

ORIGEM DA LICITAÇÃO	SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO DE FORTALEZA - SETFOR
PROCESSO:	Nº /2014.
MODALIDADE:	CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 021/2014.
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA NOVA PRAÇA PORTUGAL, IMPLANTAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DO SISTEMA DE DRENAGEM, LOCALIZADA NO BAIRRO MEIRELES, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CEARÁ.
TIPO DE LICITAÇÃO	MENOR PREÇO
REGIME DE EXECUÇÃO:	EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
DATA DE ABERTURA:	08 de JANEIRO de 2015.
HORA DE RECEBIMENTO DOS ENVELOPES:	De 09h30min ÀS 09h45min.
HORA DE ABERTURA DOS ENVELOPES	09h45min.



SUMÁRIO

1. DO OBJETO	5
2. DA FONTE DE RECURSOS	6
3. DA PARTICIPAÇÃO.....	6
4. DA HABILITAÇÃO.....	9
5. DA PROPOSTA COMERCIAL	17
6. DOS PROCEDIMENTOS GERAIS.....	20
7. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS	24
8. DA HOMOLOGAÇÃO E DA ADJUDICAÇÃO	26
9. DO CONTRATO.....	26
10. DOS ACRÉSCIMOS E/OU SUPRESSÕES AO CONTRATO	31
11. DOS PAGAMENTOS.....	31
12. DO REAJUSTAMENTO.....	34
13. DAS OBRIGAÇÕES GERAIS DA CONTRATADA.....	34
14. DAS OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA.....	36
15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	37
16. DO ACOMPANHAMENTO DOS SERVICOS E FISCALIZACAO	38
17. DAS SUBCONTRATACOES	39
18. DO RECEBIMENTO DOS SERVICOS	39



19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	40
20. DA RESCISÃO	42
21. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS	43
ANEXO I.....	45
ANEXO II.....	65
ANEXO III.....	182
ANEXO IV	234
ANEXO V	241
ANEXO VI	242
ANEXO VII	244
ANEXO VIII	245
ANEXO IX	246
ANEXO X	247
ANEXO XI	248
ANEXO XII	249
ANEXO XIII	250



O titular da origem desta licitação torna público, para conhecimento dos interessados, que **A COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA**, criada através do Decreto nº 11.102 de 9 de janeiro de 2002, juntado ao processo administrativo de que trata esta licitação, devidamente publicado no Diário Oficial do Município, receberá e abrirá até horas e data acima indicadas, em sua sede na **RUA DO ROSÁRIO, 77, ED. COMANDANTE VITAL ROLIM, SOBRELOJA E TERRAÇO, CENTRO**, em Fortaleza, CE, os envelopes contendo **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e PROPOSTAS COMERCIAIS** referentes à licitação objeto deste instrumento, para a escolha da proposta mais vantajosa, visando a contratação objeto desta licitação, observadas as normas e condições do presente Edital e as disposições contidas na Lei nº 8.666/93 publicada no Diário Oficial da União de 22 de junho de 1993, e suas alterações posteriores.

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

1. **ADJUDICATÁRIA:** Empresa vencedora da licitação à qual será adjudicado o seu objeto;
2. **AUTORIDADE SUPERIOR:** É o titular do órgão desta licitação, incumbido de decidir sobre impugnação ao edital, determinar a abertura da licitação, decidir os recursos contra atos da comissão, homologar o resultado da licitação e promover a celebração do contrato.
3. **HABILITAÇÃO:** Verificação atualizada da situação jurídica, qualificação técnica e econômico-financeira e regularidade fiscal de cada participante da licitação;
4. **CAU:** Conselho de Arquitetura e Urbanismo;
5. **CONTRATANTE:** Secretaria Municipal de Turismo de Fortaleza, que é signatário do instrumento contratual;
6. **CONTRATADA:** Empresa à qual foi adjudicado o objeto desta licitação, e é signatária do contrato com a Administração Pública;
7. **CREA:** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia;
8. **CPL:** Comissão Permanente de Licitação que realizará os procedimentos de recebimento de envelopes, habilitação e julgamento de propostas referentes a esta licitação.



