.290,00	34.018,60
5.10.1.14	C0553	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 25MM2	M	10.885,00	184.283,05
5.10.1.15	CXXX98	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 35MM2	M	120,00	3.238,80
5.10.1.16	160020026	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO "T"/ "X"/ "L" DE 2"	UN	120,00	5.726,40
5.10.1.17	160110091	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE MEDIÇÃO EM POSTE	UN	3,00	1.349,40
5.10.1.18	160090045	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	POSTE DE ENTRADA DUPLO T 300/9 COM ACESSÓRIOS	UN	7,00	4.661,30
5.10.2				IRRIGAÇÃO			
5.10.2.1				SETOR 2			
5.10.2.1.1				ASPESSORES			
5.10.2.1.1.1	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 360°	UN	63,00	1.535,31
5.10.2.1.1.2	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 180°	UN	62,00	1.510,94
5.10.2.1.1.3	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 360°	UN	4,00	97,48
5.10.2.1.1.4	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 180°	UN	17,00	414,29
5.10.2.1.1.5	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 90°	UN	6,00	146,22
5.10.2.1.2				AUTOMAÇÃO			
5.10.2.1.2.1	CXXX77	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONTROLADOR ESP-MC MODULAR (8 ESTAÇÕES)	UN	1,00	1.528,18
5.10.2.1.2.2	CXXX78	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO PARA ESP-LX DE 8 ESTAÇÕES	UN	1,00	529,88
5.10.2.1.2.3	CXXX79	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SENSOR DE CHUVAS (RSD-EX)	UN	1,00	207,36
5.10.2.1.2.4	CXXX80	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA ELÉTRICA 150-PGA DE 1.1/2"	UN	1,00	185,13
5.10.2.1.2.5	CXXX81	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONNECTOR BLINDADO MOD. 3M	UN	1,00	14,48
5.10.2.1.2.6	C1288	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM	UN	1,00	485,69
5.10.2.1.2.7	C0540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	115,00	418,60
5.10.2.1.2.8	C0554	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	40,00	212,80
5.10.2.1.2.9	C1186	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	6,00	42,48
5.10.2.1.2.10	C1709	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	6,00	8,94
5.10.2.1.2.11	C1020	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	4,00	17,12
5.10.2.1.2.12	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	6,00	51,66
5.10.2.1.2.13	C1710	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	6,00	14,40
5.10.2.1.2.14	C1021	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	6,00	34,62



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

263

5.10.2.1.3				BOMBEAMENTO				
5.10.2.1.3.1	C0460	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA INJETORA DE 7.5 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUÇÃO	UN	1,00	2.855,78	2.855,78
5.10.2.1.3.2	C2065	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	1,00	275,31	275,31
5.10.2.1.3.3	CXXX85	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONJUNTO DE CONEXÕES	UN	1,00	32.390,49	32.390,49
5.10.2.1.3.4	C0792	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAVE DE PARTIDA (TRIFÁSICA)	UN	1,00	153,61	153,61
5.10.2.1.3.5	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	181,01	181,01
5.10.2.1.3.6	C0522	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 6MM2	M	10,00	6,67	66,70
5.10.2.1.3.7	CXXX87	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA SOLENOIDE DE 1 1/2"	UN	6,00	245,07	1.470,42
5.10.2.1.3.8	C2160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D=40mm (1 1/2")	UN	6,00	83,99	503,94
5.10.2.1.4				TUBULAÇÃO E CONEXÕES				
5.10.2.1.4.1	C2621	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D=75mm (2 1/2")	M	40,00	37,83	1.513,20
5.10.2.1.4.2	C2619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D=50mm (1 1/2")	M	361,00	15,88	5.732,68
5.10.2.1.4.3	C2617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")	M	153,00	9,19	1.406,07
5.10.2.1.4.4	C2616	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	M	610,00	5,50	3.355,00
5.10.2.1.4.5	C2381	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	UN	40,00	5,54	221,60
5.10.2.1.4.6	C2382	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")	UN	2,00	7,12	14,24
5.10.2.1.4.7	C2384	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D=50mm (1 1/2")	UN	7,00	15,63	109,41
5.10.2.1.4.8	C2411	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=75X50mm (2 1/2"X1 1/2")	UN	7,00	41,29	289,03
5.10.2.1.4.9	C2408	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X25mm (1 1/2"X3/4")	UN	90,00	15,45	1.390,50
5.10.2.1.4.10	C2409	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	7,00	17,29	121,03
5.10.2.1.4.11	C2405	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	30,00	10,71	321,30
5.10.2.1.4.12	C1744	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	15,00	4,92	73,80
5.10.2.1.4.13	C0492	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X3/4" (50X25mm)	UN	9,00	7,62	68,58
5.10.2.1.4.14	C0490	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	UN	10,00	7,20	72,00
5.10.2.1.4.15	C0507	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	UN	152,00	3,51	533,52
5.10.2.1.4.16	C1547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	166,00	6,81	1.130,46
5.10.2.1.4.17	C1542	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	UN	1,00	8,40	8,40
5.10.2.1.4.18	C1540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	17,00	17,67	300,39
5.10.2.1.4.19	C1544	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=2 1/2" (75mm)	UN	1,00	57,19	57,19
5.10.2.1.4.20	150040121	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM - 25MM	UN	18,00	4,58	82,44
5.10.2.1.4.21	CXXX88	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	210,00	12,99	2.727,90
5.10.2.1.4.22	CXXX89	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	55,00	15,18	834,90
5.10.2.1.4.23	CXXX90	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 50MM	UN	125,00	19,85	2.481,25
5.10.2.1.4.24	CXXX94	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 75MM	UN	15,00	16,15	242,25
5.10.2.1.4.25	150040008	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=25MM X 3/4"	UN	152,00	2,69	408,88
5.10.2.1.4.26	150040011	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=50MM X 1 1/2"	UN	24,00	5,43	130,32
5.10.2.1.4.27	C2658	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D=50mm (1 1/2")	UN	12,00	22,97	275,64
5.10.2.2				SETOR 3				
5.10.2.2.1				ASPESSORES				
5.10.2.2.1.1	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 360°	UN	41,00	24,37	999,17
5.10.2.2.1.2	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 180°	UN	55,00	24,37	1.340,35
5.10.2.2.1.3	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 360°	UN	2,00	24,37	48,74
5.10.2.2.1.4	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 180°	UN	16,00	24,37	389,92
5.10.2.2.1.5	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 90°	UN	3,00	24,37	73,11



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

5.10.2.2.2				AUTOMAÇÃO				
5.10.2.2.2.1	CXXX77	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONTROLADOR ESP-MC MODULAR (8 ESTAÇÕES)	UN	1,00	1.528,18	1.528,18
5.10.2.2.2.2	CXXX78	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO PARA ESP-LX DE 8 ESTAÇÕES	UN	1,00	529,88	529,88
5.10.2.2.2.3	CXXX79	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SENSOR DE CHUVAS (RSD-EX)	UN	1,00	207,36	207,36
5.10.2.2.2.4	CXXX80	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA ELÉTRICA 150-PGA DE 1.1/2"	UN	1,00	185,13	185,13
5.10.2.2.2.5	CXXX81	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONECTOR BLINDADO MOD. 3M	UN	1,00	14,48	14,48
5.10.2.2.2.6	C1288	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM	UN	1,00	485,69	485,69
5.10.2.2.2.7	C0540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	115,00	3,64	418,60
5.10.2.2.2.8	C0554	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	40,00	5,32	212,80
5.10.2.2.2.9	C1186	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	6,00	7,08	42,48
5.10.2.2.2.10	C1709	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	6,00	1,49	8,94
5.10.2.2.2.11	C1020	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	4,00	4,28	17,12
5.10.2.2.2.12	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	6,00	8,61	51,66
5.10.2.2.2.13	C1710	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	6,00	2,40	14,40
5.10.2.2.2.14	C1021	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	6,00	5,77	34,62
5.10.2.2.3				<b>BOMBEAMENTO</b>				
5.10.2.2.3.1	C0460	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA INJETORA DE 7.5 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUÇÃO	UN	1,00	2.855,78	2.855,78
5.10.2.2.3.2	C2065	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	1,00	275,31	275,31
5.10.2.2.3.3	CXXX85	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONJUNTO DE CONEXÕES	UN	1,00	32.390,49	32.390,49
5.10.2.2.3.4	C0792	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAVE DE PARTIDA (TRIFÁSICA)	UN	1,00	153,61	153,61
5.10.2.2.3.5	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	181,01	181,01
5.10.2.2.3.6	C0522	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRÉ NU 6MM2	M	10,00	6,67	66,70
5.10.2.2.3.7	CXXX87	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA SOLENOIDE DE 1.1/2"	UN	4,00	245,07	980,28
5.10.2.2.3.8	C2160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	4,00	83,99	335,96
5.10.2.2.4				<b>TUBULAÇÃO E CONEXÕES</b>				
5.10.2.2.4.1	C2621	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 75mm (2 1/2")	M	40,00	37,83	1.513,20
5.10.2.2.4.2	C2619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	310,00	15,88	4.922,80
5.10.2.2.4.3	C2617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	140,00	9,19	1.286,60
5.10.2.2.4.4	C2616	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	405,00	5,50	2.227,50
5.10.2.2.4.5	C2381	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	28,00	5,54	155,12
5.10.2.2.4.6	C2382	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	5,00	7,12	35,60
5.10.2.2.4.7	C2384	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	5,00	15,63	78,15
5.10.2.2.4.8	C2411	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=75X50mm (2 1/2"X1 1/2")	UN	3,00	41,29	123,87
5.10.2.2.4.9	C2408	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X25mm (1 1/2"X3/4")	UN	44,00	15,45	679,80
5.10.2.2.4.10	C2409	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	12,00	17,29	207,48
5.10.2.2.4.11	C2405	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	27,00	10,71	289,17
5.10.2.2.4.12	C1744	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	18,00	4,92	88,56
5.10.2.2.4.13	C0492	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X3/4" (50X25mm)	UN	2,00	7,62	15,24
5.10.2.2.4.14	C0490	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	UN	5,00	7,20	36,00
5.10.2.2.4.15	C0507	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	UN	117,00	3,51	410,67
5.10.2.2.4.16	C1547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	130,00	6,81	885,30
5.10.2.2.4.17	C1540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	10,00	17,67	176,70
5.10.2.2.4.18	C1544	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=2 1/2" (75mm)	UN	2,00	57,19	114,38
5.10.2.2.4.19	150040121	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 25MM	UN	9,00	4,58	41,22
5.10.2.2.4.20	150040122	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 32MM	UN	1,00	4,39	4,39
5.10.2.2.4.21	150040123	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 40MM	UN	9,00	7,97	71,73
5.10.2.2.4.22	CXXX88	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	140,00	12,99	1.818,60
5.10.2.2.4.23	CXXX89	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	50,00	15,18	759,00
5.10.2.2.4.24	CXXX90	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 50MM	UN	110,00	19,85	2.183,50
5.10.2.2.4.25	CXXX94	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 75MM	UN	15,00	16,15	242,25
5.10.2.2.4.26	150040008	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=25MM X 3/4"	UN	117,00	2,69	314,73
5.10.2.2.4.27	150040011	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=50MM X 1 1/2"	UN	16,00	5,43	86,88
5.10.2.2.4.28	C2658	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	8,00	22,97	183,76





# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

265

5.10.2.3				SETOR 4				
5.10.2.3.1				ASPESSORES				
5.10.2.3.1.1	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 360°	UN	16,00	24,37	389,92
5.10.2.3.1.2	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 180°	UN	60,00	24,37	1.462,20
5.10.2.3.1.3	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 360°	UN	6,00	24,37	146,22
5.10.2.3.1.4	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 180°	UN	12,00	24,37	292,44
5.10.2.3.1.5	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 90°	UN	3,00	24,37	73,11
5.10.2.3.2				AUTOMAÇÃO				
5.10.2.3.2.1	CXXX77	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONTROLADOR ESP-MC MODULAR (8 ESTAÇÕES)	UN	1,00	1.528,18	1.528,18
5.10.2.3.2.2	CXXX78	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO PARA ESP-LX DE 8 ESTAÇÕES	UN	1,00	529,88	529,88
5.10.2.3.2.3	CXXX79	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SENSOR DE CHUVAS (RSD-EX)	UN	1,00	207,36	207,36
5.10.2.3.2.4	CXXX80	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA ELÉTRICA 150-PGA DE 1.1/2"	UN	1,00	185,13	185,13
5.10.2.3.2.5	CXXX81	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONECTOR BLINDADO MOD. 3M	UN	1,00	14,48	14,48
5.10.2.3.2.6	C1288	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM	UN	1,00	485,69	485,69
5.10.2.3.2.7	C0540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	115,00	3,64	418,60
5.10.2.3.2.8	C0554	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	40,00	5,32	212,80
5.10.2.3.2.9	C1186	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	6,00	7,08	42,48
5.10.2.3.2.10	C1709	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	6,00	1,49	8,94
5.10.2.3.2.11	C1020	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	4,00	4,28	17,12
5.10.2.3.2.12	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	6,00	8,61	51,66
5.10.2.3.2.13	C1710	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	6,00	2,40	14,40
5.10.2.3.2.14	C1021	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	6,00	5,77	34,62
5.10.2.3.3				BOMBEAMENTO				
5.10.2.3.3.1	C0458	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA INJETORA DE 3 CV, TRIFÁSICA INCL. MAT. SUCCÇÃO	UN	1,00	1.883,69	1.883,69
5.10.2.3.3.2	C2065	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	1,00	275,31	275,31
5.10.2.3.3.3	CXXX85	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONJUNTO DE CONEXÕES	UN	1,00	32.390,49	32.390,49
5.10.2.3.3.4	C0792	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAVE DE PARTIDA (TRIFÁSICA)	UN	1,00	153,61	153,61
5.10.2.3.3.5	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	181,01	181,01
5.10.2.3.3.6	C0522	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 6MM2	M	10,00	6,67	66,70
5.10.2.3.3.7	CXXX87	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA SOLENOIDE DE 1 1/2"	UN	4,00	245,07	980,28
5.10.2.3.3.8	C2160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	4,00	83,99	335,96
5.10.2.3.4				TUBULAÇÃO E CONEXÕES				
5.10.2.3.4.1	C2621	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 75mm (2 1/2")	M	40,00	37,83	1.513,20
5.10.2.3.4.2	C2619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	300,00	15,88	4.764,00
5.10.2.3.4.3	C2617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	105,00	9,19	964,95
5.10.2.3.4.4	C2616	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	385,00	5,50	2.117,50
5.10.2.3.4.5	C2381	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	30,00	5,54	166,20
5.10.2.3.4.6	C2382	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	25,00	7,12	178,00
5.10.2.3.4.7	C2384	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	25,00	15,63	390,75
5.10.2.3.4.8	C2411	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=75X50mm (2 1/2"X1 1/2")	UN	3,00	41,29	123,87
5.10.2.3.4.9	C2408	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X25mm (1 1/2"X3/4")	UN	60,00	15,45	927,00
5.10.2.3.4.10	C2409	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	25,00	17,29	432,25
5.10.2.3.4.11	C2405	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	25,00	10,71	267,75
5.10.2.3.4.12	C1744	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	25,00	4,92	123,00
5.10.2.3.4.13	C0492	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X3/4" (50X25mm)	UN	25,00	7,62	190,50
5.10.2.3.4.14	C0490	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	UN	30,00	7,20	216,00
5.10.2.3.4.15	C0507	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	UN	97,00	3,51	340,47
5.10.2.3.4.16	C1547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	120,00	6,81	817,20
5.10.2.3.4.17	C1540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	20,00	17,67	353,40



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

266

5.10.2.3.4.18	C1544	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=2 1/2" (75mm)	UN	1,00	57,19	57,19	
5.10.2.3.4.19	150040121	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 25MM	UN	1,00	4,58	4,58	
5.10.2.3.4.20	150040122	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 32MM	UN	30,00	4,39	131,70	
5.10.2.3.4.21	150040123	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 40MM	UN	20,00	7,97	159,40	
5.10.2.3.4.22	CXX88	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	130,00	12,99	1.688,70	
5.10.2.3.4.23	CXX89	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	35,00	15,18	531,30	
5.10.2.3.4.24	CXX90	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 50MM	UN	105,00	19,85	2.084,25	
5.10.2.3.4.25	CXX94	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 75MM	UN	15,00	16,15	242,25	
5.10.2.3.4.26	150040008	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=25MM X 3/4"	UN	97,00	2,69	260,93	
5.10.2.3.4.27	150040011	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=50MM X 1 1/2"	UN	16,00	5,43	86,88	
5.10.2.3.4.28	C2658	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	8,00	22,97	183,76	
5.10.2.3.5				<b>POÇO TUBULAR</b>					
5.10.2.3.5.1	0029	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR EM 6" ATÉ 60M DE PROFUNDIDADE (COMP)	UN	3,00	18.018,70	54.056,10	
<b>5.11</b>				<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				<b>42.908,42</b>	
<b>5.11.1</b>				<b>MOBILIÁRIO URBANO</b>					
5.11.1.1	200030006	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CANTEIRO (60X60) CM EM MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (10X35X100) CM P/ ÁRVORES (ARVOREIRO)	UN	79,00	49,98	3.948,42	
5.11.1.2	C0360	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UN	26,00	855,82	22.251,32	
5.11.1.3	C3451	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN	17,00	265,32	4.510,44	
5.11.1.4	CXX12	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PARACICLO EM AÇO INOX	UN	16,00	306,77	4.908,32	
5.11.1.5	CXX67	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BALIZADOR EM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO CHUMBADO NO PISO (FRADE)	UN	37,00	74,47	2.755,39	
<b>5.11.2</b>				<b>LIMPEZA GERAL</b>					
5.11.2.1	C3447	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	6.976,20	0,65	4.534,53	
<b>5.12</b>				<b>PISTA DE SKATE</b>				<b>697.701,14</b>	
<b>5.12.1</b>				<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
5.12.1.1	C1256	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	312,00	25,87	8.071,44	
5.12.1.2	C0330	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	279,00	68,54	19.122,66	
5.12.1.3	C0707	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	312,00	9,92	3.095,04	
5.12.1.4	C2532	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	312,00	30,72	9.584,64	
5.12.1.5	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	312,00	4,04	1.260,48	
<b>5.12.2</b>				<b>GABARITO</b>					
5.12.2.1	C1630	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	620,00	4,27	2.647,40	
<b>5.12.3</b>				<b>FUNDAÇÕES</b>					
5.12.3.1	C1808	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MURO DE ARRIMO C/ BLOCOS DE CONCRETO ARTICULADO (30X15X28)cm	M2	312,00	181,86	56.740,32	
5.12.3.2	C0095	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	6.520,00	15,02	97.930,40	
5.12.3.3	C2864	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	372,00	45,23	16.825,56	
<b>5.12.4</b>				<b>RAMPAS / ESTRUTURAS</b>					
5.12.4.1	60050012	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONCRETO ARMADO COMPLETAMENTE EXECUTADO 30 MPA INCL. LANÇAMENTO	M3	280,00	1.609,38	450.626,40	
<b>5.12.5</b>				<b>ALVENARIA</b>					
5.12.5.1	C0068	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCO DE CONCRETO (14x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 cm	M2	9,32	50,81	473,55	
<b>5.12.6</b>				<b>REVESTIMENTO</b>					
5.12.6.1	C0776	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	18,64	4,12	76,80	
5.12.6.2	C2124	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:2 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	18,64	13,80	257,23	
5.12.6.3	C2461	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	18,64	8,94	166,64	
<b>5.12.7</b>				<b>CONFINAMENTOS</b>					
5.12.7.1	CXX33	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GUARDA CORPO EM TORRAS DE EUCALIPTO	M	86,00	339,00	29.154,00	
5.12.7.2	CXX34	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	COP E OBSTACULO EM CANTONEIRA DE AÇO GALVANIZADO	M	44,50	28,44	1.265,58	
<b>5.12.8</b>				<b>LIMPEZA GERAL</b>					
5.12.8.1	C3447	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	620,00	0,65	403,00	
<b>TOTAL</b>							<b>R\$</b>	<b>88.448.113,08</b>	
<b>BDI (25%)</b>							<b>R\$</b>	<b>22.112.028,27</b>	
<b>TOTAL OBRA</b>							<b>R\$</b>	<b>110.560.141,35</b>	



## **Seção VIII – Projetos**

Para a presente obra são disponibilizados os seguintes projetos:

### **AV. AGUANAMBI:**

- **ACESSIBILIDADE – contendo 11 pranchas**
- **ESTRUTURA – contendo 100 pranchas**
- **PAISAGISMO – contendo 6 pranchas**
- **PAVIMENTAÇÃO – contendo 10 pranchas**
- **SINALIZAÇÃO – contendo 16 pranchas**
- **TERRAPLENAGEM – contendo 03 pranchas**
- **URBANISMO – contendo 30 pranchas**
- **GEOMÉTRICO – contendo 04 pranchas**

### **VIADUTO SOBRE A PRAÇA MANUEL DIAS BRANCO:**

- **PERSPECTIVA DIGITAIS – contendo 4 imagens**
- **COMUNICAÇÃO VISUAL – contendo 1 relatório**
- **PROJETO DE DRENAGEM – contendo 1 prancha**
- **PROJETO DE ESTRUTURA CONCRETO – contendo 8 pranchas**
- **PROJETO DE PAISAGISMO – contendo 9 pranchas**
- **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO – contendo 2 pranchas**
- **PROJETO DE TRÁFEGO – contendo 1 prancha**
- **PROJETO DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS – contendo 1 prancha**
- **PROJETO DE SINALIZAÇÃO – contendo 1 prancha**
- **PROJETO GEOMÉTRICO – contendo 04 pranchas**
- **PROJETO DE TERREPLENAGEM – contendo 22 pranchas**
- **PROJETO DE URBANISMO – contendo 24 pranchas**

### **PASSARELA NA AV. AGUANAMBI:**

- **PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS – contendo 1 prancha**
- **PROJETO DE ARQUITETURA – contendo 5 pranchas**
- **PROJETO DE ELEVADOR – contendo 2 pranchas**
- **PROJETO DE ESTRUTURA CONCRETO – contendo 4 pranchas**
- **PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA – contendo 8 pranchas**
- **PROJETO ELÉTRICO – contendo 3 pranchas**
- **PROJETO DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS – contendo 1 prancha**

Os projetos acima relacionados estão à disposição dos interessados na Unidade de Gerenciamento do Programa de Transporte Urbano de Fortaleza II, localizado à Avenida Deputado Paulino Rocha, nº 1343, Bairro Cajazeiras, Fortaleza-Ceará, Brasil. (Sala Técnica)



## Seção IX – Planilha de Quantidades

### **[Objetivos**

*Os objetivos da Planilha de Quantidades são:*

- (a) fornecer informação suficiente sobre a quantidade das Obras a serem executadas para que as Propostas sejam preparadas de forma eficiente e precisa; e*
- (b) quando um Contrato entrar em vigor, fornecer uma Planilha de Quantidades com preços para utilização na avaliação periódica das Obras executadas.*

*A fim de alcançar esses objetivos, as Obras devem ser relacionadas na Planilha de Quantidades em detalhe suficiente para distinguir entre as diferentes naturezas das Obras, ou entre Obras da mesma natureza executadas em diferentes localizações ou em outras circunstâncias que possam dar margem a diferentes considerações de custo. De acordo com esses requisitos, o formato e conteúdo da Planilha de Quantidades deve ser o mais simples e sucinto possível.]*

### **[Cronograma de Trabalho Diário**

*Um Cronograma de Trabalho Diário deve ser incluído somente se for alta a probabilidade de obras imprevistas, fora os itens incluídos na Planilha de Quantidades. Para facilitar à Agência Contratante a verificação do realismo dos preços cotados pelos Licitantes, o Cronograma de Trabalho Diário deve normalmente compreender o seguinte:*

- (a) uma lista dos vários tipos de mão-de-obra, materiais e Instalações de Construção para as quais o Licitante deve indicar preços básicos de trabalho diário, junto com uma declaração das condições nas quais o Empreiteiro será pago pelo trabalho executado numa base diária;*
- (b) quantidades nominais para cada item de trabalho diário, a serem cotadas por cada Licitante como preços de trabalho diário. O preço a ser indicado pelo Licitante para cada item básico de trabalho diário deve incluir o lucro do Empreiteiro, despesas gerais, supervisão e outros encargos.]*

### **[Sommas Provisionais**

*Uma provisão geral para contingências físicas (quantidades superiores às previstas) pode ser feita incluindo-se uma soma provisional no Resumo da Planilha de Quantidades. Similarmente, uma reserva para possíveis aumentos nos preços deve ser estabelecida como soma provisional no Resumo da Planilha de Quantidades. A inclusão dessas somas provisionais muitas vezes facilita a aprovação do orçamento, evitando a necessidade de solicitar aprovações suplementares periódicas à medida que houver necessidade. Se forem usadas somas provisionais ou reservas para imprevistos, as Condições Especiais do Contrato devem estabelecer a maneira na qual devem ser utilizadas e quem deve autorizá-las (geralmente o Gerente do Projeto).*

*O custo estimado do trabalho especializado a ser executado, ou de bens especiais a serem fornecidos, por outros empreiteiros (Cláusula 8 das CGC) deve ser indicado na parte relevante da Planilha de Quantidades como uma soma provisional específica com uma breve descrição apropriada. Um procedimento de aquisição separado é normalmente realizado pela Agência Contratante para selecionar esses empreiteiros especializados. Para*



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

269

*proporcionar um elemento de concorrência entre os Licitantes a respeito de quaisquer instalações, serviços, assistência, etc., a serem fornecidos pelo Licitante vencedor na qualidade de Empreiteiro principal para uso e conveniência dos empreiteiros especializados, cada soma provisional deve ser seguida de um item na Planilha de Quantidades convidando o Licitante a cotar um preço para essas instalações, serviços, assistência, etc.]*

OBRA: INTERVENÇÃO URBANA DO CORREDOR 4 DO BRT - AV. AGUANAMBI ENTRE AV. 13 DE MAIO E AV. DOMINGOS OLÍMPIO  
LOCAL: AV. AGUANAMBI - EXTENSÃO 1,8KM

TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 23.1 COM DESONERAÇÃO E SEINF SETEMBRO COM DESONERAÇÃO

PRAZO DE EXECUÇÃO: 16 MESES

NUMERO DE FUNCIONÁRIOS (MÉDIA ESTIMADA): 150 FUNCIONÁRIOS

ITEM	COD	FONTE	SETOR REAL	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1</b>				<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>				<b>R\$ -</b>
<b>1.1</b>				<b>GERÊNCIA DA OBRA</b>				
1.1.1	18583	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO (ENGENHEIRO PLENO)	HXMÉS	16,00		
1.1.2	18597	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	HXMÉS	16,00		
1.1.3	18598	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HXMÉS	80,00		
1.1.4	18600	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ALMOXARIFE	HXMÉS	16,00		
1.1.5	18617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VIGIA	HXMÉS	80,00		
1.1.6	18610	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	COMPUTADOR	UNXMÉS	128,00		
1.1.7	18611	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	IMPRESSORA	UNXMÉS	64,00		
1.1.8	18616	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INTERNET	UNXMÉS	16,00		
1.1.9	18613	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TELEFONE FIXO	UNXMÉS	48,00		
1.1.10	18614	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TELEFONE MÓVEL	UNXMÉS	32,00		
1.1.11	18606	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNXMÉS	32,00		
<b>1.2</b>				<b>ENGENHARIA / PRODUÇÃO</b>				
1.2.1	18584	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENGENHEIRO PREPOSTO (ENGENHEIRO JÚNIOR)	HXMÉS	16,00		
1.2.2	18584	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENGENHEIRO JÚNIOR	HXMÉS	16,00		
1.2.4	18590	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HXMÉS	48,00		
1.2.5	18591	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HXMÉS	160,00		
1.2.6	18587	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMÉS	48,00		
1.2.7	18599	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	APONTADOR	HXMÉS	48,00		
1.2.8	18614	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TELEFONE MÓVEL	UNXMÉS	80,00		
1.2.9	18606	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNXMÉS	48,00		
<b>1.3</b>				<b>EQUIPE DE TOPOGRAFIA</b>				
1.3.1	18592	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TOPÓGRAFO	HXMÉS	32,00		
1.3.2	18595	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HXMÉS	64,00		
1.3.3	18608	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNXMÉS	32,00		
1.3.4	18606	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNXMÉS	32,00		
<b>1.4</b>				<b>EQUIPE DE GEOTECNIA</b>				
1.4.1	18594	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LABORATORISTA	HXMÉS	32,00		
1.4.2	18596	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HXMÉS	64,00		
1.4.3	18609	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNXMÉS	16,00		
<b>1.5</b>				<b>EQUIPE DE SEGURANÇA DO TRABALHO</b>				
1.5.1	18585	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENGENHEIRO DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	HXMÉS	16,00		
1.5.2	18588	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HXMÉS	32,00		
1.5.3	18602	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENFERMEIRO	HXMÉS	16,00		
<b>1.6</b>				<b>EPI / EPC</b>				
1.6.1	12895	SINAPI (MAI-15)	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAPACETE PLÁSTICO RÍGIDO	UN	150,00		
1.6.2	12893	SINAPI (MAI-15)	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOTA COURO SOLADO DE BORRACHA VULCANIZADA	PAR	300,00		
1.6.3	12892	SINAPI (MAI-15)	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO	PAR	100,00		
1.6.4	CXXX59	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FARDAMENTO	CJ	450,00		
<b>1.7</b>				<b>BENEFÍCIOS</b>				
1.7.1	18605	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VALE TRANSPORTE	UN	211.200,00		
1.7.2	12463	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VALE REFEIÇÃO	UN	84.480,00		



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

270

2				SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1				TAXAS E EMOLUMENTOS			
2.1.1	10070026	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LICENÇA PREVIA AMBIENTAL LP (SEUMA) - > 0,3 ≤ 10 ha - OUTRAS ATIVIDADES, OBRAS OU EMPREENDIMENTOS MODIFICADORES DO AMBIENTE.	UN	1,00	
2.1.2	10070041	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGISTRO NO CREA - SUPERIOR A R\$ 15.000,00 (QUIZE MIL)- NO VALOR DO CONTRATO.	UN	3,00	
2.1.3	C3956	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL	UT	200,00	
2.1.4	CXXX01	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PCMSO (PROGRAMA E CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE NA OBRA)	UN	2,00	
2.1.5	CXXX02	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PCMAT (PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO)	UN	2,00	
2.2				INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS			
2.2.1				SINALIZAÇÃO TEMPORARIA - PARA EXECUÇÃO DA OBRA			
2.2.1.1	C2950	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	302,40	
2.2.1.2	C2316	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	4.617,69	
2.2.1.3	C2892	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PASSADIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA	M2	50,00	
2.2.1.4	C2948	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	300,00	
2.2.1.5	C2949	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	300,00	
2.2.1.6	C0375	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	M	100,00	
2.2.1.7	C2947	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	150,00	
2.2.2				CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA			
2.2.2.1	C0373	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4	UN	2,00	
2.2.2.2	C2851	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	2,00	
2.2.2.3	C2850	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN	2,00	
2.2.2.4	C2936	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REFEITÓRIOS	M2	100,00	
2.2.2.5	C2831	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	UN	2,00	
2.2.2.6	C2946	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VESTIARIO, SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	200,00	
2.2.2.7	C0369	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BARRACÃO ABERTO	M2	330,00	
2.2.2.8	C0002	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO E DA FISCALIZAÇÃO	M2	1.232,00	
2.2.2.9	C3974	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TAPUME DE ESTRUTURA DE MADEIRA C/ FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 0,3 mm e ALTURA DE 2 M	M2	1.116,00	
2.2.3				MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E PLACA DE OBRA			
2.2.3.1	C1937	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	120,00	
2.2.3.2	C4541	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	300,00	
2.2.3.3	C3375	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.760,00	
2.2.4				DESVIO DE TRÁFEGO			
2.2.4.1	C4617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	Adequações de projeto de desvio de tráfego às condições locais	UT	2.000,00	
2.2.4.2	C3236	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	M2	989,90	
2.2.4.3	C3220	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	5.000,00	
2.2.4.4	C3117	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL : FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	4.800,00	
2.2.4.5	C3118	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	3.280,00	
2.2.4.6	C3297	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	400,00	
2.2.4.7	10050016	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TELA TAPUME EM PVC VEZES (H=1,20M)	M	8.000,00	
2.2.4.8	C3228	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M²	10.000,00	
2.2.4.9	I2569	SEINFRA	SEM REAJUSTE	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	8,00	
2.2.4.10	I0001	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (γ = 0,32x + 31,52)	T	8,00	
2.2.4.11	72965	SINAPI (MAI-15)	PAVIMENTAÇÃO	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE	T	1.000,00	
2.2.4.12	I8425	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	DOPE	KG	470,00	
2.2.4.13	I0002	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (γ = 0,35x + 35,02) - DMT 15KM	T	60,00	
2.2.4.14	C3226	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (γ = 0,56x + 2,11)	T	1.000,00	



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

271

3				VIAS BRT				
3.1				SERVIÇOS PRELIMINARES PARA EXECUÇÃO DA VIA			TOTAL GRUPO	
3.1.1				LOCAÇÃO DA OBRA				
3.1.1.1	C2872	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	7,20		
3.1.2				DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
3.1.2.1	CXX100	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE BOMBAS	UN	4,00		
3.1.2.2	CXXX99	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE EQUIPAMENTOS DO POSTO	UN	1,00		
3.1.2.3	CXX101	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE LUMINÁRIAS	UN	15,00		
3.1.2.4	CXX102	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE MÁQUINAS DE AR CONDICIONADO INCLUSIVE TUBULAÇÕES	UN	4,00		
3.1.2.5	CXX103	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE EXAUSTORES INCLUSIVE TUBULAÇÕES	UN	1,00		
3.1.2.6	CXXX97	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REMOÇÃO DE PARADA DE ÔNIBUS	UN	14,00		
3.1.2.7	1004088	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE POSTE	UN	3,00		
3.1.2.8	1004090	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE QUADRO ELÉTRICO	UN	6,00		
3.1.2.9	C1043	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	1.556,86		
3.1.2.10	C1044	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE CALHAS	M	9,00		
3.1.2.11	C1045	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	495,26		
3.1.2.12	C1046	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO	M2	5.872,62		
3.1.2.13	C1047	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	5,00		
3.1.2.14	C1048	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	316,35		
3.1.2.15	C1048	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (LAJES E VIGAS)	M3	866,32		
3.1.2.16	C1049	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	609,64		
3.1.2.17	C1052	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	5.846,95		
3.1.2.18	C1053	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	M2	601,76		
3.1.2.19	C1054	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	1.500,00		
3.1.2.20	C1076	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS, PEITORIS E DEGRAUS	M	4,50		
3.1.2.21	C3038	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE CAIXA DE AR CONDICIONADO	UN	14,00		
3.1.2.22	C2206	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	203,34		
3.1.2.23	C3040	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	25,50		
3.1.2.24	C3373	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	784,92		
3.1.2.25	C2941	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO	M2	3.263,57		
3.1.2.26	C1062	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	50.096,80		
3.1.2.27	C4547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	320,00		
3.1.2.28	CXX107	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE PONTOS ELÉTRICOS	PT	210,00		
3.1.2.29	CXX107	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE PONTOS HIDRAULICOS	PT	107,00		
3.1.2.30	CXX107	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE PONTOS SANITÁRIOS	PT	110,00		
3.1.2.31	C3377	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC JE DN 50MM	M	2.935,00		
3.1.2.32	C2211	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE VIDROS C/ REAPROVEITAMENTO	M2	31,50		
3.1.2.33	C0702	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	12.312,55		
3.1.2.34	C2530	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	12.312,55		
3.1.2.35	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	11.626,33		
3.1.2.36	CXX112	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE I	M3	686,22		
3.1.3				LIMPEZA DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES				
3.1.3.1	CXX118	MERCADO	SEM REAJUSTE	DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE REDE ESGOTO E DRENAGEM DIAMETRO VARIANDO DE Ø 200MM A 600MM COM SISTEMA DE HIDROJATEAMENTO DE ALTA PRESSÃO INCLUINDO A RETIRADA DO MATERIAL COM CAMINHÃO TANQUE DE SUÇÃO A VÁCUO E DESCARTE DO RESÍDUOS E DEJETOS EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO	M	1.406,00		