9. **DOM:** Diário Oficial do Município, jornal impresso pela Imprensa Oficial da PMF.
10. **DOU:** Diário Oficial da União, jornal impresso pela Imprensa Oficial da União;
11. **FISCALIZAÇÃO:** Secretaria Municipal de Turismo de Fortaleza - SETFOR, órgão encarregado do acompanhamento e fiscalização do contrato;
12. **FISCAL DE OBRA:** Responsável pela fiscalização da obra e acompanhamento do Contrato designado pela SETFOR;
13. **LICITANTE:** Empresa que participa desta licitação;
14. **ME/EPP:** Microempresa/Empresa de Pequeno Porte
15. **PMF:** Prefeitura Municipal de Fortaleza;
16. **SETFOR:** Secretaria Municipal de Turismo de Fortaleza.

1. DO OBJETO

1.1. A presente licitação tem por objeto CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA NOVA PRAÇA PORTUGAL, IMPLANTAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DO SISTEMA DE DRENAGEM, LOCALIZADA NO BAIRRO MEIRELES, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CEARÁ.

1.2. Compõem o presente instrumento, os seguintes anexos:

- I. PROJETO BÁSICO;
- II. CADERNO DE ENCARGOS;
- III. ORÇAMENTO ESTIMADO EM PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS UNITÁRIOS;
- IV. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- V. MODELO DE CARTA DE PROPOSTA COMERCIAL;
- VI. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS TRABALHISTAS E SOCIAIS;



- VII. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI;
- VIII. MODELO DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇOS;
- IX. MODELO MERAMENTE SUGESTIVO DE DECLARAÇÃO PARA MICRO EMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE (ENTREGAR JUNTO COM O ENVELOPE “A”);
- X. MODELO DE DECLARAÇÃO NEGATIVA DE CONTRATAÇÃO DE MENORES;
- XI. MODELO DE FICHA DE DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL;
- XII. MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DA OBRA;
- XIII. MINUTA DO CONTRATO;
- 1.2.1. Todos os anexos estarão à disposição dos interessados no site <http://compras.fortaleza.ce.gov.br/> e na CPL, conforme item 21.7. deste edital.

2. DA FONTE DE RECURSOS

2.1. O objeto desta Concorrência será pago com recursos orçamentários oriundos do Tesouro Municipal, no valor global estimado de R\$ 23.174.195,33 (vinte e três milhões, cento e setenta e quatro mil, cento e noventa e cinco reais e trinta e três centavos), com a seguinte dotação orçamentária, conforme discriminadas abaixo:

Projeto/Atividade: 23.695.0111.1336.0001, elemento de despesa 4490.51, fontes de recurso 100 e 148.

3. DA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta licitação empresas sob a denominação de sociedades empresárias (sociedades em nome coletivo, em comandita simples, em comandita por ações, anônima e limitada) e de sociedades simples, regularmente estabelecidas neste País, cadastrada ou não no Cadastro de Fornecedores da Central de Licitações da Prefeitura Municipal de Fortaleza e que satisfaçam a todas as condições da legislação em vigor, deste Edital, inclusive tendo seus objetivos sociais compatíveis com o objeto da licitação.



3.2. Respeitadas as demais condições legais e as constantes deste Edital, poderão participar da presente licitação empresas brasileiras ou consórcio de, no máximo, 02 (duas) empresas.

3.3. A admissão à participação de consórcios obedecerá aos subitens a seguir:

3.3.1. As empresas consorciadas apresentarão instrumento público ou particular de compromisso de constituição de consórcio, com a indicação do nome do consórcio e da empresa líder, que será responsável principal, perante a CONTRATANTE, pelos atos praticados pelo consórcio, sem prejuízo da responsabilidade solidária das empresas consorciadas. A empresa líder terá poderes para requerer, transferir, receber e dar quitação, subscrevendo em nome do Consórcio todos os atos referentes à execução do Contrato.

3.3.2. Indicação dos compromissos e obrigações, bem como o percentual de participação de cada empresa no consórcio, em relação ao objeto da licitação.