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

272

3.2				TERRAPLENAGEM	TOTAL GRUPO
3.2.1				DESMATAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO	
3.2.1.1	C3160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2 3.159,00
3.2.1.2	C3218	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	EXPURGO DE JAZIDA	M3 995,00
3.2.1.3	C2840	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3 9.949,00
3.2.2				ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL	
3.2.2.1	C3208	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3 37.423,00
3.2.2.2	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T 71.853,00
3.2.3				ATERRO E COMPACTAÇÃO	
3.2.3.1	C3146	SEINFRA	TERRAPLENAGEM	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3 9.949,00
3.2.3.2	CXX111	MERCADO	SEM REAJUSTE	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3 27.475,00
3.3				PAVIMENTAÇÃO VIA	TOTAL GRUPO
3.3.1				REGULARIZAÇÃO	
3.3.1.1	C3233	SEINFRA	TERRAPLENAGEM	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M² 60.708,00
3.3.2				REFORÇO SUB-BASE E BASE	
3.3.2.1	C3217	SEINFRA	TERRAPLENAGEM	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M³ 10.506,00
3.3.2.2	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T 20.213,00
3.3.2.3	C3137	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BASE SOLO BRITA COM 50% DE BRITA (S/TRANSP)	M³ 9.329,00
3.3.2.4	C3143	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,67X + 0,70)	T 9.566,00
3.3.2.5	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T 9.566,00
3.3.2.6	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T 19.132,00
3.3.3				REVESTIMENTO ASFÁLTICO	
3.3.3.1	C3221	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M² 41.425,00
3.3.3.2	I0809	SEINFRA	SEM REAJUSTE	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T 50,00
3.3.3.3	I0001	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,32X + 31,52)	T 50,00
3.3.3.4	C3228	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M² 40.729,00
3.3.3.5	I2569	SEINFRA	SEM REAJUSTE	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T 33,00
3.3.3.6	I0001	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,32X + 31,52)	T 33,00
3.3.3.7	72965	SINAPI (MAI-15)	PAVIMENTAÇÃO	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE	T 11.020,50
3.3.3.8	I8425	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	DOPE	KG 2.642,00
3.3.3.9	I0002	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,35X + 35,02) - DMT 15KM	T 237,00
3.3.3.10	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,24X)	T 2,00
3.3.3.11	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T 4.723,00
3.3.3.12	C4161	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,37X + 0,70)	T 945,00
3.3.3.13	C3226	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,56X + 2,11)	T 5.903,00
3.3.3.14	I0002	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,35X + 35,02)	T 293,00
3.3.3.15	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,24X)	T 2,00
3.3.3.16	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T 2.434,00
3.3.3.17	C4161	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,37X + 0,70)	T 2.045,00
3.3.3.18	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,24X)	T 98,00
3.3.3.19	C3226	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,56X + 2,11)	T 4.868,00
3.3.4				REVESTIMENTO DE CONCRETO	
3.3.4.1	2 S 02 603 50	SICRO2	PAVIMENTAÇÃO	BASE DE CONCRETO ROLADO CONSUMO DE CIMENTO 100 KG/M3	M³ 1.417,00
3.3.4.2	C3143	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,67X + 0,70)	T 621,49
3.3.4.3	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T 621,49
3.3.4.4	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T 590,42
3.3.4.5	CXXX114	COMP. COM INSUMOS DA SEINF /SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	PAVIMENTO EM CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND FCK 33 MPA, INCLUINDO FORMA METALICA, TELA DE AÇO, CURA QUIMICA	M³ 3.121,00
3.3.4.6	C0213	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG 33.270,00
3.3.4.7	C3732	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	JUNTA DE DILATAÇÃO À BASE DE MASTIQUE (1.00 x 1.00cm)	M 3.478,00
3.3.5				PROTEÇÃO AMBIENTAL E INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS	
3.3.5.1	C3160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M² 7.582,00
3.3.5.2	C3218	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	EXPURGO DE JAZIDA	M³ 2.480,00
3.3.5.3	C2840	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M³ 24.792,00





# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

273

3.3.6				PASSEIOS E CICLOVIAS				
3.3.6.1	140010045	SEINF	PAVIMENTAÇÃO	PISO EM PLACA DRENANTE TIPO MEGADRENO (40 X 40) ESP.=5 CM	M2	13.018,89		
3.3.6.2	C0095	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	13.018,89		
3.3.6.3	C2860	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	1.301,89		
3.3.6.4	C3137	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	BASE SOLO BRITA COM 50% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	2.603,78		
3.3.6.5	C3143	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 Km (Y = 0,67X + 0,70)	T	2.670,18		
3.3.6.6	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	2.670,18		
3.3.6.7	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	5.340,35		
3.3.6.8	C4658	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 31 kN/m (BIDIM RT-31 OU SIMILAR)	M2	13.018,89		
3.3.6.9	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,24X)	T	7.498,89		
3.3.7				DIVERSOS				
3.3.7.1	C0366	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	3.449,89		
3.3.7.2	C3449	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	811,00		
3.3.7.3	CXXX24	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RAMPA PARA CADEIRANTES 1,80x1,80M E LATERAIS INCLINADAS EM PISO DE CONCRETO 8CM ARMADO	UN	66,00		
3.3.7.4	CXXX25	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RAMPA PARA VEICULOS 0,50x4,00M E LATERAIS INCLINADAS EM PISO DE CONCRETO 8CM ARMADO	UN	67,00		
3.3.7.5	CXX108	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RAMPA DE ACESSO DE PEDESTRES - 2,00 X 1,50m	UN	66,00		
3.3.7.6	CXX109	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RAMPA DE ACESSO DAS CICLOVIAS - 1,50 x 2,00m	UN	66,00		
3.3.7.7	C4624	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	936,68		
3.4				SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		TOTAL GRUPO		
3.4.1				SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
3.4.1.1	C3219	SEINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M²	3.301,00		
3.4.1.2	C3237	SEINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M²	7.342,00		
3.4.1.3	C4527	SEINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	2.094,00		
3.4.1.4	C4528	SEINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	5.238,00		
3.4.2				SINALIZAÇÃO VERTICAL				
3.4.2.1	C3353	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M²	59,00		
3.4.2.2	C3349	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	PORTICO SIMPLES=FORNECIMENTO/MONTAGEM	UN	2,00		
3.4.2.3	C0362	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	BANDEIRA DUPLA (H=1,50M)FORNECIMENTO/MONTAGEM	UN	8,00		
3.4.2.4	C3362	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	PAINEL REFLETIVO EM AÇO GALVANIZADO	M²	99,00		
3.4.2.5	C3356	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M²	5,00		
3.5				DRENAGEM		TOTAL GRUPO		
3.5.1				ESCAVAÇÃO				
3.5.1.1	C2789	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M³	27.370,00		
3.5.1.2	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	52.003,00		
3.5.1.3	CXX111	MERCADO	SEM REAJUSTE	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	27.370,00		
3.5.2				ATERRO/REATERRO				
3.5.2.1	C2860	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M³	826,00		
3.5.2.2	C0328	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M³	12.407,00		
3.5.3				ESCORAMENTO/ENSCADEIRA				
3.5.3.1	C2799	SEINFRA	DRENAGEM	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	M²	2.480,00		
3.5.3.2	C2801	SEINFRA	DRENAGEM	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 4.00M	M²	7.016,00		
3.5.3.3	83770	SINAPI (MAI-15)	DRENAGEM	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS, MISTO, COM PERFIL I DE 8"	M²	5.460,42		
3.5.4				ESGOTAMENTO/REBAIXAMENTO				
3.5.4.1	C2923	SEINFRA	DRENAGEM	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	M	1.497,00		
3.5.4.2	40010002	SEINF	DRENAGEM	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20M³/H E ALT. MANOMÉTRICA ATÉ 10 M.C.A.	H	20.160,00		
3.5.5				IMPLANTAÇÃO DO DISPOSITIVO DE DRENAGEM				
3.5.5.1	C4675	SEINFRA	DRENAGEM	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=60,0cm	M	1.860,00		
3.5.5.2	C4676	SEINFRA	DRENAGEM	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=75,0cm	M	120,00		
3.5.5.3	C4678	SEINFRA	DRENAGEM	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=105,0cm	M	460,00		
3.5.5.4	C0095	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	5.433,00		
3.5.5.5	C1611	SEINFRA	DRENAGEM	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M²	5.433,00		
3.5.5.6	C4661	SEINFRA	DRENAGEM	BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	2.089,00		

3.5.6				<b>DRENAGEM URBANA</b>			
3.5.6.1	C1405	SEINFRA	DRENAGEM	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 12mm UTIL. 3 X	M <sup>2</sup>	22.760,00	
3.5.6.2	73817/002	SINAPI (MAI-15)	DRENAGEM	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - RACHAO	M <sup>3</sup>	3.469,57	
3.5.6.3	C1611	SEINFRA	DRENAGEM	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M <sup>2</sup>	5.145,00	
3.5.6.4	C0216	SEINFRA	DRENAGEM	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	117.956,00	
3.5.6.5	C0215	SEINFRA	DRENAGEM	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	116.533,00	
3.5.6.6	C0840	SEINFRA	DRENAGEM	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M <sup>3</sup>	3.469,00	
3.5.6.7	C1604	SEINFRA	DRENAGEM	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M <sup>3</sup>	3.469,00	
3.5.6.8	C4327	SEINFRA	DRENAGEM	GRELHA DE FERRO FUNDIDO (900 x 500 x 70 mm)	UN	20,00	
3.5.7				<b>DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL</b>			
3.5.7.1	C4660	SEINFRA	DRENAGEM	DRENO SUB-SUPERFICIAL C/ GEOTÊXTEL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRACÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 9 kN/m (BIDIM RT-09 OU SIMILAR) INCLUSIVE ENCHIMENTO DE BRITA	M	3.478,00	
3.5.7.2	C2590	SEINFRA	DRENAGEM	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFORADO D= 10cm	M	3.478,00	
3.5.8				<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>			
3.5.8.1	C0366	SEINFRA	DRENAGEM	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	6.340,00	
3.5.8.2	C3322	SEINFRA	DRENAGEM	SARJETA CONIUGADA COM BANQUETA EM CONCRETO SIMPLES	M	3.478,00	
3.5.9				<b>JUNTAS DE DILATAÇÃO</b>			
3.5.9.1	C1418	SEINFRA	DRENAGEM	FUNGENBAND P/ JUNTAS DE DILATAÇÃO	M	1.789,00	
3.6				<b>IMPLANTAÇÃO DE LAJE SOBRE CANAL EXISTENTE</b>		<b>TOTAL GRUPO</b>	
3.6.1				<b>ESCAVAÇÃO</b>			
3.6.1.1	C1256	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M <sup>3</sup>	2.214,00	
3.6.1.2	C0707	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M <sup>3</sup>	2.214,00	
3.6.1.3	C2530	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M <sup>3</sup>	2.214,00	
3.6.1.4	CXX111	MERCADO	SEM REAJUSTE	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M <sup>3</sup>	2.214,00	
3.6.2				<b>ESCORAMENTO/ENSCADEIRA</b>			
3.6.2.1	C3081	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL	M <sup>3</sup>	11.043,00	
3.6.3				<b>ESTRUTURAS - LAJES E VIGAS</b>			
3.6.3.1	C1405	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 12mm UTIL. 3 X	M <sup>2</sup>	15.377,10	
3.6.3.2	C0216	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	126.899,90	
3.6.3.3	C0851	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 30 MPa	M <sup>3</sup>	1.163,06	
3.6.3.4	C1603	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M <sup>3</sup>	1.163,06	
3.7				<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURA CANAL EXISTENTE</b>		<b>TOTAL GRUPO</b>	
3.7.1				<b>FUNDAÇÕES</b>			
3.7.1.1	60010016	SEINF	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESTACA RAIZ EM SOLO D=300MM (COMPLETAMENTE EXECUTADA - INCLUSIVE ENCAMISAMENTO)	M	5.950,00	
3.7.1.2	C4149	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO D=0,80m	UN	595,00	
3.7.1.3	60100018	SEINF	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS P/ EXECUÇÃO DE ESTACA RAÍZ	UN	2,00	
3.7.2				<b>RESTAURO E ESTRUTURA DO CANAL - PAREDES E FUNDO</b>			
3.7.2.1	C1049	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M <sup>3</sup>	657,75	
3.7.2.2	C2784	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M <sup>3</sup>	792,00	
3.7.2.3	C0702	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M <sup>3</sup>	657,75	
3.7.2.4	C0707	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M <sup>3</sup>	792,00	
3.7.2.5	C2530	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M <sup>3</sup>	1.449,75	
3.7.2.6	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M <sup>3</sup>	1.449,75	
3.7.2.7	C3091	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LIMPEZA COM JATO DE AREIA/ÁGUA	M <sup>2</sup>	4.285,00	
3.7.2.8	C4650	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	GEOTÊXTEL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA AO PUNÇIONAMENTO CBR MÍNIMA DE 5,5 kN (BIDIM RT-31 OU SIMILAR) PARA ÁREAS SUBMERSAS	M <sup>2</sup>	4.385,00	
3.7.2.9	C0219	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M <sup>2</sup>	4.385,00	
3.7.2.10	C0850	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO USINADO FCK=25 MPA	M <sup>3</sup>	877,00	
3.7.2.11	C1604	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M <sup>3</sup>	877,00	
3.7.2.12	C3098	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	PINTURA COM NATA DE CIMENTO EM DUAS DEMÃOS	M <sup>2</sup>	4.385,00	
3.7.2.13	C3025	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M <sup>3</sup>	576,00	
3.7.2.14	60100003	SEINF	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ENSCADEIRA DE SACOS DE AREIA C/ FORNECIMENTO DE AREIA	M <sup>3</sup>	256,00	
3.7.2.15	C1402	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M <sup>2</sup>	4.385,00	







# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

277

<b>3.10.4.1.3</b>				<b>BOMBEAMENTO</b>		
3.10.4.1.3.1	C0458	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA INJETORA DE 3 CV, TRIFÁSICA INCL. MAT. SUCCÃO	UN	1,00
3.10.4.1.3.2	C0452	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA INJETORA DE 1 1/2 CV, TRIFÁSICA INCL. MAT. SUCCÃO	UN	1,00
3.10.4.1.3.3	C2065	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	2,00
3.10.4.1.3.4	CXXX85	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONJUNTO DE CONEXÕES	UN	2,00
3.10.4.1.3.5	C0792	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAVE DE PARTIDA (TRIFÁSICA)	UN	2,00
3.10.4.1.3.6	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	2,00
3.10.4.1.3.7	C0522	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 6MM2	M	20,00
3.10.4.1.3.8	CXXX87	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA SOLENOIDE DE 1 1/2"	UN	3,00
3.10.4.1.3.9	C2160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	3,00
<b>3.10.4.1.4</b>				<b>TUBULAÇÃO E CONEXÕES</b>		
3.10.4.1.4.1	C2619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	175,00
3.10.4.1.4.2	C2617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	129,00
3.10.4.1.4.3	C2616	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	288,00
3.10.4.1.4.4	C2381	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	4,00
3.10.4.1.4.5	C2382	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	4,00
3.10.4.1.4.6	C2384	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	3,00
3.10.4.1.4.7	C2408	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X25mm (1 1/2"X3/4")	UN	4,00
3.10.4.1.4.8	C2409	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	3,00
3.10.4.1.4.9	C2405	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	26,00
3.10.4.1.4.10	C1744	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	12,00
3.10.4.1.4.11	C0490	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	UN	4,00
3.10.4.1.4.12	C0507	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	UN	44,00
3.10.4.1.4.13	C1547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	11,00
3.10.4.1.4.14	C1542	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	UN	1,00
3.10.4.1.4.15	C1540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	5,00
3.10.4.1.4.16	C4391	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mm (3/4")	UN	1,00
3.10.4.1.4.17	C4392	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=32mm (1")	UN	1,00
3.10.4.1.4.18	CXXX88	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	96,00
3.10.4.1.4.19	CXXX89	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	48,00
3.10.4.1.4.20	CXXX90	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 50MM	UN	63,00
3.10.4.1.4.21	150040008	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=25MM X 3/4"	UN	44,00
3.10.4.1.4.22	150040011	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=50MM X 1 1/2"	UN	12,00
3.10.4.1.4.23	C2658	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	6,00
<b>3.10.4.2</b>				<b>PRAÇA DOROTÉIAS</b>		
<b>3.10.4.2.1</b>				<b>ASPERSORES</b>		
3.10.4.2.1.1	150100005	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 18VAN 360º	UN	2,00
3.10.4.2.1.2	150100005	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 18VAN 270º	UN	1,00
3.10.4.2.1.3	150100005	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 18VAN 180º	UN	29,00
3.10.4.2.1.4	150100005	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 18VAN 90º	UN	1,00
3.10.4.2.1.5	150100005	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 360º	UN	1,00
3.10.4.2.1.6	150100005	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 180º	UN	4,00
3.10.4.2.1.7	150100005	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 90º	UN	2,00
3.10.4.2.1.8	150100005	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 360º	UN	1,00
3.10.4.2.1.9	150100005	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 180º	UN	28,00
3.10.4.2.1.10	150100005	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 90º	UN	2,00



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

278

				<b>AUTOMAÇÃO</b>			
3.10.4.2.2							
3.10.4.2.2.1	CXXX77	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONTROLADOR ESP-MC MODULAR (8 ESTAÇÕES)	UN	1,00	
3.10.4.2.2.2	CXXX78	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO PARA ESP-LX DE 8 ESTAÇÕES	UN	1,00	
3.10.4.2.2.3	CXXX79	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SENSOR DE CHUVAS (RSD-EX)	UN	1,00	
3.10.4.2.2.4	CXXX80	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA ELÉTRICA 150-PGA DE 1.1/2"	UN	1,00	
3.10.4.2.2.5	CXXX81	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONNECTOR BLINDADO MOD. 3M	UN	1,00	
3.10.4.2.2.6	C1288	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTABILIZADOR DE TENSÃO	UN	1,00	
3.10.4.2.2.7	C0540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	115,00	
3.10.4.2.2.8	C0554	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	40,00	
3.10.4.2.2.9	C1186	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	6,00	
3.10.4.2.2.10	C1709	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	6,00	
3.10.4.2.2.11	C1020	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	4,00	
3.10.4.2.2.12	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	6,00	
3.10.4.2.2.13	C1710	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	6,00	
3.10.4.2.2.14	C1021	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	6,00	
3.10.4.2.3				<b>BOMBEAMENTO</b>			
3.10.4.2.3.1	150070040	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA MODELO 11.2-5-13 SUBMERSA (4,0 CV TRIFÁSICA)	UN	1,00	
3.10.4.2.3.2	C2065	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	1,00	
3.10.4.2.3.3	CXXX85	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONJUNTO DE CONEXÕES	UN	1,00	
3.10.4.2.3.4	C0792	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAVE DE PARTIDA (TRIFÁSICA)	UN	1,00	
3.10.4.2.3.5	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	
3.10.4.2.3.6	C0522	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 6MM2	M	10,00	
3.10.4.2.3.7	CXXX87	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA SOLENOIDE DE 1.1/2"	UN	4,00	
3.10.4.2.3.8	C2160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	4,00	
3.10.4.2.4				<b>TUBULAÇÃO E CONEXÕES</b>			
3.10.4.2.4.1	C2621	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 75mm (2 1/2")	M	40,00	
3.10.4.2.4.2	C2619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	240,00	
3.10.4.2.4.3	C2617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	120,00	
3.10.4.2.4.4	C2616	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	210,00	
3.10.4.2.4.5	C2381	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	2,00	
3.10.4.2.4.6	C2382	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	1,00	
3.10.4.2.4.7	C2384	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	5,00	
3.10.4.2.4.8	C2411	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=75X50mm (2 1/2"X1 1/2")	UN	3,00	
3.10.4.2.4.9	C2408	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X25mm (1 1/2"X3/4")	UN	26,00	
3.10.4.2.4.10	C2409	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	6,00	
3.10.4.2.4.11	C2405	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	29,00	
3.10.4.2.4.12	C1744	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	11,00	
3.10.4.2.4.13	C0490	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	UN	7,00	
3.10.4.2.4.14	C0507	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	UN	71,00	
3.10.4.2.4.15	C1547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	77,00	
3.10.4.2.4.16	C1542	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	UN	1,00	
3.10.4.2.4.17	C1540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	6,00	
3.10.4.2.4.18	C1544	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=2 1/2" (75mm)	UN	1,00	
3.10.4.2.4.19	150040121	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM - 25MM	UN	1,00	
3.10.4.2.4.20	CXXX88	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	80,00	
3.10.4.2.4.21	CXXX89	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	45,00	
3.10.4.2.4.22	CXXX90	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 50MM	UN	90,00	
3.10.4.2.4.23	CXXX94	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 75MM	UN	18,00	
3.10.4.2.4.24	150040008	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=25MM X 3/4"	UN	71,00	
3.10.4.2.4.25	150040011	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=50MM X 1 1/2"	UN	16,00	
3.10.4.2.4.26	C2658	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	8,00	