3.3.3. Declaração de que o Consórcio não terá sua constituição ou forma modificada sem a prévia aprovação da CONTRATANTE, durante o processamento e julgamento dos procedimentos licitatórios pertinentes.

3.3.4. O prazo de duração do Consórcio deverá coincidir com a data de vigência ou execução das obras/serviços, objeto do contrato administrativo licitado.

3.3.5. O Consórcio apresentará, em conjunto, a documentação individualizada de cada empresa, relativa à habilitação jurídica, técnica, qualificação trabalhista, econômico-financeira e de regularidade fiscal e trabalhista.

3.3.6. As empresas consorciadas poderão somar os seus quantitativos técnicos.

3.3.7. O índice econômico-financeiro citado no Item 4, B, 2.1, deverá ser comprovado por cada empresa integrante do Consórcio.

3.3.8. O Patrimônio Líquido, solicitado no Item 4, B, 3, deverá ser comprovado coletivamente na proporção da participação de cada empresa no Consórcio, para fim de atingir o limite fixado neste Edital.



3.3.9. Uma empresa não poderá participar da licitação isoladamente e em Consórcio simultaneamente, nem em mais de um Consórcio.

3.3.10. Obrigação do Consórcio de apresentar, antes da assinatura do contrato para a prestação dos serviços, o Termo de Constituição do Consórcio, devidamente registrado na Junta Comercial ou Cartório de Registro de Títulos e Documentos, de acordo com o que estabelece o art. 33 da Lei nº 8.666/93.

3.3.11. Responsabilidade solidária das empresas consorciadas perante à CONTRATANTE, pelas obrigações e atos do Consórcio, tanto durante as fases da licitação quanto na execução do contrato.

3.3.12. Compromisso de que o Consórcio não se constitui nem se constituirá em pessoa jurídica diversa de seus integrantes e de que o Consórcio não adotará denominação própria.

3.4. A licitante que pretender fazer-se representar nesta licitação deverá entregar à CPL, juntamente com os envelopes colados, original ou cópia autenticada de **PROCURAÇÃO PARTICULAR**, com firma reconhecida em Cartório, **OU PÚBLICA**, outorgando amplos poderes para o mandatário representar a licitante nesta licitação. Quando o representante for titular da pessoa jurídica, deverá entregar o original ou cópia autenticada do documento que comprove tal condição.

3.4.1. No caso de procuração particular, esta deverá vir acompanhada de documentação que comprove tanto a titularidade do outorgante quanto que o mesmo detém poderes para outorgar procuração.

3.4.2. A ME ou EPP que pretender se beneficiar, na licitação, da Lei Complementar nº 123/06, deverá entregar à Comissão, juntamente com os envelopes colados, declaração na forma do Anexo IX – **MODELO DE DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE** deste edital assinado pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovado.

3.4.3. Não poderá um representante legal ou um procurador representar mais de uma empresa.

3.5. É vedada a participação direta ou indiretamente de:

3.5.1. Empresas cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócios, sejam membros ou servidores da administração



direta ou indireta da PMF, integrados ou não ao órgão responsável direto pela execução final da obra objeto do respectivo procedimento licitatório.

3.5.2. Empresas que estejam com o direito de licitar e contratar com a Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal temporariamente suspenso e que por estas tenham sido declaradas inidôneas;

3.5.3. Empresas que estejam em fase de recuperação judicial ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou liquidação.

3.6. Não será permitida a participação de mais de uma empresa sob o controle acionário de um mesmo grupo de pessoas físicas ou jurídicas.

3.7. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este edital diante de alguma irregularidade, devendo protocolar o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, estando a Administração obrigada a julgar e responder em até 03 (três) dias úteis.

3.8. A licitante poderá impugnar os termos deste edital até o 2º (segundo) dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação.