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

279

3.10.4.3				IRRIGAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL			
3.10.4.3.1				ASPERSORES			
3.10.4.3.1.1	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 18VAN 360°	UN	104,00	
3.10.4.3.1.2	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 180°	UN	34,00	
3.10.4.3.1.3	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY STRIP MODELO 15RCS	UN	208,00	
3.10.4.3.2				AUTOMAÇÃO			
3.10.4.3.2.1	CXXX77	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONTROLADOR ESP-MC MODULAR (8 ESTAÇÕES)	UN	5,00	
3.10.4.3.2.2	CXXX78	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO PARA ESP-LX DE 8 ESTAÇÕES	UN	5,00	
3.10.4.3.2.3	CXXX79	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SENSOR DE CHUVAS (RSD-EX)	UN	5,00	
3.10.4.3.2.4	CXXX77	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA ELÉTRICA 150-PGA DE 1.1/2"	UN	5,00	
3.10.4.3.2.5	CXXX78	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONNECTOR BLINDADO MOD. 3M	UN	5,00	
3.10.4.3.2.6	C1288	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTABILIZADOR DE TENSÃO	UN	4,00	
3.10.4.3.2.7	C0540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	460,00	
3.10.4.3.2.8	C0554	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	160,00	
3.10.4.3.2.9	C1186	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	24,00	
3.10.4.3.2.10	C1709	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	24,00	
3.10.4.3.2.11	C1020	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	16,00	
3.10.4.3.2.12	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	24,00	
3.10.4.3.2.13	C1710	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	24,00	
3.10.4.3.2.14	C1021	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	24,00	
3.10.4.3.3				BOMBEAMENTO			
3.10.4.3.3.1	C0460	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA INJETORA DE 7.5 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUÇÃO	UN	5,00	
3.10.4.3.3.2	C2065	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA INJETORA DE 7.5 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUÇÃO	UN	5,00	
3.10.4.3.3.3	CXXX85	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONJUNTO DE CONEXÕES	UN	5,00	
3.10.4.3.3.4	C0792	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAVE DE PARTIDA (TRIFÁSICA)	UN	5,00	
3.10.4.3.3.5	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	5,00	
3.10.4.3.3.6	C0522	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 6MM2	M	50,00	
3.10.4.3.3.7	CXXX87	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA SOLENOIDE DE 1 1/2"	UN	9,00	
3.10.4.3.3.8	C2160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	9,00	
3.10.4.3.4				TUBULAÇÃO E CONEXÕES			
3.10.4.3.4.1	C2621	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 75mm (2 1/2")	M	180,00	
3.10.4.3.4.2	C2619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	636,00	
3.10.4.3.4.3	C2617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	634,33	
3.10.4.3.4.4	C2616	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	1.381,40	
3.10.4.3.4.5	C2381	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	58,00	
3.10.4.3.4.6	C2382	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	11,00	
3.10.4.3.4.7	C2384	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	5,00	
3.10.4.3.4.8	C2411	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=75X50mm (2 1/2"X1 1/2")	UN	4,00	
3.10.4.3.4.9	C2408	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X25mm (1 1/2"X3/4")	UN	184,00	
3.10.4.3.4.10	C2409	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	20,00	
3.10.4.3.4.11	C2405	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	108,00	
3.10.4.3.4.12	C1744	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	40,00	
3.10.4.3.4.13	C0490	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	UN	12,00	
3.10.4.3.4.14	C0507	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	UN	352,00	
3.10.4.3.4.15	C1547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	435,00	
3.10.4.3.4.16	C1542	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	UN	20,00	



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

3.10.4.3.4.17	C1540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	20,00		
3.10.4.3.4.18	150040121	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 25MM	UN	52,00		
3.10.4.3.4.19	150040122	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 32MM	UN	20,00		
3.10.4.3.4.20	150040123	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 40MM	UN	16,00		
3.10.4.3.4.21	CXXX88	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	464,00		
3.10.4.3.4.22	CXXX89	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	223,00		
3.10.4.3.4.23	CXXX90	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 50MM	UN	212,00		
3.10.4.3.4.24	CXXX94	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 75MM	UN	60,00		
3.10.4.3.4.25	150040008	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=25MM X 3/4"	UN	352,00		
3.10.4.3.4.26	150040011	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=50MM X 1 1/2"	UN	32,00		
3.10.4.3.4.27	C2658	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	16,00		
<b>3.10.4.3.5</b>				<b>POÇO TUBULAR</b>				
3.10.4.3.5.1	0029	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR EM 6" ATÉ 60M DE PROFUNDIDADE (COM	UN	3,00		
<b>3.11</b>				<b>ESTAÇÃO BRT</b>				<b>TOTAL GRUPO</b>
<b>3.11.1</b>				<b>PARADA 01</b>				
<b>3.11.1.1</b>				<b>REVESTIMENTOS</b>				
3.11.1.1.1	C4624	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	26,73		
3.11.1.1.2	140020023	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENCHIMENTO DE PISOS	M3	60,51		
3.11.1.1.3	C2184	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	M2	326,75		
3.11.1.1.4	C1427	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	326,75		
3.11.1.1.5	C4441	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PORCELANATO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO	M2	326,75		
3.11.1.1.6	140030020	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO CIMENTADO RÚSTICO	M2	125,14		
3.11.1.1.7	C2284	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	109,40		
<b>3.11.1.2</b>				<b>COBERTURA</b>				
3.11.1.2.1	CXXX51	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TELHA E PAINEL: TERMOWALL PUR AÇO 9006 0,50 2F 50MM COM TERMOROOF PUR 30MM AÇO 0,50MM GVN PP RAL9003FILME POLIETILENO - DANICA OU SIMILAR	M2	830,70		
3.11.1.2.2	C1002	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	M	71,00		
3.11.1.2.3	CXXX113	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTRUTURA METÁLICA (COMPLETAMENTE EXECUTADA)	KG	19.307,00		
3.11.1.2.4	C2222	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	115,78		
<b>3.11.1.3</b>				<b>DIVERSOS</b>				
3.11.1.3.1	C1448	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX	M	164,00		
3.11.1.3.2	C0924	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	M	164,00		
3.11.1.3.3	100020005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PORTA DE VIDRO TEMPERADO ESP. = 10MM INCOLOR COM MOLA E FERRAGENS INOX (FORN. E MONTAGEM)	M2	230,40		
3.11.1.3.4	100020002	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PAINEL FIXO DE VIDRO TEMPERADO 10MM, INCOLOR COM FERRAGENS INOX (FORN. E MONTAGEM)	M2	63,25		
3.11.1.3.5	90050042	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SISTEMA AUTOMÁTICO P/ ABERTURA E FECHAMENTO DE PORTA DE VIDRO, COMPLETO (FORN. E MONTAGEM)	UN	4,00		
3.11.1.3.6	C4019	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO DE PESSOAL C/ 4 CATRACAS ELETRÔNICAS BI-DIRECIONAIS COM LEITORES DE CARTÕES COM TECNOLOGIA DE PROXIMIDADE INCORPORADOS, 1000 CARTÕES DE PROXIMIDADE, 16 FECHADURAS ELETROMAGNÉTICAS COM SENSORES DE ABERTURA E FONTES DE ALIMENTAÇÃO, 2 LEITORAS DE CARTÕES POR PROXIMIDADE, 2 IMPRESSORAS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIOS, 3 CÂMERAS PARA CAPTURA DE IMAGENS, TODOS OS DEMAIS COMPONENTES, FORNECIMENTO E MONTAGEM	CJ	1,00		
3.11.1.3.7	CXXX97	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FECHAMENTO TUBOS METÁLICOS 2" C/ PINTURA PRIMER	M2	140,32		









3.11.3.4				INSTALAÇÕES				
3.11.3.4.1				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.11.3.4.1.1	C1186	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	420,00		
3.11.3.4.1.2	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	24,00		
3.11.3.4.1.3	C1020	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	6,00		
3.11.3.4.1.4	C0479	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")	PAR	12,00		
3.11.3.4.1.5	C0480	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 25mm (1")	PAR	18,00		
3.11.3.4.1.6	C0540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1.950,00		
3.11.3.4.1.7	C0556	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	90,00		
3.11.3.4.1.8	C0522	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 6MM2	M	36,00		
3.11.3.4.1.9	C0325	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	9,00		
3.11.3.4.1.10	C1890	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	UN	75,00		
3.11.3.4.1.11	C1894	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L	UN	18,00		
3.11.3.4.1.12	160050056	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V EM CONDULETE	UN	3,00		
3.11.3.4.1.13	C3477	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE PISO EM LATÃO P/ DUAS TOMADAS DIAM.-2"	UN	21,00		
3.11.3.4.1.14	C0628	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	3,00		
3.11.3.4.1.15	C0466	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN	330,00		
3.11.3.4.1.16	C1639	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (4 X 16)W	UN	54,00		
3.11.3.4.1.17	C0624	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	9,00		
3.11.3.4.1.18	C2090	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	3,00		
3.11.3.4.1.19	160060122	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TERMINAL OLHAL DE 5/8"	UN	3,00		
3.11.3.4.1.20	C2068	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	3,00		
3.11.3.4.1.21	C1121	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	3,00		
3.11.3.4.1.22	C1093	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	30,00		
3.11.3.4.1.23	C4036	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONTACTOR 65A - INSTALADO	UN	9,00		
3.11.3.4.1.24	C4562	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	6,00		
3.11.3.4.1.25	C1092	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6,00		
3.11.3.4.2				DADOS E VOZ				
3.11.3.4.2.1	C0480	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 25mm (1")	PAR	60,00		
3.11.3.4.2.2	C0485	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 80mm (3")	PAR	15,00		
3.11.3.4.2.3	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	300,00		
3.11.3.4.2.4	C1192	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	M	36,00		
3.11.3.4.2.5	C1026	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	UN	6,00		
3.11.3.4.2.6	C1710	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	75,00		
3.11.3.4.2.7	160150051	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RACK FECHADO P/ GABINETE 12 X 19"	UN	3,00		
3.11.3.4.2.8	C0466	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN	105,00		
3.11.3.4.2.9	C4174	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TOMADA P/ CONEXÃO DE REDE C/ CONECTOR RJ 45 C/ ESPELHO EM CAIXA 4 x 4 (INSTALADA)	UN	18,00		
3.11.3.4.2.10	C1894	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L	UN	18,00		
3.11.3.4.2.11	C3485	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TOMADA DE PISO FÊMEA PARA RJ-45 (LÓGICA)	UN	21,00		
3.11.3.4.2.12	C3477	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE PISO EM LATÃO P/ DUAS TOMADAS DIAM.-2"	UN	21,00		
3.11.3.4.2.13	C0628	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	3,00		
3.11.3.4.2.14	160110004	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE ALUMÍNIO 4"x4"NO PISO	UN	3,00		
3.11.3.4.2.15	C4533	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	900,00		
3.11.3.4.3				INCÊNDIO				
3.11.3.4.3.1	C1359	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	6,00		
3.11.3.4.3.2	C4649	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	6,00		
3.11.3.4.3.3	C4626	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	6,00		
3.11.3.4.3.4	C0389	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	6,00		
3.11.3.4.3.5	C4561	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO DE EMERGÊNCIA PARA LUMINÁRIA COMUM	UN	6,00		
3.11.3.4.4				SPDA				
3.11.3.4.4.1	C0520	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 35MM2	M	33,00		
3.11.3.4.4.2	C0521	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 50MM2	M	132,00		
3.11.3.4.4.3	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	18,00		
3.11.3.4.4.4	C3909	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	18,00		

# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

3.12				SERVIÇOS COMPLEMENTARES	TOTAL GRUPO
3.12.1				MOBILIÁRIO URBANO	
3.12.1.1	C0360	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UN 138,00
3.12.1.2	C3451	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN 62,00
3.12.1.3	CXXX12	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PARACICLO EM AÇO INOX	UN 81,00
3.12.1.4	CXXX13	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GUARD RAIL - TUBO DE 4", TIPO DIN 2440 COM PAREDE DE AÇO 3/16" EM AÇO PARA DEFENSA DEFORMÁVEL DE VEÍCULOS COM PINTURA PRIMER EPOXI E ACABAMENTO POLIESTER BRANCO (150 MICRAS) SOLDADO	M 683,73
3.12.1.5	200030006	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CANTEIRO (60X60) CM EM MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (10X35X100) CM P/ ÁRVORES (ARVOREIRO)	UN 307,00
3.12.2				LIMPEZA GERAL	
3.12.2.1	C3447	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2 61.936,39
4				PASSARELA AGUANAMI	
4.1				SERVIÇOS PRELIMINARES	TOTAL GRUPO
4.1.1				DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	
4.1.1.1	C1049	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3 9,00
4.1.1.2	10040107	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REMANEJAMENTO DE POSTE	UN 2,00
4.1.1.3	C1794	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO C/ GUINDASTE	KM 200,00
4.1.1.4	C3373	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M 40,00
4.1.1.5	C3159	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3 4,00
4.1.1.6	C3887	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REMOÇÃO MECANIZADA DA CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	M3 12,00
4.1.1.7	C2532	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3 30,08
4.1.1.8	C0702	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3 30,08
4.1.1.9	CXXX14	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REMANEJAMENTO DE BANCA EXISTENTE	UN 1,00
4.1.2				LOCAÇÃO DA OBRA	
4.1.2.1	C1630	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2 190,00
4.2				MOVIMENTO DE TERRA	TOTAL GRUPO
4.2.1	C1257	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	M3 188,77
4.2.2	C0710	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3 65,98
4.2.3	C2532	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3 65,98
4.2.4	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3 65,98
4.2.5	C2920	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3 122,79
4.3				FUNDAÇÕES	TOTAL GRUPO
4.3.1				ESTRUTURA	
4.3.1.1	C4701	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA MONITORADA D=400MM	M 384,00
4.3.1.2	60100018	SEINF	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS P/ EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ	UN 1,00
4.3.1.3	CXXX15	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ENSAIO DE PIT	UN 48,00
4.3.1.4	CXXX16	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARRASAMENTO DE ESTACA D=400MM	UN 48,00
4.3.1.5	C1400	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	M2 93,42
4.3.1.6	C4151	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG 3.013,63
4.3.1.7	C0850	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa	M3 65,98
4.3.1.8	C1604	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3 65,98
4.3.2				PROVA DE CARGA ESTÁTICA	
4.3.2.1	CXXX52	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	AÇO INCO-35D Ø 40MM OU AÇO DYWIDAG ST 85/105 Ø 32MM (BARRA COM 6,00M)	M 30,00
4.3.2.2	CXXX53	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LUVA PARA AÇO INCO-35D Ø 40MM OU AÇO DYWIDAG ST 85/105 Ø 32MM	UN 4,00
4.3.2.3	CXXX54	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	BLOCO DE CONCRETO DE COROAMENTO DA ESTACA (70CM X 70CM X 60CM)	UN 2,00
4.3.2.4	C4701	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA MONITORADA D=400MM	M 16,00
4.3.2.5	CXXX17	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARRASAMENTO DE ESTACA D=400MM	UN 2,00
4.3.2.6	CXXX95	MERCADO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	EXECUÇÃO DE PROVA DE CARGA DO TIPO ESTÁTICA COM CARREGAMENTO LENTO À COMPRESSÃO E RELATÓRIO	UN 1,00



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

286

4.4				ESTRUTURA DE CONCRETO	TOTAL GRUPO
4.4.1	C1405	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2 438,41
4.4.2	C4151	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG 6.245,01
4.4.3	C0850	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa	M3 50,17
4.4.4	C1603	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3 50,17
4.4.5	C3470	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO	M3 125,22
4.5				ESTRUTURA METÁLICA	TOTAL GRUPO
4.5.1	CXXX113	MERCADO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESTRUTURA METÁLICA (COMPLETAMENTE EXECUTADA)	KG 42.624,00
4.6				REVESTIMENTOS (FORRO, PAREDE E PISO)	TOTAL GRUPO
4.6.1	CXXX18	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO EM CHAPA XADREZ CORRUGADA DOBRADA	M2 262,00
4.6.2	C2542	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE	M2 310,88
4.6.3	C2184	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	M2 13,00
4.6.4	C2187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS	M2 310,88
4.6.5	C4441	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PORCELANATO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO	M2 5,76
4.6.6	C1129	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA. ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2 5,76
4.6.7	C2181	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2 5,76
4.6.8	C3450	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA ( 27x3 )mm EM MÓDULOS ( 1,00x1,00 )m	M2 180,00
4.6.9	C4624	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2 6,40
4.7				IMPERMEABILIZAÇÃO	TOTAL GRUPO
4.7.1	C2184	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	M2 50,30
4.7.2	C1471	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ MANTA ASFÁLTICA C/ ARMADURA DE FILME DE POLIETILENO	M2 50,30
4.7.3	C2057	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2 50,30
4.8				DIVERSOS	TOTAL GRUPO
4.8.1	CXXX20	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GUARDA CORPO AÇO INOX 3"	M 285,00
4.8.2	C0924	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	M 285,00
4.8.3	CXXX55	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAPA EXPANDIDA DE 1MM EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PERFIL "U" DE ALUMÍNIO	M2 286,44
4.8.4	C1877	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PERFIL DE ALUMÍNIO TIPO ( L- T- U )	M 572,88
4.8.5	C1436	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	M2 4,28
4.8.6	C4126	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELEVADOR CAPACIDADE 225 Kg, 3 PASSAGEIROS OU CADEIRA DE RODAS C/ ACOMPANHANTE, CABINE E PORTAS DE AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO, 2 PARADAS, VELOC. 0,10m/seg	UN 3,00
4.8.7	C3353	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2 1,30
4.9				COBERTA	TOTAL GRUPO
4.9.1	CXXX113	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTRUTURA METÁLICA (COMPLETAMENTE EXECUTADA)	KG 92,00
4.9.2	110020018	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	POLICARBONATO ALVEOLAR ESP.=6MM FIXADA EM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO	M2 7,50



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

287

4.10				INSTALAÇÕES	TOTAL GRUPO
4.10.1				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
4.10.1.1	CXXX56	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PROJETOR EMBUTIDO NO PISO COM LAMPADA HALOGENA PAR 35W CORPO EM ALUMINIO INJETADO COM TAMPA DIFUSORA EM VIDRO TRANSPARENTE GRAU DE ESTANQUEIDADE DE IP67.MOD. TERRA MAXI SCHREDER OU SIMILAR	UN 15,00
4.10.1.2	CXXX57	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PROJETOR LED EM CORPO ALUMÍNIO PINTADO COM BLOCO ÓPTICO E DIFUSOR EM VIDRO SELADO NA TAMPA FIXADO ATRAVÉS DE GARFO EM AÇO PINTADO. MOD.: NEOS 2 FAB.: SCHREDER OU SIMILAR.	UN 4,00
4.10.1.3	C1650	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUMINÁRIA C/LÂMPADA INCANDESCENTE, A PROVA DE TEMPO, VAPOR, ETC.	UN 6,00
4.10.1.4	160080057	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUMINÁRIA EM ALUMÍNIO TIPO LED	UN 7,00
4.10.1.5	C0626	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	UN 3,00
4.10.1.6	160090045	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	POSTE DE ENTRADA DUPL T 300/9 COM ACESSÓRIOS	UN 1,00
4.10.1.7	C2090	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN 1,00
4.10.1.8	C0610	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN 3,00
4.10.1.9	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN 3,00
4.10.1.10	C1186	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN 50,00
4.10.1.11	C1190	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M 8,00
4.10.1.12	160040040	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO TIPO LEVE INCL. CONEXÕES D=20MM (3/4")	M 140,00
4.10.1.13	160040043	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO TIPO LEVE INCL. CONEXÕES D=40MM (1 1/2")	M 48,00
4.10.1.14	160040044	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO TIPO LEVE INCL. CONEXÕES D=50MM (2")	M 30,00
4.10.1.15	C0482	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 40mm (1 1/2")	M 4,00
4.10.1.16	C0483	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 50mm (2")	M 4,00
4.10.1.17	C0540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M 764,00
4.10.1.18	C0550	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 16MM2	UN 240,00
4.10.1.19	C0553	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 25MM2	UN 32,00
4.10.1.20	C0558	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 35MM2	UN 50,00
4.10.1.21	C0518	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 16MM2	UN 15,00
4.10.1.22	C1890	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	UN 42,00
4.10.1.23	C1892	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PETROLET ALUMÍNIO DE 1 1/2", TIPO T - X - L	UN 8,00
4.10.1.24	C1896	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PETROLET ALUMÍNIO DE 2", TIPO T - X - L	M 6,00
4.10.1.25	C0466	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN 40,00
4.10.1.26	C0467	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	UN 40,00
4.10.1.27	160080137	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA LÂMPADAS ATÉ 1000W	UN 3,00
4.10.1.28	C2075	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN 1,00
4.10.1.29	C1124	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN 1,00
4.10.1.30	C1122	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN 5,00
4.10.1.31	C1093	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN 5,00
4.10.1.32	C4036	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONTACTOR 65A - INSTALADO	UN 3,00
4.10.1.33	C4562	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 kA/440V	UN 4,00
4.10.1.34	C1092	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN 4,00
<b>4.10.2</b>				<b>INSTALAÇÕES ÁGUA PLUVIAL</b>	
4.10.2.1	C2593	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M 7,00
4.10.2.2	150040157	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JUNÇÃO SIMPLES 100MMx100MM	UN 2,00
4.10.2.3	C4390	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN 2,00
4.10.2.4	C1549	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN 8,00
4.10.2.5	150090052	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RALO DE FERRO FUNDIDO TIPO ABACAXI	UN 2,00
4.10.2.6	C1758	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN 10,00
<b>4.11</b>				<b>LIMPEZA FINAL</b>	<b>TOTAL GRUPO</b>
4.11.1	C1628	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LIMPEZA GERAL	M2 300,00



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

288

5				ROTATÓRIA AGUANAMBI				
5.1				SERVIÇOS PRELIMINARES			TOTAL GRUPO	
5.1.1				LOCAÇÃO DA OBRA				
5.1.1.1	C2872	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,60		
5.1.2				DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
5.1.2.1	C1043	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	361,95		
5.1.2.2	C1046	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO	M2	41,29		
5.1.2.3	C1052	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHADO	M2	41,29		
5.1.2.4	C1048	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DO CONCRETO ARMADO COM MARTELETE	M3	109,42		
5.1.2.5	C1049	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DO CONCRETO SIMPLES	M3	231,04		
5.1.2.6	C3104	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REMOÇÃO DE CERCAS	M	15,91		
5.1.2.7	C3373	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	309,53		
5.1.2.8	C2941	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO	M2	830,50		
5.1.2.9	CXX107	COMP. COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DOS PONTOS DE INSTALAÇÕES EXISTENTES	PT	40,00		
5.1.2.10	C1062	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	4.467,82		
5.1.2.11	C4547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	2.076,57		
5.1.2.12	C3377	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC JE DN 50 MM	M	48,68		
5.1.2.13	C0702	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	2.768,09		
5.1.2.14	C2530	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10 KM	M3	2.768,09		
5.1.2.15	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	2.768,09		
5.1.3				LIMPEZA DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES				
5.1.3.1	CXX118	MERCADO	SEM REAJUSTE	DESOBSTRUÇÃO E LIMPEZA DE REDE ESGOTO E DRENAGEM DIAMETRO VARIANDO DE Ø 200MM A 600MM COM SISTEMA DE HIDROJATEAMENTO DE ALTA PRESSÃO INCLUINDO A RETIRADA DO MATERIAL COM CAMINHÃO TANQUE DE SUÇÃO A VÁCUO E DESCARTE DO RESÍDUOS E DEJETOS EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO	M	482,00		
5.2				TERRAPLENAGEM			TOTAL GRUPO	
5.2.1				DESMATAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO				
5.2.1.1	C3160	SEINFRA	TERRAPLENAGEM	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M3	557,00		
5.2.1.2	C3218	SEINFRA	TERRAPLENAGEM	EXPURGO DE JAZIDA	M3	175,46		
5.2.1.3	C2840	SEINFRA	TERRAPLENAGEM	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.754,55		
5.2.2				ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				
5.2.2.1	C3208	SEINFRA	TERRAPLENAGEM	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	14.368,43		
5.2.2.2	C3144	SEINFRA	TERRAPLENAGEM	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km e 30,00 Km ( $Y = 0,48X + 0,70$ )	T	27.587,39		
5.2.3				ATERRO E COMPACTAÇÃO				
5.2.3.1	C3146	SEINFRA	TERRAPLENAGEM	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	1.754,55		
5.2.3.2	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	12.613,88		
5.3				INFRAESTRUTURA/MESOESTRUTURA			TOTAL GRUPO	
5.3.1	C2781	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	892,64		
5.3.2	C0707	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	892,64		
5.3.3	C2530	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	892,64		
5.3.4	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	892,64		
5.3.5	C4698	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	PERFIL METÁLICO "I" OU "H" COM CRAVAÇÃO EMPREITADA	KG	168.300,00		
5.3.6	C0838	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	14,60		
5.3.7	C0843	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	484,16		
5.3.8	C0844	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	280,14		
5.3.9	C1603	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	280,14		
5.3.10	C1604	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	484,16		
5.3.11	C1399	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL 5X	M2	948,10		
5.3.12	C0214	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	10.119,00		
5.3.13	C0215	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	74.753,00		
5.3.14	C0090	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE	KG	4.440,00		
5.3.15	C0834	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO GROUT (ARGAMASSA AUTONIVELANTE), LANÇAMENTO E CURA	M3	0,24		





# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

289

5.4				SUPERESTRUTURA		TOTAL GRUPO		
5.4.1	C0845	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	116,06		
5.4.2	C3731	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 50MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	809,94		
5.4.3	C1603	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	926,00		
5.4.4	C1399	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	2.624,00		
5.4.5	C0216	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	20.188,00		
5.4.6	C0215	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	124.980,40		
5.4.7	C3081	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL	M3	10.174,46		
5.4.8	C0840	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	117,24		
5.4.9	C4071	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	TELA DE AÇO SOLDÁVEL Q.92	M2	4.385,00		
5.4.10	C0219	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	TELA DE AÇO SOLDÁVEL	M2	4.385,00		
5.4.11		MERCADO	SEM REAJUSTE	FABRICAÇÃO E FORNECIMENTO DE ESTRUTURAS METÁLICAS TIPO CAIXAO PERDIDO PARA OBRA DE ARTE ESPECIAL, INCLUINDO TRANSPORTE, TRATAMENTO SUPERFICIAL E PINTURA.TRABALHOS DE PRÉ-MONTAGEM NO SOLO, INCLUINDO EXECUÇÃO DE LIGAÇÕES SOLDADAS E APARAFUSADAS ENTRE VÁRIOS ELEMENTOS FORMANDO O CONJUNTO PARA EMPURRE, INCLUINDO RETOQUES NECESSÁRIOS NO TRATAMENTO SUPERFICIAL	KG	1.010.170,98		
5.4.12		MERCADO	SEM REAJUSTE	MONTAGEM POR EMURRE OU IÇAMENTO DO VIADUTO COM RECURSO A EQUIPAMENTO HIDRULICO, INCLUINDO ESTRUTURAS PROVISÓRIAS	KG	1.010.170,98		
5.4.13		MERCADO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	TELHA FORMA MF 50 ESP 0,80MM COM ACESSORIOS E FIXADORES	UN	1,00		
5.4.14		MERCADO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	MONTAGEM DE TELHA FORMA MF50	UN	1,00		
5.4.15	C3732	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	JUNTA DE DILATAÇÃO À BASE DE MASTIQUE (1.00 x 1.00cm)	M	33,40		
<b>5.5</b>				<b>TERRA ARMADA - PERÍMETRO GEOMÉTRICO ROTATÓRIA</b>		<b>TOTAL GRUPO</b>		
5.5.1	C1256	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	223,63		
5.5.2	C2920	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	186,36		
5.5.3	C0707	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	37,27		
5.5.4	C2532	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	37,27		
5.5.5	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	37,27		
5.5.6	2 S 05 303 01	SICRO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	TERRA ARMADA - ECE DREIDE 0,0 <H<6,00 M	M2	499,43		
5.5.7	3 S 05 303 59	SICRO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESCAMA DE CONCRETO ARMADO PARA TERRA ARMADA AC/BC	M3	69,92		
5.5.8	3 S 05 303 60	SICRO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO SOLEIRA/ARREMATES DE MACIÇO TERRA ARMADA AC/BC	M3	9,41		
5.5.9	3 S 05 303 11	SICRO	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	MONTAGEM DE MACIÇO TERRA MARMADA	M2	499,43		
5.5.10	C0328	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	3.227,01		
5.5.11	C0847	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK=10 MPa	M	12,53		
5.5.12	C0845	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	78,51		
5.5.13	C1603	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	91,04		
5.5.14	C1399	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	247,30		
5.5.15	C0216	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3.140,40		
<b>5.6</b>				<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		<b>TOTAL GRUPO</b>		
<b>5.6.1</b>				<b>REGULARIZAÇÃO</b>				
5.6.1.1	C3233	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	21.342,68		
<b>5.6.2</b>				<b>REFORÇO, SUB-BASE E BASE</b>				
5.6.2.1	C3217	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	2.961,81		
5.6.2.2	C3136	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	2.961,81		
5.6.2.3	C3132	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	M3	3.949,08		
<b>5.6.3</b>				<b>REVESTIMENTO ASFÁLTICO</b>				
5.6.3.1	C3221	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	20.765,69		
5.6.3.2	C3228	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	20.765,69		
5.6.3.3	72965	SINAPI (MAI-15)	PAVIMENTAÇÃO	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE	T	5.413,55		
5.6.3.4	I8425	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	DOPE	KG	1.298,00		
<b>5.6.4</b>				<b>REVESTIMENTO DE CONCRETO</b>				
5.6.4.1	2 S 02 603 50	SICRO2	PAVIMENTAÇÃO	BASE DE CONCRETO ROLADO CONSUMO DE CIMENTO 100 KGM3	M³	288,49		
5.6.4.2	C3143	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,67X + 0,70)	T	126,53		
5.6.4.3	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	126,53		
5.6.4.4	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,48X + 0,70)	T	120,20		
5.6.4.5	CXXX114	COMP. COM INSUMOS DA SEINF /SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	PAVIMENTO EM CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND FCK 33 MPA, INCLUINDO FORMA METALICA, TELA DE AÇO, CURA QUIMICA	M³	692,37		



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

290

5.6.5				<b>TRANSPORTES</b>			
5.6.5.1	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km - SOLO P/SUB-BASE (Y = 0,48X + 0,70)	T	5.698,53	
5.6.5.2	C3143	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4,00km - SOLO P/SOLO-BRITA (Y = 0,67X + 0,70)	T	4.049,79	
5.6.5.3	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km - BRITA P/SOLO-BRITA- USINA (Y = 0,48X + 0,70)	T	4.049,79	
5.6.5.4	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km - SOLO-BRITA P/PISTA DE BASE (Y = 0,48X + 0,70)	T	8.099,57	
5.6.5.5	I0001	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO - CM-30/RR-2C (Y = 0,32X + 31,52)	T	40,72	
5.6.5.6	I0002	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE - CAP PARA USINA DE CBUQ E PMQ(Y = 0,35X + 35,02)	T	260,69	
5.6.5.7	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - DOPE PARA USINA DE CBUQ E PMQ (Y = 0,24X)	T	1,30	
5.6.5.8	C3144	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km - BRITA P/USINA DE CBUQ E PMQ (Y = 0,48X + 0,70)	T	3.493,75	
5.6.5.9	C4161	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 Km - AREIA P/USINA DE CBUQ E PMQ(Y = 0,37X + 0,70)	T	1.485,03	
5.6.5.10	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER PARA USINA DE CBUQ (Y = 0,24X)	T	49,14	
5.6.5.11	C3226	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,56X + 2,11)	T	5.288,61	
5.6.6				<b>AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO</b>			
5.6.6.1	I0809	SEINFRA	SEM REAJUSTE	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	24,92	
5.6.6.2	I2569	SEINFRA	SEM REAJUSTE	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	16,78	
5.6.7				<b>PASSEIOS E CICLOVIAS</b>			
5.6.7.1	140010045	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO EM PLACA DRENANTE TIPO MEGADRENO (40 X 40) ESP.=5 CM	M2	7.990,49	
5.6.7.2	C0095	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	7.990,49	
5.6.7.3	C2860	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	799,05	
5.6.7.4	C0095	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M3	7.990,49	
5.6.7.5	C3137	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BASE SOLO BRITA COM 50% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	1.598,10	
5.6.7.6	C4658	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 31 kN/m (BIDIM RT-31 OU SIMILAR)	M2	7.990,49	
5.6.7.7	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,24X)	T	4.602,53	
5.6.8				<b>DIVERSOS</b>			
5.6.8.1	C0366	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	4.466,79	
5.6.8.2	C3449	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	262,30	
5.6.8.3	C3322	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SARJETA CONJUGADA COM BANQUETA EM CONCRETO SIMPLES	M	677,10	
5.6.8.4	CXXX24	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RAMPA PARA CADEIRANTES 4,00x1,80M E LATERAIS INCLINADAS EM PISO DE CONCRETO 8CM ARMADO	UN	3,00	
5.6.8.5	CXXX25	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RAMPA PARA VEÍCULOS 0,50x4,00M E LATERAIS INCLINADAS EM PISO DE CONCRETO 8CM ARMADO	UN	2,00	
5.6.8.6	CXX103	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RAMPA PARA CICLOVIA 2,00x1,20M EM PISO DE CONCRETO 8CM ARMADO	UN	10,00	
5.6.8.7	CXX104	INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RAMPA ACESSÍVEL 1,20x1,80M E LATERAIS INCLINADAS EM PISO DE CONCRETO 8CM ARMADO	UN	12,00	
5.6.8.8	C4624	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	400,63	
5.7				<b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		<b>TOTAL GRUPO</b>	
5.7.1				<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>			
5.7.1.1	C3219	SEINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	1.623,44	
5.7.1.2	C3237	SEINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	367,32	
5.7.2				<b>MATERIAIS AUXILIARES</b>			
5.7.2.1	C3117	SEINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	485,00	
5.7.2.2	C3118	SEINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	123,00	
5.7.2.3	C4528	SEINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	57,00	
5.7.3				<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>			
5.7.3.1	C3297	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	37,15	
5.7.3.2	C3303	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	34,00	
5.7.3.3	C4590	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	COLUNA CÔNICA COM BRAÇO PROJETADO CÔNICO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	UN	10,00	
5.7.3.4	C3616	SEINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL	SEGREGADOR DE TRÁFEGO TIPO JABOTI: FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	UN	251,00	