4. DA HABILITAÇÃO

4.1. Para se habilitarem nesta licitação, as interessadas deverão apresentar envelope colado e lacrado, tendo no frontispício os seguintes dizeres:

À
CPL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº/2014
ÓRGÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO DE FORTALEZA - SETFOR
ENVELOPE “A” - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
NOME DA LICITANTE:

4.2. O envelope “A” deverá conter os documentos a seguir relacionados, em original, ou em cópia já autenticada por cartório competente, devendo a cada face de documento reproduzida corresponder uma autenticação, ainda que diversas reproduções sejam feitas na mesma folha, todos perfeitamente legíveis.



4.2.1. Caso na autenticação conste expressamente que a mesma se refere ao verso e ao anverso do documento, a exigência referente à autenticação de todas as faces do documento fica sem validade.

4.2.2. Caso o documento apresentado seja expedido por instituição que regulamente a disponibilização do documento pela Internet, a Comissão poderá verificar a autenticidade do mesmo através de consulta eletrônica.

4.2.3. Para a habilitação jurídica, a licitante deverá, no documento exigido neste instrumento convocatório, demonstrar a compatibilidade dos objetivos sociais com o objeto da licitação.

4.2.4. Caso o documento apresentado seja expedido por instituição pública que esteja com seu funcionamento paralisado no dia de recebimento dos envelopes, a licitante deverá, sob pena de ser inabilitada, apresentar o referido documento constando o termo final de seu período de validade coincidindo com o período da paralisação e deverá, quando do término da paralisação, sob pena de ser inabilitada supervenientemente, levar o documento à Comissão nas condições de autenticação do item 04.02, para que seja apensado ao processo de licitação. Caso o processo já tenha sido enviado ao órgão de origem da licitação, deverá a licitante levá-lo a esta instituição para que o mesmo se proceda.

A. HABILITAÇÃO JURÍDICA

1. REGISTRO COMERCIAL, no caso de empresa pessoa física, no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

2. ATO CONSTITUTIVO, ESTATUTO OU CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO em vigor, devidamente registrado no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos que elegeram seus atuais administradores; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

3. INSCRIÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO, no caso de sociedades simples, devidamente registrado no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas acompanhada de prova da diretoria em exercício;



devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas do Estado onde opera com averbação no Cartório onde tem sede a matriz.

4. DECRETO DE AUTORIZAÇÃO, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ATO DE REGISTRO DE AUTORIZAÇÃO PARA FUNCIONAMENTO expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

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

B.QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

1. **CERTIDÃO NEGATIVA DE DECRETAÇÃO DE FALÊNCIA, CONCORDATA, RECUPERAÇÃO JUDICIAL OU EXTRAJUDICIAL**, expedida pelo distribuidor, ou distribuidores, se for o caso, da sede da pessoa jurídica.

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

2.1. **COMPROVAÇÃO DA BOA SITUAÇÃO FINANCEIRA** da licitante atestada por documento, assinado por profissional legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de Contabilidade da sede ou filial da licitante, demonstrando que a empresa apresenta índice de Liquidez Geral (LG) maior ou igual a 1,5 (um vírgula cinco), calculada conforme a fórmula abaixo:

$$LG = \frac{AC+ARLP}{PC+PELP} \geq 1,5$$

Onde:

AC: Ativo Circulante;

ARLP: Ativo Realizável a Longo Prazo;

PC: Passivo Circulante;

PELP: Passivo Exigível a Longo Prazo.



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

2.3. No caso das demais sociedades empresárias e empresa individual, o balanço deverá ser acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial – **constando, ainda, no balanço, o número do Livro Diário e das folhas nas quais se acha transcrito ou autenticação da junta comercial**, devendo tanto o balanço quanto os termos serem assinados por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da empresa.

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

2.5. No caso de sociedade simples, o balanço patrimonial deverá ser inscrito no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas assinado por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da instituição, atendendo aos índices estabelecidos neste instrumento convocatório.3. Prova de valor do **PATRIMÔNIO LÍQUIDO não inferior a 10% (dez por cento) do resultado da soma dos valores globais que a empresa concorre**, devendo a comprovação ser feita até a data de apresentação da proposta, através do balanço patrimonial.