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

291

5.7.4				<b>SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA</b>				
5.7.4.1	CXXX40	MERCADO	SINALIZAÇÃO VERTICAL	GRUPO FOCAL VEICULAR À LED - TIPO "T"	UN	9,00		
5.7.4.2	CXXX66	MERCADO	SINALIZAÇÃO VERTICAL	GRUPO FOCAL VEICULAR À LED - TIPO "I"	UN	4,00		
5.7.4.3	CXXX41	MERCADO	SINALIZAÇÃO VERTICAL	GRUPO FOCAL DE PEDESTRE A LED	UN	10,00		
5.7.4.4	CXXX42	MERCADO	SINALIZAÇÃO VERTICAL	GRUPO FOCAL DE CICLISTAS A LED	UN	1,00		
5.7.4.5	CXXX43	MERCADO	SINALIZAÇÃO VERTICAL	BOTOEIRA PARA PEDESTRES	UN	2,00		
5.7.4.6	CXXX44	MERCADO	SINALIZAÇÃO VERTICAL	COLUNA PARA BRAÇO PROJETADO CILÍNDRICA	UN	7,00		
5.7.4.7	CXXX45	MERCADO	SINALIZAÇÃO VERTICAL	BRAÇO PROJETADO CILÍNDRICA	UN	9,00		
5.7.4.8	CXXX46	MERCADO	SINALIZAÇÃO VERTICAL	COLUNA SIMPLES CILÍNDRICA	UN	8,00		
5.7.4.9	CXX100	MERCADO	SINALIZAÇÃO VERTICAL	COLUNA TUBULAR SIMPLES 2 1/2"	UN	43,00		
5.7.4.10	CXX101	MERCADO	SINALIZAÇÃO VERTICAL	BARROTE DÚPLO	UN	7,00		
<b>5.8</b>				<b>DRENAGEM</b>			<b>TOTAL GRUPO</b>	
<b>5.8.1</b>				<b>DEMOLIÇÕES</b>				
5.8.1.1	C1048	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	75,77		
5.8.1.2	C0702	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	75,77		
5.8.1.3	C2532	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	75,77		
5.8.1.4	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	75,77		
<b>5.8.2</b>				<b>ESCAVAÇÃO</b>				
5.8.2.1	C2784	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	22,80		
5.8.2.2	C1268	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	557,95		
5.8.2.3	C0707	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	580,75		
5.8.2.4	C2532	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	580,75		
5.8.2.5	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	580,75		
<b>5.8.3</b>				<b>ESCORAMENTO / ENSECADEIRA</b>				
5.8.3.1	C2799	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/FRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	M2	970,34		
5.8.3.2	C1273	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESCORAMENTO CONTÍNUO P/GALERIA MOLDADA	M2	929,91		
5.8.3.3	83770	SINAPI (MAI-15)	DRENAGEM	ESCORAMENTO CONTINUIDE DE VALAS, MISTO, COM PERFIL I DE 8"	M²	1.881,00		
<b>5.8.4</b>				<b>IMPLANTAÇÃO DO DISPOSITIVO DE DRENAGEM</b>				
5.8.4.1	C0105	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REIJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	19,00		
5.8.4.2	40050005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA BOCA DE LOBO INCL. ESCAVAÇÃO, BARBACÃS E DRENO DE AREIA GROSSA	UD	7,00		
<b>5.8.5</b>				<b>ESTRUTURA DE CONCRETO - DRENAGEM URBANA</b>				
5.8.5.1	C1399	SEINFRA	DRENAGEM	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	1.145,55		
5.8.5.2	C0216	SEINFRA	DRENAGEM	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	7.924,48		
5.8.5.3	C0215	SEINFRA	DRENAGEM	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	64.824,87		
5.8.5.4	C1609	SEINFRA	DRENAGEM	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	29,65		
5.8.5.5	C0840	SEINFRA	DRENAGEM	CONCRETO P/VIBR., FCK. 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	185,98		
5.8.5.6	C1604	SEINFRA	DRENAGEM	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	185,98		
5.8.5.7	60070003	SEINF	DRENAGEM	JUNTA DE DILATAÇÃO EM ISOPOR ESP.=10MM	M2	103,32		
5.8.5.8	C0908	SEINFRA	DRENAGEM	CORPO DE BUEIRO DÚPLO CAPEADO (2,00 X 2,00m)	M	134,77		
<b>5.9</b>				<b>URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO</b>			<b>TOTAL GRUPO</b>	
<b>5.9.1</b>				<b>URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO</b>				
5.9.1.1	200030003	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ÁRVORE FRUTÍFERA C/ TUTOR E ADUBO E C/ ALTURA MÍNIMA DE 3,00M	UN	120,00		
5.9.1.2	200030030	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PALMEIRAS C/ TUTOR E ADUBO E C/ ALTURA DE 1,50 A 3,00	UN	38,00		
5.9.1.3	C1431	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	7.559,45		
5.9.1.4	200030038	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	RETIRADA E REPLANTIO DE ARVORE DE MEDIO PORTE DIAM 0,21 A 0,50M	UN	35,00		
5.9.1.5	C1253	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE TERRA RETIRADA DE CAVA ABERTA P/ PLANTIO ATÉ 5KM	M3	30,64		
5.9.1.6	C2533	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	30,64		
5.9.1.7	C2035	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO	M3	30,64		
5.9.1.8	C2534	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL P/PLANTIO DE HERBÁCEAS/ÁRVORES ORNAMENTAIS	M3	133,41		
5.9.1.9	C1452	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	HERBÁCEAS ORNAMENTAIS EM GERAL	M2	2.668,18		
5.9.1.10	C0112	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	70,00		
5.9.1.11	30010001	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LASTRO DE AREIA GROSSA	M3	133,41		
5.9.1.12	CXX102	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TERRA VEGETAL	M3	133,41		
5.9.1.13	C2862	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LASTRO DE BRITA	M3	6,77		
5.9.1.14	C3311	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,24X)	T	269,15		
5.9.1.15	C4650	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MANTA GEOTEXTIL	M2	257,08		



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

292

5.10				INSTALAÇÕES	TOTAL GRUPO
5.10.1				ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
5.10.1.1	C3619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	M 3.600,00
5.10.1.2	C3620	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=3", INCLUSIVE CONEXÕES	M 818,00
5.10.1.3	C2552	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=50mm (2")	M 480,00
5.10.1.4	C1250	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M 480,00
5.10.1.5	C1248	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ENVELOPE DE CONCRETO P/TUBOS PVC ENTERRADO, TIPO C, FCK=13,5MPa	M3 305,80
5.10.1.6	C3625	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10.0m P/02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN 89,00
5.10.1.7	160080057	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUMINÁRIA EM ALUMÍNIO TIPO LED	UN 246,00
5.10.1.8	C3910	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UN 107,00
5.10.1.9	160080136	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REFLETOR COM LÂMPADA HQI 250W E REATOR ALTO FATOR DE POTENCIA	UN 70,00
5.10.1.10	CXXX10	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CAIXA DE CONCRETO ARMADO COM SUPERFÍCIES LISAS COM 20CM DE BRITA, COM TAMPAS METÁLICAS DIMENSÕES 1,10x1,10x1,00m	UN 94,00
5.10.1.11	CXXX62	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TAMPA METÁLICA PARA CAIXA DE CONCRETO Ø80x50	UN 94,00
5.10.1.12	C0554	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M 2.000,00
5.10.1.13	C0550	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M 3.290,00
5.10.1.14	C0553	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 25MM2	M 10.885,00
5.10.1.15	CXXX98	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 35MM2	M 120,00
5.10.1.16	160020026	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO "T"/ "X"/ "L" DE 2"	UN 120,00
5.10.1.17	160110091	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE MEDIÇÃO EM POSTE	UN 3,00
5.10.1.18	160090045	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	POSTE DE ENTRADA DUPLO T 300/9 COM ACESSÓRIOS	UN 7,00
5.10.2				IRRIGAÇÃO	
5.10.2.1				SETOR 2	
5.10.2.1.1				ASPESSORES	
5.10.2.1.1.1	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 360°	UN 63,00
5.10.2.1.1.2	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 180°	UN 62,00
5.10.2.1.1.3	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 360°	UN 4,00
5.10.2.1.1.4	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 180°	UN 17,00
5.10.2.1.1.5	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 90°	UN 6,00
5.10.2.1.2				AUTOMAÇÃO	
5.10.2.1.2.1	CXXX77	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONTROLADOR ESP-MC MODULAR (8 ESTAÇÕES)	UN 1,00
5.10.2.1.2.2	CXXX78	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO PARA ESP-LX DE 8 ESTAÇÕES	UN 1,00
5.10.2.1.2.3	CXXX79	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SENSOR DE CHUVAS (RSD-EX)	UN 1,00
5.10.2.1.2.4	CXXX80	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA ELÉTRICA 150-PGA DE 1.1/2"	UN 1,00
5.10.2.1.2.5	CXXX81	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONECTOR BLINDADO MOD. 3M	UN 1,00
5.10.2.1.2.6	C1288	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM	UN 1,00
5.10.2.1.2.7	C0540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M 115,00
5.10.2.1.2.8	C0554	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M 40,00
5.10.2.1.2.9	C1186	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M 6,00
5.10.2.1.2.10	C1709	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN 6,00
5.10.2.1.2.11	C1020	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN 4,00
5.10.2.1.2.12	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M 6,00
5.10.2.1.2.13	C1710	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN 6,00
5.10.2.1.2.14	C1021	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN 6,00



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

293

5.10.2.1.3				BOMBEAMENTO			
5.10.2.1.3.1	C0460	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA INJETORA DE 7.5 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUCCÃO	UN	1,00	
5.10.2.1.3.2	C2065	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	1,00	
5.10.2.1.3.3	CXXX85	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONJUNTO DE CONEXÕES	UN	1,00	
5.10.2.1.3.4	C0792	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAVE DE PARTIDA (TRIFÁSICA)	UN	1,00	
5.10.2.1.3.5	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	
5.10.2.1.3.6	C0522	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 6MM2	M	10,00	
5.10.2.1.3.7	CXXX87	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA SOLENOIDE DE 1 1/2"	UN	6,00	
5.10.2.1.3.8	C2160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	6,00	
5.10.2.1.4				TUBULAÇÃO E CONEXÕES			
5.10.2.1.4.1	C2621	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 75mm (2 1/2")	M	40,00	
5.10.2.1.4.2	C2619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	361,00	
5.10.2.1.4.3	C2617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	153,00	
5.10.2.1.4.4	C2616	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	610,00	
5.10.2.1.4.5	C2381	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	40,00	
5.10.2.1.4.6	C2382	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	2,00	
5.10.2.1.4.7	C2384	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	7,00	
5.10.2.1.4.8	C2411	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=75X50mm (2 1/2"X1 1/2")	UN	7,00	
5.10.2.1.4.9	C2408	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X25mm (1 1/2"X3/4")	UN	90,00	
5.10.2.1.4.10	C2409	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	7,00	
5.10.2.1.4.11	C2405	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	30,00	
5.10.2.1.4.12	C1744	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	15,00	
5.10.2.1.4.13	C0492	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X3/4" (50X25mm)	UN	9,00	
5.10.2.1.4.14	C0490	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	UN	10,00	
5.10.2.1.4.15	C0507	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	UN	152,00	
5.10.2.1.4.16	C1547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	166,00	
5.10.2.1.4.17	C1542	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	UN	1,00	
5.10.2.1.4.18	C1540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	17,00	
5.10.2.1.4.19	C1544	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=2 1/2" (75mm)	UN	1,00	
5.10.2.1.4.20	150040121	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 25MM	UN	18,00	
5.10.2.1.4.21	CXXX88	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	210,00	
5.10.2.1.4.22	CXXX89	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	55,00	
5.10.2.1.4.23	CXXX90	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 50MM	UN	125,00	
5.10.2.1.4.24	CXXX94	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 75MM	UN	15,00	
5.10.2.1.4.25	150040008	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=25MM X 3/4"	UN	152,00	
5.10.2.1.4.26	150040011	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=50MM X 1 1/2"	UN	24,00	
5.10.2.1.4.27	C2658	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	12,00	
5.10.2.2				SETOR 3			
5.10.2.2.1				ASPESSORES			
5.10.2.2.1.1	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 360°	UN	41,00	
5.10.2.2.1.2	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 180°	UN	55,00	
5.10.2.2.1.3	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 360°	UN	2,00	
5.10.2.2.1.4	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 180°	UN	16,00	
5.10.2.2.1.5	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVAÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 90°	UN	3,00	





# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

295

5.10.2.3				SETOR 4			
5.10.2.3.1				ASPESSORES			
5.10.2.3.1.1	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 360º	UN	16,00	
5.10.2.3.1.2	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 15VAN 180º	UN	60,00	
5.10.2.3.1.3	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 360º	UN	6,00	
5.10.2.3.1.4	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 180º	UN	12,00	
5.10.2.3.1.5	150100005	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SÉRIE UNI SPRAY ALTURA DE ELEVÇÃO 15CM BOCAL SÉRIE 12VAN 90º	UN	3,00	
5.10.2.3.2				AUTOMAÇÃO			
5.10.2.3.2.1	CXXX77	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONTROLADOR ESP-MC MODULAR (8 ESTAÇÕES)	UN	1,00	
5.10.2.3.2.2	CXXX78	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MÓDULO PARA ESP-LX DE 8 ESTAÇÕES	UN	1,00	
5.10.2.3.2.3	CXXX79	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SENSOR DE CHUVAS (RSD-EX)	UN	1,00	
5.10.2.3.2.4	CXXX80	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA ELÉTRICA 150-PGA DE 1.1/2"	UN	1,00	
5.10.2.3.2.5	CXXX81	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONNECTOR BLINDADO MOD. 3M	UN	1,00	
5.10.2.3.2.6	C1288	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESTABILIZADOR DE TENSÃO	UN	1,00	
5.10.2.3.2.7	C0540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	115,00	
5.10.2.3.2.8	C0554	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	40,00	
5.10.2.3.2.9	C1186	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	6,00	
5.10.2.3.2.10	C1709	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	6,00	
5.10.2.3.2.11	C1020	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	4,00	
5.10.2.3.2.12	C1187	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	6,00	
5.10.2.3.2.13	C1710	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	6,00	
5.10.2.3.2.14	C1021	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	6,00	
5.10.2.3.3				BOMBAMENTO			
5.10.2.3.3.1	C0458	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BOMBA INJETORA DE 3 CV, TRIFÁSICA INCL. MAT. SUÇÃO	UN	1,00	
5.10.2.3.3.2	C2065	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	1,00	
5.10.2.3.3.3	CXXX85	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONJUNTO DE CONEXÕES	UN	1,00	
5.10.2.3.3.4	C0792	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAVE DE PARTIDA (TRIFÁSICA)	UN	1,00	
5.10.2.3.3.5	C0326	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	
5.10.2.3.3.6	C0522	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CABO COBRE NU 6MM2	M	10,00	
5.10.2.3.3.7	CXXX87	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	VÁLVULA SOLENOIDE DE 1 1/2"	UN	4,00	
5.10.2.3.3.8	C2160	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	4,00	
5.10.2.3.4				TUBULAÇÃO E CONEXÕES			
5.10.2.3.4.1	C2621	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 75mm (2 1/2")	M	40,00	
5.10.2.3.4.2	C2619	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	300,00	
5.10.2.3.4.3	C2617	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	105,00	
5.10.2.3.4.4	C2616	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	385,00	
5.10.2.3.4.5	C2381	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	30,00	
5.10.2.3.4.6	C2382	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	25,00	
5.10.2.3.4.7	C2384	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	25,00	
5.10.2.3.4.8	C2411	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=75X50mm (2 1/2"X1 1/2")	UN	3,00	
5.10.2.3.4.9	C2408	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X25mm (1 1/2"X3/4")	UN	60,00	
5.10.2.3.4.10	C2409	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	25,00	
5.10.2.3.4.11	C2405	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	25,00	
5.10.2.3.4.12	C1744	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	25,00	
5.10.2.3.4.13	C0492	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X3/4" (50X25mm)	UN	25,00	
5.10.2.3.4.14	C0490	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm)	UN	30,00	
5.10.2.3.4.15	C0507	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	UN	97,00	
5.10.2.3.4.16	C1547	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	120,00	



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

296

5.10.2.3.4.17	C1540	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	20,00		
5.10.2.3.4.18	C1544	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=2 1/2" (75mm)	UN	1,00		
5.10.2.3.4.19	150040121	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 25MM	UN	1,00		
5.10.2.3.4.20	150040122	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 32MM	UN	30,00		
5.10.2.3.4.21	150040123	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	JOELHO PVC 45° MARROM- 40MM	UN	20,00		
5.10.2.3.4.22	CXXX88	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	130,00		
5.10.2.3.4.23	CXXX89	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	35,00		
5.10.2.3.4.24	CXXX90	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 50MM	UN	105,00		
5.10.2.3.4.25	CXXX94	MERCADO E INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LUVA DE CORRER DE PVC SOLDÁVEL 75MM	UN	15,00		
5.10.2.3.4.26	150040008	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=25MM X 3/4"	UN	97,00		
5.10.2.3.4.27	150040011	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA D=50MM X 1 1/2"	UN	16,00		
5.10.2.3.4.28	C2658	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	8,00		
<b>5.10.2.3.5</b>				<b>POÇO TUBULAR</b>				
5.10.2.3.5.1	0029	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR EM 6" ATÉ 60M DE PROFUNDIDADE (COM	UN	3,00		
<b>5.11</b>				<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			<b>TOTAL GRUPO</b>	
<b>5.11.1</b>				<b>MOBILIARIO URBANO</b>				
5.11.1.1	200030006	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CANTEIRO (60X60) CM EM MEIO FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (10X35X100) CM P/ ÁRVORES (ARVOREIRO)	UN	79,00		
5.11.1.2	C0360	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UN	26,00		
5.11.1.3	C3451	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN	17,00		
5.11.1.4	CXXX12	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	PARACICLO EM AÇO INOX	UN	16,00		
5.11.1.5	CXXX67	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	BALIZADOR EM PRE-MOLDADO DE CONCRETO CHUMBADO NO PISO (FRADE)	UN	37,00		
<b>5.11.2</b>				<b>LIMPEZA GERAL</b>				
5.11.2.1	C3447	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	6.976,20		
<b>5.12</b>				<b>PISTA DE SKATE</b>			<b>TOTAL GRUPO</b>	
<b>5.12.1</b>				<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
5.12.1.1	C1256	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	312,00		
5.12.1.2	C0330	SEINFRA	TERRAPLANAGEM	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	279,00		
5.12.1.3	C0707	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	312,00		
5.12.1.4	C2532	SEINFRA	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	312,00		
5.12.1.5	CXX111	MERCADO	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	INDENIZAÇÃO DE BOTA FORA LICENCIADO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL CLASSE IIA	M3	312,00		
<b>5.12.2</b>				<b>GABARITO</b>				
5.12.2.1	C1630	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	620,00		
<b>5.12.3</b>				<b>FUNDAÇÕES</b>				
5.12.3.1	C1808	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	MURO DE ARRIMO C/ BLOCOS DE CONCRETO ARTICULADO (30X15X28)cm	M2	312,00		
5.12.3.2	C0095	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	6.520,00		
5.12.3.3	C2864	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	372,00		
<b>5.12.4</b>				<b>RAMPAS / ESTRUTURAS</b>				
5.12.4.1	60050012	SEINF	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CONCRETO ARMADO COMPLETAMENTE EXECUTADO 30 MPA INCL. LANÇAMENTO	M3	280,00		
<b>5.12.5</b>				<b>ALVENARIA</b>				
5.12.5.1	C0068	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCO DE CONCRETO (14x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 cm	M2	9,32		
<b>5.12.6</b>				<b>REVESTIMENTO</b>				
5.12.6.1	C0776	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	M2	18,64		
5.12.6.2	C2124	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:2 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	18,64		
5.12.6.3	C2461	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	18,64		
<b>5.12.7</b>				<b>CONFINAMENTOS</b>				
5.12.7.1	CXXX33	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	GUARDA CORPO EM TORRAS DE EUCALIPTO	M	86,00		
5.12.7.2	CXXX34	COMP.COM INSUMOS DA SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	COP E OBSTACULO EM CANTONEIRA DE AÇO GALVANIZADO	M	44,50		
<b>5.12.8</b>				<b>LIMPEZA GERAL</b>				
5.12.8.1	C3447	SEINFRA	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	620,00		
							<b>TOTAL</b>	R\$ -
							<b>BDI (25%)</b>	R\$ -
							<b>TOTAL OBRA</b>	R\$ -





## Seção X – Formulários de Garantias

*[Modelos de formulários de Garantias de Manutenção da Proposta, de Execução e de Adiantamento, são apresentados nesta Seção X. Nesta etapa do processo de aquisição, os Licitantes não precisam preparar as Garantias de Execução e de Adiantamento. Somente o vencedor da Licitação deverá fornecer essas duas Garantias]*

*[São também apresentados nesta Seção X, os formulários “Carta de Aceitação” e “Termos do Contrato”, os quais somente deverão ser preenchidos pela Agência Contratante e enviados ao Licitante Vencedor uma vez adjudicado o Contrato.]*

*[Está ainda apresentado nesta Seção X o formulário “Certificado do Fornecedor”, o qual somente deverá ser preenchido e apresentado pelo Empreiteiro contratado à Agência Contratante, durante a execução do Contrato, juntamente com os documentos referentes aos pagamentos, para que estes possam ser realizados.]*



## Garantia de Manutenção da Proposta (Garantia Bancária)

[Se exigido, a instituição bancária, a pedido do Licitante, deverá preparar esta Garantia, preenchendo este formulário de acordo com as instruções indicadas, o qual deverá ser impresso em papel timbrado da instituição bancária e apresentado pelo Licitante em sua Proposta.]

**Banco:** \_\_[inserir nome completo da instituição bancária e endereço da agência que emite a Garantia.]\_\_

**Beneficiário:** \_\_[inserir a denominação e a sigla da Agência Contratante]\_\_, doravante também denominado “Agência Contratante”.

**Data:** \_\_[inserir a data (dia, mês e ano)]\_\_

**GARANTIA DE MANUTENÇÃO DA PROPOSTA Nº:** \_\_[inserir o número da Garantia]\_\_

Fomos informados que \_\_[inserir o nome do Licitante; se for uma PCA, listar os nomes completos dos sócios]\_\_ (doravante denominado "Licitante") apresentará sua Proposta em \_\_[inserir data]\_\_ (doravante "Proposta") para a execução de \_\_[inserir nome do Contrato e breve descrição das Obras, incluindo, quando for o caso, a relação dos respectivos Lotes para os quais o Licitante apresenta Proposta]\_\_, objeto da Licitação Pública Internacional – LPI N<sup>o</sup> \_\_[inserir número da LPI]\_\_, segundo o Aviso de Licitação – ADL N<sup>o</sup> \_\_[inserir número do ADL]\_\_.

Além disso, entendemos que, de acordo com as suas condições, as Propostas devem ser respaldadas por uma Garantia de Manutenção da Proposta.

A pedido do Licitante, o(a) \_\_[inserir nome da instituição bancária]\_\_ pela presente se obriga irrevogavelmente a pagar somas que não excedam no total a quantia de \_\_[inserir valor em algarismos e por extenso, expresso na moeda do país da Agência Contratante, ou montante equivalente numa moeda internacional livremente conversível]\_\_ ao receber sua primeira demanda por escrito acompanhada de uma declaração escrita de que o Licitante descumpriu suas obrigações de acordo com as condições da Proposta, porque o Licitante:

- (a) retirou sua Proposta durante o período de validade da Proposta especificado no Formulário PDL – Proposta do Licitante; ou
- (b) não aceita a correção de erros de acordo com as Instruções aos Licitantes (IAL) dos Documentos de Licitação; ou
- (c) tendo sido notificado da aceitação da sua Proposta pela Agência Contratante durante o período de validade das Propostas, (i) não assina ou se recusa a assinar o Contrato, se exigido, ou (ii) não fornece ou se recusa a fornecer a Garantia de Execução, de acordo com as Instruções aos Licitantes (IAL).

Esta Garantia expirará: (a) se o Licitante vencer a Licitação, quando recebermos as cópias do Contrato assinado pelo Licitante e da Garantia de Execução emitida em prol de sua instituição pelo Licitante; ou (b) se o Licitante não for o vencedor, (i) quando recebermos uma cópia de sua notificação ao Licitante de que o Licitante não foi o vencedor, ou (ii) 28 (vinte e oito) dias após a expiração do período de validade da Proposta do Licitante, o que ocorrer primeiro.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

299

Consequentemente, qualquer demanda de pagamento nos termos desta Garantia deverá ser recebida por nós em nosso escritório até essa data.

Esta garantia está sujeita à *Uniform Rules for Demand Guarantees*, ICC (Câmara Internacional do Comércio) Publicação Nº 458.

*[Inserir a identificação e as assinaturas dos representantes autorizados da instituição bancária]*



## Garantia de Manutenção da Proposta (Fiança de Licitação)

*[Se exigido, a instituição fiadora ou seguradora, a pedido do Licitante, deverá preparar esta Garantia, preenchendo este formulário de acordo com as instruções indicadas, o qual deverá ser impresso em papel timbrado da instituição fiadora ou seguradora e apresentado pelo Licitante em sua Proposta.]*

### **GARANTIA DE MANUTENÇÃO DA PROPOSTA (FIANÇA DE LICITAÇÃO)**

Nº            *[inserir nº da Garantia]*

PELA PRESENTE FIANÇA DE LICITAÇÃO, o(a)            *[inserir o nome do Licitante; se for uma PCA, inserir os nomes de todos os sócios]* como Devedor Principal (doravante denominado “Devedor Principal”), e o(a)            *[inserir o nome, a razão social e o endereço da instituição fiadora ou seguradora]*, autorizado(a) a efetuar transações no Brasil, como Fiador (doravante denominado “Fiador”), se comprometem com o            *[inserir a denominação e a sigla da Agência Contratante]* como credor (doravante denominado “Agência Contratante”) pela soma de            *[inserir valor em algarismos e por extenso, expresso na moeda do país da Agência Contratante, ou montante equivalente numa moeda internacional livremente conversível]*, a cujo pagamento se obrigam o Devedor Principal e o Fiador, seus sucessores e cessionários, conjunta e solidariamente.

CONSIDERANDO QUE o Devedor Principal apresentará sua Proposta por escrito à Agência Contratante em            *[inserir data]*, (doravante “Proposta”) para a execução de            *[inserir nome do Contrato e breve descrição das Obras, incluindo, quando for o caso, a relação dos respectivos Lotes para os quais o Licitante apresenta Proposta]*, objeto da Licitação Pública Internacional – LPI Nº            *[inserir número da LPI]*, segundo o Aviso de Licitação – ADL Nº            *[inserir número do ADL]*.

Em virtude dessa obrigação, se o Devedor Principal:

- 1 retirar sua Proposta durante o período de validade da Proposta especificado no Formulário PDL – Proposta do Licitante; ou
- 2 se recusar a aceitar a correção do valor da Proposta, segundo a Subcláusula 28.2 das Instruções aos Licitantes (IAL) dos Documentos de Licitação; ou
- 3 tendo sido notificado da aceitação de sua Proposta pela Agência Contratante durante o período de validade da Proposta:
  - (a) não puder assinar, ou recusar-se a assinar, o Contrato segundo as Instruções aos Licitantes (IAL), se exigido; ou
  - (b) não puder fornecer, ou recusar-se a fornecer, a Garantia de Execução de acordo com as Instruções aos Licitantes (IAL),

o Fiador imediatamente pagará à Agência Contratante até a soma acima ao receber a primeira demanda por escrito da Agência Contratante, sem que esta precise substanciar sua demanda, desde que a Agência Contratante afirme que a demanda decorre da ocorrência de um dos eventos acima enumerados, especificando o evento que ocorreu.

O Fiador aceita que sua obrigação continuará em vigor até 28 (vinte e oito) dias após a data de expiração do período de validade da Proposta especificado no Formulário PDL – Proposta do Licitante ou prorrogado pela Agência Contratante em qualquer momento antes dessa data, de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

301

acordo com a Subcláusula 16.2 das Instruções aos Licitantes (IAL), não sendo obrigatória a notificação dessa prorrogação ao Fiador.

EM TESTEMUNHO DO QUE, o Devedor Principal e o Fiador assinam a presente Garantia de Manutenção da Proposta (Fiança de Licitação) em \_\_[inserir dia]\_\_ de \_\_[inserir mês]\_\_ de \_\_[inserir ano]\_\_.

Devedor Principal:

Fiador:

\_\_\_\_\_  
[inserir assinatura(s) do(s) representante(s) autorizado(s)]  
autorizado(s)]

\_\_[inserir nome(s) e cargo(s)]\_\_

\_\_\_\_\_  
[inserir assinatura(s) do(s) representante(s)

\_\_[inserir nome(s) e cargo(s)]\_\_

[apor Carimbo Oficial do Fiador (se for o caso)]



## Declaração de Manutenção da Proposta

[Se exigido, o Licitante deve preparar esta Declaração, preenchendo este formulário de acordo com as instruções indicadas, a qual deverá ser apresentada pelo Licitante em sua Proposta.]

Aviso de Licitação – ADL N<sup>o</sup> \_\_[inserir n<sup>o</sup> do ADL]\_\_

LPI N<sup>o</sup> \_\_[inserir n<sup>o</sup> da LPI]\_\_

- (a) Lote \_\_ : Obras: \_\_\_\_\_ [indicar o n<sup>o</sup> do Lote, ou “único”, como apropriado, para o qual é apresentada a Proposta, e as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAL] \_\_\_\_\_;
- (b) Lote \_\_ : Obras: \_\_\_\_\_ [indicar o n<sup>o</sup> do Lote, como apropriado, para o qual é apresentada a Proposta, e as Obras que correspondem, conforme identificado na Subcláusula 1.1 das IAL] \_\_\_\_\_;

.....

Ao \_\_[inserir a denominação e a sigla da Agência Contratante]\_\_

O abaixoassinado, em nome do(a) \_\_[inserir o nome do Licitante; no caso de PCA, inserir o nome do sócio que apresentar a Proposta; se a PCA não estiver legalmente constituído na época da licitação, inserir os nomes de todos os futuros sócios que constam na carta de intenção de formação do consórcio]\_\_, que apresenta Proposta para o(s) Lote(s) acima, declara que:

- 1 Entendeu que, segundo as condições dos Documentos de Licitação, as Propostas devem ser respaldadas por uma Declaração de Manutenção da Proposta.
- 2 Aceita que será considerado inelegível para participar de licitações da Agência Contratante pelo período de \_\_[inserir período]\_\_ a partir de \_\_[inserir data]\_\_, se descumprir uma das obrigações da licitação, por:
  - (a) retirar sua Proposta durante o período de validade da Proposta especificado no Formulário PDL – Proposta do Licitante; ou
  - (b) se recusar a aceitar a correção de erros de acordo com as Instruções aos Licitantes (IAL) dos Documentos de Licitação; ou
  - (c) tendo sido notificado da aceitação de sua Proposta pela Agência Contratante durante o período de validade da Proposta, (i) não assinar, ou recusar-se a assinar, o Contrato, se exigido, ou (ii) não puder fornecer, ou recusar-se a fornecer, a Garantia de Execução, de acordo com as Instruções aos Licitantes (IAL).
- 3 A presente Declaração expirará:
  - (a) se formos o Licitante vencedor, quando assinarmos o Contrato e fornecermos a Garantia de Execução em favor da Agência Contratante; ou
  - (b) se não formos o Licitante vencedor, (i) quando recebermos a notificação de não termos sido o Licitante vencedor, ou (ii) 28 (vinte e oito) dias após a expiração do período de validade de nossa Proposta, o que ocorrer primeiro.

\_\_\_\_\_  
[inserir assinatura do representante autorizado]

Nome: \_\_[inserir nome]\_\_



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF**

303

Na qualidade de \_\_[inserir cargo]\_\_

Devidamente autorizado a assinar a Proposta em nome de \_\_[inserir nome do Licitante]\_\_

Em \_\_[inserir dia]\_\_ de \_\_[inserir mês]\_\_ de \_\_[inserir ano]\_\_.



## Garantia de Execução (Garantia Bancária)

[Se a Agência Contratante exigir este tipo de Garantia a instituição bancária, a pedido do Licitante vencedor, deverá preparar esta Garantia, preenchendo este formulário de acordo com as instruções indicadas, o qual deverá ser impresso em papel timbrado da instituição bancária e entregue pelo Licitante vencedor à Agência Contratante.]

**Banco:** \_\_[inserir nome completo da instituição bancária e endereço da agência que emite a Garantia.]\_\_

**Beneficiário:** \_\_[inserir a denominação e a sigla da Agência Contratante]\_\_, doravante também denominado “Agência Contratante”.

**Data:** \_\_[inserir a data (dia, mês e ano)]\_\_

**GARANTIA DE EXECUÇÃO Nº:** \_\_[inserir o número da Garantia]\_\_

Fomos informados que \_\_[inserir o nome e o endereço do Empreiteiro]\_\_ (doravante denominado "Empreiteiro") celebrou o Contrato N<sup>o</sup> \_\_[inserir o número do Contrato]\_\_ em \_\_[inserir data]\_\_ com essa Agência Contratante, para a execução de \_\_[inserir o nome do Contrato e breve descrição das Obras]\_\_ (doravante denominado "Contrato").

Além disso, entendemos que, de acordo com as suas condições, deve-se apresentar uma Garantia de Execução.

A pedido do Empreiteiro, o(a) \_\_[inserir o nome da instituição bancária]\_\_ pela presente se compromete de maneira irrevogável a pagar qualquer soma ou somas que não excedam no total a quantia de \_\_[inserir valor em algarismos e por extenso]\_\_<sup>1</sup>, pagável nos tipos e proporções de moedas em que o Valor do Contrato deve ser pago, ao receber sua primeira demanda por escrito acompanhada de uma declaração escrita de que o Empreiteiro descumpriu suas obrigações nos termos do Contrato, sem necessidade de provar ou justificar sua demanda ou a quantia especificada.

A presente Garantia expirará no prazo de 28 (vinte e oito) dias após a data de emissão do Certificado de Responsabilidade pelas Falhas (Termo de Recebimento Definitivo das Obras), calculado com base numa cópia do Certificado a nós enviada. Consequentemente, qualquer demanda de pagamento desta Garantia deve ser recebida por nós em nosso escritório até essa data.

Esta Garantia está sujeita às *Uniform Rules for Demand Guarantees*, ICC (Câmara Internacional do Comércio), Publicação N<sup>o</sup> 458, com exceção do Subparágrafo (ii) do Subartigo 20(a).

[Inserir a identificação e as assinaturas dos representantes autorizados da instituição bancária e do Empreiteiro]

---

<sup>1</sup> A instituição bancária deverá inserir a soma estabelecida nas CEC e expressa, conforme estabelecido nas CEC, nas moedas do Contrato ou em uma moeda livremente conversível aceitável para a Agência Contratante.





## Garantia de Execução (Fiança de Cumprimento)

*[Se a Agência Contratante exigir este tipo de Garantia, o Licitante vencedor e a companhia fiadora ou seguradora deverão preparar esta Garantia, preenchendo este formulário de acordo com as instruções indicadas, o qual deverá ser impresso em papel timbrado da companhia fiadora ou seguradora e entregue pelo Licitante vencedor à Agência Contratante.]*

Pela presente, \_\_[inserir o nome e o endereço do Empreiteiro]\_\_, como Devedor Principal (doravante denominado “Empreiteiro”) e o(a) \_\_[inserir nome, título jurídico e endereço da companhia fiadora ou seguradora]\_\_, como Garantidor (doravante denominado “Garantidor”), se comprometem com o \_\_[inserir a denominação e a sigla da Agência Contratante]\_\_, com sede à \_\_[inserir o endereço completo da Agência ou Órgão Executor, incluindo Cidade, Estado e país, e Código de endereçamento postal]\_\_ como Credor (doravante denominado “Agência Contratante”), pela quantia de \_\_[inserir o valor da fiança ou seguro, em algarismos e por extenso]\_\_<sup>2</sup>, a cujo pagamento, nos tipos e proporções de moedas em que o Valor do Contrato deve ser pago, se obrigam o Empreiteiro e o Garantidor, seus herdeiros, executores, administradores, sucessores e cessionários, conjunta e solidariamente.

Considerando que o Empreiteiro celebrou o Contrato N<sup>o</sup> \_\_[inserir o número do Contrato]\_\_ com essa Agência Contratante, em \_\_[inserir dia]\_\_ de \_\_[inserir mês]\_\_ de \_\_[inserir ano]\_\_ para a execução de \_\_[inserir o nome do Contrato e breve descrição das Obras]\_\_ de acordo com os documentos, planos, especificações e emendas (doravante denominado “Contrato”), que por referência passam a fazer parte da presente.

Se o Empreiteiro executar pronta e fielmente o Contrato (incluindo qualquer emenda ou Aditivo), a presente Garantia ficará nula e sem efeito; caso contrário, permanecerá em pleno vigor. Se a Agência Contratante, tendo cumprido suas obrigações, vier a declarar que o Empreiteiro descumpriu o Contrato, o Garantidor pode remediar a inadimplência ou:

- 1 completar o Contrato de acordo com seus termos e condições; ou
- 2 obter proposta(s) de licitante(s) qualificado(s) a serem apresentadas à Agência Contratante para completar o Contrato de acordo com seus termos e condições, e, depois que a Agência Contratante e o Garantidor determinarem a proposta de preço mais baixo, providenciar um Contrato entre esse Licitante e a Agência Contratante e disponibilizar segundo o andamento das Obras (mesmo que haja inadimplência ou sucessão de inadimplências do Contrato ou Contratos de conclusão celebrados de acordo com este parágrafo) fundos suficientes para cobrir o custo da conclusão menos o Saldo do Valor do Contrato, sem exceder, incluindo outros custos e danos pelos quais o Garantidor seja responsável, o valor indicado no primeiro parágrafo. A expressão “Saldo do Valor do Contrato”, utilizada neste parágrafo, significa o valor total pagável pela Agência Contratante ao Empreiteiro nos termos do Contrato, menos a quantia já paga pela Agência Contratante ao Empreiteiro; ou
- 3 pagar à Agência Contratante o valor necessário para concluir o Contrato de acordo com seus termos e condições até um total que não exceda o valor desta Garantia.

---

<sup>2</sup> O Garantidor deverá inserir um valor que represente a percentagem do Valor do Contrato especificada nos dados do Contrato e expresso na(s) moeda(s) do Contrato ou numa moeda livremente conversível do tipo e montante aceito pela Agência Contratante.



O Garantidor não será responsável por uma soma superior à penalidade especificada nesta Garantia.