C.REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

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

1. Prova de inscrição da empresa no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ que esteja dentro do prazo de validade nela atestado.
2. PROVA DE REGULARIDADE PARA COM AS FAZENDAS FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL da sede ou filial da licitante, expedidos pelos órgãos abaixo relacionados e dentro dos seus períodos de validade, devendo os mesmos apresentar igualdade de CNPJ.



a) CERTIDÃO CONJUNTA NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS A TRIBUTOS FEDERAIS E DA DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO, OU EQUIVALENTE, EXPEDIDA PELA PROCURADORIA-GERAL DA FAZENDA NACIONAL E RECEITA FEDERAL DO BRASIL;

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

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

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

4. CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS, OU EQUIVALENTE, quanto a seguridade social - **INSS**, expedida pela SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, da sede e filial(is) da licitante, devendo a mesma ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados na comprovação da regularidade fiscal.

5. PROVA DE INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS INADIMPLIDOS PERANTE A JUSTIÇA DO TRABALHO, que deverá ser feita através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhista ou de Certidão Positivo de Débitos Trabalhistas, com os mesmos efeitos da Certidão Negativa de Débitos Trabalhista, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

D.QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A Qualificação Técnica será aferida mediante:

1. PROVA DE INSCRIÇÃO OU REGISTRO DA LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), da localidade sede da licitante.

2. COMPROVAÇÃO DA CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL DA EMPRESA LICITANTE para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o



objeto desta licitação, a ser feita por intermédio de Atestados ou Certidões fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em que figurem o nome da empresa concorrente na condição de Contratada, devidamente registrados junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil – CAU, dos seguintes serviços e respectivas quantidades:

- a) Concreto usinado bombeado $fck=35\text{mpa}$, inclusive lançamento, \geq na quantidade igual ou superior a $400,00\text{m}^3$;
- b) Piso em concreto permeável moldado “in loco”;
- c) Piso elevado em chapa de aço com concreto;
- d) Estaca raiz $\varnothing 300\text{mm}$, $\geq 500,00\text{m}$;
- e) Estrutura metálica, \geq na quantidade igual ou superior a 19.000 kg.

2.1. Para efeito de comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa licitante, os serviços mencionados nas alíneas “a” a “e” deverão ter sido executados, integralmente, de acordo com a grandeza especificada, podendo somar atestados para cada alínea.

3. COMPROVAÇÃO DA CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL DA LICITANTE DE POSSUIR, na data prevista para entrega dos documentos de habilitação, PROFISSIONAL(IS) de nível superior comprovadamente vinculado(s) à empresa, reconhecido(s) pelo CREA e/ou CAU, detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove a execução de obras de características técnicas similares às do objeto da presente licitação e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica e valor significativo tenha(m) sido:

- a) Concreto usinado bombeado $fck=35\text{mpa}$, inclusive lançamento;
- b) Piso em concreto permeável moldado “in loco”;
- c) Piso elevado em chapa de aço com concreto;
- d) Estaca raiz $\varnothing 300\text{mm}$;
- e) Estrutura metálica.



4. COMPROVAÇÃO DE QUE OS PROFISSIONAIS DE NÍVEL SUPERIOR CONSTANTE NO ITEM ACIMA SÃO VINCULADOS À LICITANTE mediante apresentação de cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou da “Ficha ou Livro de Registro de Empregados”, na qual se identifique os campos de admissão e rescisão, juntamente com o termo de abertura do livro de registro de empregados, quando se tratar de empregado; ou através de cópia autenticada do Contrato de Prestação de Serviço dos Profissionais junto à empresa, quando se tratar de prestador de serviços; ou através de cópia autenticada do Contrato Social e Último Aditivo, devidamente registrado na Junta Comercial, onde conste essa informação, quando se tratar de sócio da empresa; além de Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica ou documento equivalente emitido pela entidade de Classe, na qual conste o nome do profissional como responsável técnico da licitante.

4.1. Os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, deverão participar da obra, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovada pela SETFOR.

E. Não serão aceitos Certidões de Acervo Técnico de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obra. CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INC. XXXIII DO ART. 7ª DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.

1. DECLARAÇÃO DA LICITANTE constando que não mantém relação de trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menor de 18 anos e qualquer trabalho com menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 anos, assinado pelo representante legal da empresa ou preposto devidamente designado, consoante ANEXO X – MODELO DE DECLARAÇÃO NEGATIVA DE CONTRATAÇÃO DE MENORES.

F. DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA.

1. Declaração de visita ao local da obra emitido pela LICITANTE, de que esta visitou o local onde serão executadas as obras, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução das mesmas, conforme ANEXO XII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DA OBRA.



ORIENTAÇÕES SOBRE A FASE DE HABILITAÇÃO

4.3. Os documentos referentes à regularidade fiscal deverão apresentar igualdade de CNPJ, ressaltando-se aquele em que o próprio órgão emissor declare expressamente no referido documento que é válido para todos os estabelecimentos - sede e filiais - da licitante.

4.4. Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, a comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

4.4.1. Para efeito do disposto no item acima, as ME e EPP, por ocasião de participação neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

4.4.2. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que a licitante for declarada vencedora do certame, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

4.4.3. A não regularização da documentação, no prazo previsto no item anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções prevista no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

4.5. Caso haja documentos redigidos em idioma estrangeiro, os mesmos somente serão considerados se forem acompanhados da versão em português, firmada por tradutor juramentado.

4.6. Somente serão aceitos os documentos acondicionados no envelope A, não sendo admitido posteriormente, o recebimento pela Comissão de qualquer outro documento, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo aos entregues à Comissão.

4.6.1. Caso haja a inserção de original de documento junto com as cópias autenticadas, a Comissão, por força da Lei nº 5.553/68, procederá a devolução do mesmo mediante solicitação por escrito, da licitante ou poderá efetuar a substituição do original por cópia autenticada, quando concluída a fase de habilitação.



4.7. As certidões de comprovação de regularidade, bem como as de falência e recuperação judicial exigidas neste edital, que não apresentarem expressamente o seu período de validade, deverão ter sido emitidas nos 60 (sessenta) dias anteriores à data marcada para recebimento dos envelopes.

4.8. A Comissão poderá, também, solicitar originais de documentos já autenticados, para fim de verificação, sendo a licitante obrigada a apresentá-los no prazo máximo de 02 (dois) dias contados a partir da solicitação, sob pena de, não o fazendo, ser inabilitada.

4.9. Se a solicitação for feita durante a sessão de habilitação, o caso deverá ser registrado em Ata, nela constando o prazo máximo referido no item 3.8.

4.10. A CPL não autenticará cópias de documentos exigidos neste edital.

4.11. Serão inabilitadas as licitantes que não atenderem às exigências deste edital referentes à fase de habilitação, bem como apresentarem os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma e ainda, serão inabilitadas de forma superveniente as ME ou EPP que não apresentarem a regularização da documentação de Regularidade Fiscal no prazo definido no item 4.4.2.

4.12. A inabilitação da licitante importa na preclusão do direito de participar das fases subseqüentes.

4.13. Quando todas as licitantes forem inabilitadas, é facultado à Comissão, mediante autorização expressa do titular da origem da licitação, fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis, para a apresentação de documentação escoimada das causas que provocaram a inabilitação.

5. DA PROPOSTA COMERCIAL

5.1. A licitante deverá entregar à Comissão, até o horário e dia previstos neste edital, envelope colado e lacrado, tendo no frontispício os seguintes dizeres:

À
CPL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº/2014
ÓRGÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO DE FORTALEZA - SETFOR
ENVELOPE “B” - PROPOSTA COMERCIAL
NOME DA LICITANTE:

5.2. Este envelope deverá conter os seguintes documentos:



5.2.1. Proposta Comercial digitada em 01(uma) via, em papel timbrado da empresa ou impressa em formulário contínuo, constando nome, CNPJ, endereço e telefone da empresa, com clareza, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, datada e assinada (sobre o carimbo ou equivalente) pelo titular ou preposto da licitante contendo:

- a) Especificação do objeto a ser executado, de acordo com o disposto no item 1.1. deste edital;
- b) Preço global do objeto desta licitação expresso em Real, em algarismos e por extenso;
- c) Prazo de execução do objeto, que será de 12 (doze) meses, contados a partir da data do recebimento da Ordem de Serviço;
- d) Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias.