Qualquer ação relacionada com esta Garantia deve ser instaurada até a data correspondente a 28 (vinte e oito) dias contados a partir da data de emissão do Certificado de Responsabilidade pelas Falhas (Termo de Recebimento Definitivo das Obras) pela Agência Contratante.

Nenhum direito de ação decorrerá desta Garantia para qualquer pessoa ou empresa que não seja a Agência Contratante nomeada neste Instrumento, seus herdeiros, executores, administradores, sucessores e cessionários da Agência Contratante.

Em testemunho do que, o Empreiteiro e o Garantidor assinam a presente em \_\_[inserir dia]\_\_ de \_\_[inserir mês]\_\_ de \_\_[inserir ano]\_\_.

\_\_\_\_\_  
[inserir assinatura do representante autorizado do Empreiteiro]

Em nome do(a) \_\_[inserir nome do Empreiteiro]\_\_

Na qualidade de \_\_[inserir cargo(s)]\_\_

\_\_\_\_\_  
[inserir assinatura do representante autorizado do Garantidor]

Em nome do(a) \_\_[inserir nome do Garantidor]\_\_

Na qualidade de \_\_[inserir cargo(s)]\_\_

Na presença das Testemunhas:

\_\_\_\_\_  
[inserir nome e assinatura da 1ª testemunha]      [inserir nome e assinatura da 2ª testemunha]



## Garantia Bancária de Adiantamento de Pagamento

*[Se houver previsão de pagamento adiantado nos termos do Contrato, a instituição bancária, a pedido do Licitante vencedor, deverá preparar esta Garantia, preenchendo este formulário de acordo com as instruções indicadas, o qual deverá ser impresso em papel timbrado da instituição bancária e entregue pelo Licitante vencedor à Agência Contratante.]*

**Banco:** \_\_[inserir nome completo da instituição bancária e endereço da agência que emite a Garantia.]\_\_

**Beneficiário:** \_\_[inserir a denominação e a sigla da Agência Contratante]\_\_, doravante também denominado “Agência Contratante”.

**Data:** \_\_[inserir a data (dia, mês e ano)]\_\_

**GARANTIA DE ADIANTAMENTO DE PAGAMENTO N<sup>o</sup>:** \_\_[inserir o número da Garantia]\_\_

Fomos informados que \_\_[inserir o nome e o endereço do Empreiteiro]\_\_ (doravante denominado "Empreiteiro") celebrou o Contrato N<sup>o</sup> \_\_[inserir o número do Contrato]\_\_ em \_\_[inserir data]\_\_ com essa Agência Contratante, para a execução de \_\_[inserir o nome do Contrato e breve descrição das Obras]\_\_ (doravante denominado "Contrato").

Além disso, entendemos que, de acordo com as condições do Contrato, será efetuado um Pagamento Adiantado contra uma Garantia nas somas indicadas adiante.

A pedido do Empreiteiro, o(a) \_\_[inserir o nome da instituição bancária]\_\_ pela presente se compromete de maneira irrevogável a pagar somas que não excedam no total a quantia de \_\_[inserir valor em algarismos e por extenso]\_\_<sup>3</sup> ao receber sua primeira demanda por escrito acompanhada de uma declaração escrita de que o Empreiteiro descumpriu suas obrigações nos termos do Contrato por ter usado o Pagamento Adiantado para outros propósitos que não os custos de mobilização para as Obras.

É condição para qualquer demanda e pagamento nos termos desta Garantia que o Pagamento Adiantado mencionado tenha sido recebido pelo Empreiteiro na sua conta \_\_[inserir número da conta]\_\_ no(a) \_\_[inserir nome e endereço do banco]\_\_.

O valor máximo desta Garantia será progressivamente reduzido pelo montante do Pagamento Adiantado amortizado pelo Empreiteiro conforme indicado nas cópias dos demonstrativos ou certificados de pagamento que nos devem ser apresentados. A presente Garantia expirará o mais tardar quando recebermos cópia do demonstrativo ou Certificado de Pagamento indicando que 80% (oitenta por cento) do Valor do Contrato foi certificado para pagamento, ou em \_\_[inserir dia]\_\_ de \_\_[inserir mês]\_\_ de \_\_[inserir ano]\_\_<sup>4</sup>, o que ocorrer primeiro.

<sup>3</sup> A instituição bancária garantidora deve inserir um valor que represente o montante do Pagamento Adiantado, expresso na(s) moeda(s) do Pagamento Adiantado especificada(s) no Contrato, ou numa moeda livremente conversível aceita pela Agência Contratante.

<sup>4</sup> Inserir a data prevista de expiração do Prazo de Conclusão. A Agência Contratante deve assinalar que, no caso de prorrogação do Prazo de Conclusão do Contrato, a Agência Contratante necessitará solicitar uma prorrogação desta Garantia, por parte da instituição bancária garantidora. Essa solicitação deverá ser feita por escrito e apresentada antes da data de expiração estabelecida na Garantia. Ao preparar esta Garantia, a Agência Contratante pode considerar o acréscimo do seguinte texto no final do penúltimo parágrafo: “O(a) \_\_[inserir o nome da instituição bancária]\_\_ aceita uma prorrogação única desta Garantia por um prazo não superior a \_\_[inserir “seis meses” ou “um ano”, como apropriado]\_\_, em resposta a uma solicitação por escrito da Agência Contratante, que deverá ser apresentada antes da expiração da Garantia.”



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEINF

308

Consequentemente, qualquer demanda de pagamento desta Garantia deve ser recebida por nós em nosso escritório até essa data.

Esta Garantia está sujeita às *UniformRules for DemandGuarantees*, ICC (Câmara Internacional do Comércio), Publicação N<sup>o</sup> 458.

*[Inserir a identificação e a(s) assinatura(s) do(s) representante(s) autorizado(s) da instituição bancária e do Empreiteiro]*



## Carta de Aceitação

[*papel timbrado da Agência Contratante*]

[*A Carta de Aceitação será a base para a formação do Contrato conforme descrito nas Cláusulas 34 e 35 das IAL. Este Formulário Padrão da Carta de Aceitação deverá ser preenchido pela Agência Contratante e enviado ao Licitante vencedor somente após o término da avaliação das Propostas, sujeito a qualquer exame por parte do Banco, exigido pelo Contrato de Empréstimo.*]

\_\_[*inserir local e data*]\_\_.

Identificação: Licitação Pública Internacional – LPI N<sup>o</sup> \_\_[*inserir N<sup>o</sup>*]\_\_; Lote \_\_[*inserir N<sup>o</sup>*]\_\_.

Contrato N<sup>o</sup>: \_\_[*inserir número de identificação do Contrato*]\_\_.

Objeto: \_\_[*inserir a identificação das Obras objeto do Contrato para o Lote, conforme os DDL, na Subcláusula de referência IAL 1.1*]\_\_.

Para: \_\_[*inserir nome e endereço do Licitante vencedor*]\_\_.

Pela presente, notificamos que sua Proposta de \_\_[*inserir data da Proposta*]\_\_ para a execução das Obras objeto do Contrato acima identificado, pelo Valor do Contrato equivalente a<sup>5</sup> \_\_[*inserir símbolo da moeda e valor em cifras e por extenso*]\_\_, conforme corrigido e modificado<sup>6</sup> em concordância com as Instruções aos Licitantes (IAL), foi aceita por esta Agência Contratante.

[*inserir uma das seguintes opções:*

“Aceitamos que \_\_[*inserir o nome proposto pelo Licitante*]\_\_ seja nomeado Conciliador.”<sup>7</sup>

**ou**

“Não aceitamos que \_\_[*inserir o nome proposto pelo Licitante*]\_\_ seja nomeado Conciliador e enviamos uma cópia desta Carta de Aceitação para \_\_[*inserir o nome da Autoridade Nomeadora*]\_\_, a Autoridade Nomeadora, solicitando-lhe que nomeie o Conciliador, em concordância com a Subcláusula 37.1 das IAL.”<sup>8</sup>]

Por meio desta, solicitamos que: (i) executem as Obras em concordância com os anexos Documentos do Contrato, (ii) assinem e devolvam os Documentos do Contrato anexados e (iii) encaminhem a Garantia de Execução de acordo com a Subcláusula 35.1 das IAL, isto é, dentro de 21 (vinte e um) dias após o recebimento desta Carta de Aceitação, e de acordo com a Subcláusula 52.1 das CGC.

\_\_\_\_\_  
[*inserir assinatura autorizada*]

\_\_[*inserir Nome e Cargo do Signatário*]\_\_

Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINF

<sup>5</sup> Substituir os termos “equivalente a” por “de” se o Valor do Contrato for expresso totalmente em uma só moeda.

<sup>6</sup> Excluir os termos “corrigido e” ou “e modificado” se não forem aplicáveis. Ver Notas sobre o Formulário Padrão de Contrato, na próxima página.

<sup>7</sup> A ser utilizado somente se o Licitante discordar do Conciliador proposto pela Agência Contratante nas Instruções aos Licitantes e apresentar outro candidato.

<sup>8</sup> A ser utilizado somente se o Licitante discordar do Conciliador proposto pela Agência Contratante nas IAL, indicar outro candidato e a Agência Contratante não aceitar a contraproposta.



**Anexo: Documentos do Contrato**

**Contrato**

<b>CONTRATO N<sup>o</sup></b> __[ <i>inserir número do Contrato</i> ]__	<b>DATA:</b> __[ <i>inserir data do Contrato</i> ]__
<b>Processo N<sup>o</sup></b> __[ <i>inserir número</i> ]__ de __[ <i>inserir data</i> ]__	<b>LPI N<sup>o</sup></b> 001/2015 <b>LoteÚnico</b>
<b>Fundamento Legal:</b> Contrato de Empréstimo “a definir” celebrado entre o Município de Fortaleza e o BID; Lei Federal N <sup>o</sup> 8666, de 21/06/93, e alterações subsequentes; e demais legislações pertinentes à matéria.	
<b>Objeto:</b> O objeto do Contrato é a execução de Obras de Requalificação da Av. Aguanambi, Construção de Passarela sobre a Av. Aguanambi e Construção de Viaduto sobre a Praça Manuel Dias Branco.	
<b>Prazos:</b> <b>De execução das Obras:</b> 16 (dezesesseis) meses a contar da assinatura da Ordem de Serviço. <b>De Vigência do Contrato:</b> 18 (dezoito) meses a contar da assinatura do presente contrato.	
<b>Valor do Contrato:</b> <b>Em moeda estrangeira</b> [ <i>se for o caso</i> ]: \$\$ __ (__) __[ <i>inserir valor da parcela na moeda 1, se houver, indicando símbolo e valor em algarismos e por extenso</i> ]__; \$\$ __ (__) __[ <i>inserir valor da parcela na moeda 2, se houver, indicando símbolo e valor em algarismos e por extenso</i> ]__; \$\$ __ (__) __[ <i>inserir valor da parcela na moeda 3, se houver, indicando símbolo e valor em algarismos e por extenso</i> ]__; <b>Em moeda nacional:</b> R\$ __ (__) __[ <i>inserir valor (total ou da parcela, conforme o caso) do Contrato em Reais, em algarismos e por extenso</i> ]__.	
<b>Dotação:</b> Orçamento da SEINF para o ano de 2014 e subsequentes. Projeto Orçamentário: 27.101.15.451.0102.1680.0001 Elemento de despesa 44.90.51 Fontes 2100, 2148	

[Notas: O Contrato deverá incorporar qualquer correção ou modificação da Proposta resultante da correção de erros (Cláusula 28 das IAL), ajustamento de preços durante o processo de avaliação (Subcláusula 16.3 das IAL), seleção de uma Proposta alternativa (Cláusula 18 das IAL), desvios aceitáveis (Cláusula 27 das IAL) ou quaisquer outras mudanças mutuamente acordáveis permitidas nas Condições do Contrato (CGC e CEC), como mudanças no pessoal da equipe chave, subempreiteiros, cronograma, etc.]



O presente Contrato é celebrado em \_\_[inserir dia]\_\_ de \_\_[inserir mês]\_\_ de \_\_[inserir ano]\_\_ entre o \_\_[inserir a denominação e a sigla da Agência Contratante]\_\_, com sede à \_\_[inserir endereço e outras informações necessárias (CGC, etc...)]\_\_ (doravante denominada “Agência Contratante”) e \_\_[inserir nome e endereço e outras informações necessárias (CGC, etc...) do Licitante Vencedor]\_\_ (doravante denominado “Empreiteiro”).

Considerando que a Agência Contratante deseja que o Empreiteiro execute \_\_[inserir identificação das Obras objeto do Contrato]\_\_ (doravante denominado “Obras”) e que a Agência Contratante aceitou a Proposta do Empreiteiro para a execução e conclusão dessas Obras e o reparo de qualquer falha nas mesmas,

as partes têm por justo e acordado o seguinte:

- 1 Neste Contrato, as palavras e expressões terão o mesmo significado atribuído respectivamente nas Condições do Contrato (CGC e CEC), as quais integram o presente Contrato como se aqui estivessem transcritas, e assim devem ser interpretadas como parte deste Contrato.
- 2 Em retribuição aos pagamentos a serem feitos pela Agência Contratante, o Empreiteiro por este Instrumento assume o compromisso perante a Agência Contratante de executar e concluir as Obras e reparar qualquer falha nas mesmas em conformidade com as disposições do Contrato.
- 3 A Agência Contratante por este Instrumento assume o compromisso de pagar ao Empreiteiro pela execução e conclusão das Obras e o reparo de falhas, o Valor do Contrato ou qualquer outra soma similar que possa se tornar pagável de acordo com as disposições do Contrato nas datas e da maneira estabelecida no Contrato.

Em testemunho do que, as partes dispuseram que se assine este Contrato em seus nomes respectivos na data indicada.

Representando o \_\_[inserir a denominação e a sigla da Agência Contratante]\_\_:

\_\_\_\_\_  
[inserir assinatura do representante autorizado]  
\_\_[inserir nome completo do representante autorizado]\_\_  
\_\_[indicar o cargo ou designação apropriada da pessoa que assina]\_\_

Representando o \_\_[inserir nome do Empreiteiro]\_\_:

\_\_\_\_\_  
[inserir assinatura do representante autorizado]  
\_\_[inserir nome completo do representante autorizado]\_\_  
\_\_[indicar o cargo ou designação apropriada da pessoa que assina]\_\_

Na presença das Testemunhas:

\_\_\_\_\_  
[inserir assinatura da 1ª Testemunha]  
\_\_[inserir nome completo da Testemunha]\_\_

\_\_\_\_\_  
[inserir assinatura da 2ª Testemunha]  
\_\_[inserir nome completo da Testemunha]\_\_



## Formulário de “Certificado do Fornecedor”

CERTIFICADO DO FORNECEDOR					
(BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO)					
PARA:					
				Carta de Crédito do Banco Emissor Nº _____	
				Nº de Referência do Banco Confirmador _____	
<b>Senhores:</b> Entendemos que a venda dos Bens incluídos na(s) fatura(s) descritas a seguir poderá ser financiada em sua totalidade ou em parte com um empréstimo do BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. Se desejarem, apresentaremos o mais breve possível uma declaração ampliando a informação sobre a origem dos Bens fornecidos. A definição do termo “origem” utilizado a seguir é a que figura no Contrato.) Pelo presente certificamos que os Bens abrangidos por esta(s) fatura(s) provêm do país indicado abaixo e que foram enviados ao país do Comprador como segue:					
FATURAS		CONTRATOS OU ORDENS DE COMPRA		MOEDA	CUSTO DOS BENS
NÚMERO	DATA	NÚMERO	DATA		
<b>TOTAL</b>					
INFORMAÇÃO DE EMBARQUE (preencher esta parte conforme os INCOTERMS correspondentes) (*)					
TIPO DE ENVIO (X)			BANDEIRA DO TRANSPORTADOR (País)	MOEDA	CUSTO DO FRETE
Ar	Terra	Mar			
<b>SUBTOTAL</b>					
NOME DO FORNECEDOR			ORIGEM DOS BENS		
			PAÍS	MOEDA	CUSTO DOS BENS
ENDEREÇO (Nº RUA, CIDADE, ESTADO, CÓDIGO POSTAL, PAÍS)					
<i>Certificamos, além disso, que, salvo os descontos e reduções, se houver, indicados nestas faturas, ordens de compra ou contratos, não pagamos, nem concordamos em pagar nem originamos pagamentos para o destinatário dessas faturas, ordens de compra ou contratos ou a nenhuma outra pessoa ou entidade (exceto nossos diretores titulares, funcionários e empregados, até o nível de suas remunerações ordinárias), nenhum desconto, restituição, comissão, honorário ou outro pagamento em relação à venda dos Bens descritos nestas faturas, ordens de compra ou contratos, ou para obter os contratos para vendê-los, exceto os aqui mencionados. (Se pagou ou irá pagar, anexe uma declaração).</i>			<b>SUBTOTAL</b>		
			INFORMAÇÃO SOBRE SEGURO (se os termos são CIP)		
			PAÍS	MOEDA	CUSTO DO SEGURO
NOME E TÍTULO DO SIGNATÁRIO AUTORIZADO			<b>SUBTOTAL</b>		
			<b>TOTAL</b>		
<i>O certificado de fornecedor deverá ser assinado por um funcionário ou o Representante autorizado do Fornecedor.</i>			*O país de origem dos serviços é o mesmo do indivíduo ou empresa que presta os serviços conforme os critérios de nacionalidade estabelecidos no Contrato. Este critério se aplica aos Serviços Conexos ao fornecimento de Bens (tais como transporte, seguro, instalação, montagem, etc.) nos serviços de construção e para os serviços de consultoria.		
			<b>Países membros do BID:</b> ALEMANHA, ARGENTINA, ÁUSTRIA, BAHAMAS, BARBADOS, BÉLGICA, BELIZE, BOLÍVIA, BRASIL, CANADÁ, CHILE, COLÔMBIA, COSTA RICA, CROÁCIA, DINAMARCA, EL SALVADOR, ESLOVÊNIA, ESPANHA, EQUADOR, ESTADOS UNIDOS, FINLÂNDIA, FRANÇA, GUATEMALA, GUIANA, HAITI, HONDURAS, ISRAEL, ITÁLIA, JAMAICA, JAPÃO, MÉXICO, NICARÁGUA, NORUEGA, PAÍSES BAIXOS, PANAMÁ, PARAGUAI, PERU, PORTUGAL, REINO UNIDO, REPÚBLICA DA COREIA, REPÚBLICA DOMINICANA, REPÚBLICA POPULAR DA CHINA, SUÉCIA, SUÍÇA, SURINAME, TRINIDAD E TOBAGO, URUGUAI E VENEZUELA.		
ASSINATURA					
DATA:					

[ **Nota:** Conforme disposto na Subcláusula 65.4 das CGC, o Certificado do Fornecedor deverá ser apresentado pelo Empreiteiro à Agência Contratante, juntamente com os demais documentos pertinentes requeridos, como condição para que se realize o pagamento. ]