5.2.2. Fica o licitante ciente sobre a necessidade de manifestar-se acerca da concordância da prorrogação e revalidação da proposta, antes do vencimento da mesma, por igual e sucessivo período. A falta de manifestação libera o licitante, excluindo-o do certame licitatório.

5.2.3. No caso da proposta vir a vencer após a abertura dos preços, a mesma deverá ser prorrogada e revalidada até a contratação, sob pena de exclusão do presente certame.

5.2.4. Orçamento(s) detalhado(s) contendo de cada item a especificação do Grupo / Subgrupo / Serviço, a quantidade, a unidade, tudo de acordo com o disposto no Anexo III – ORÇAMENTO ESTIMADO EM PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS UNITÁRIOS deste instrumento, bem como o preço unitário, o preço total do item e do grupo em algarismo, e o preço global do objeto, em algarismo, não sendo admitido preços unitários superiores aos constantes no orçamento presente nos autos do processo em epígrafe.

5.2.4.1. No caso de erro na coluna UNIDADE, a Comissão considerará como correta a unidade do item expressa no orçamento do órgão ou entidade licitadora.

5.2.4.2. O(s) Orçamento(s) deverá(ão) conter, em sua(s) última(s) folha(s), a ASSINATURA e o NOME do profissional competente que os subscrever, por carimbo ou por outro sistema de impressão, e o número da sua carteira profissional expedida pelo CREA. As demais folhas anteriores deverão conter a sua assinatura ou rubrica.



5.3. Os custos referentes à Administração Local da Obra não deverão integrar o cálculo do Benefício de Despesas Indiretas - BDI, por ser parte integrante da planilha de custo direto.

5.4. Acompanharão, obrigatoriamente, as Propostas Comerciais, como partes integrantes das mesmas, os seguintes anexos, os quais deverão conter o nome da licitante, a assinatura e o título profissional do engenheiro que os elaborou, e o número da Carteira do CREA ou CAU desse profissional:

5.4.1. Planilha de Orçamento, contendo preços unitários e totais de todos os itens de serviço constantes do ANEXO III – ORÇAMENTO ESTIMADO EM PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS UNITÁRIOS.

5.4.2. Planilha analítica de encargos sociais (com desoneração) conforme modelo no **ANEXO VI – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS**. Neste ANEXO o percentual referente ao INSS deverá ser igual a “0” (zero).

5.4.3. Composição analítica da taxa de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas), conforme **ANEXO VII - COMPOSICAO ANALITICA DO BDI**.

ORIENTAÇÕES SOBRE AS PROPOSTAS COMERCIAIS

5.5. Serão desclassificadas as propostas que incidirem no disposto no item 7.7. deste edital.

5.6. Não serão aceitas propostas comerciais nem orçamentos em cópia, mesmo que assinada por quem de direito.

5.7. Os valores contidos nos orçamentos serão considerados em moeda corrente nacional (Real) mesmo que não contenham o símbolo da moeda (R\$).

5.8. Os preços constantes do orçamento da licitante deverão conter apenas duas casas decimais após a vírgula, cabendo à licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.

5.9. Independente de declaração expressa fica subentendido que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução da obra, inclusive as relacionadas com:



- a) Materiais, equipamentos e mão-de-obra;
- b) Carga, transporte, descarga e montagem;
- c) Encargos sociais (com desoneração), trabalhistas, previdenciários e outros;
- d) Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e / ou quaisquer infrações;
- e) Seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunística e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços;
- f) Recomposição de vias públicas, jardins, gramados e tudo o mais que a Contratada venha a danificar.
- g) Todo fardamento e equipamento de segurança que serão utilizados na execução dos serviços.

5.10. O objeto será executado no regime de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.

5.11. Na elaboração da proposta, o preço global não poderá ultrapassar o limite máximo constante no orçamento presente nos autos do processo em epígrafe.

5.12. Somente serão aceitos os documentos acondicionados no envelope "B" não sendo admitido o recebimento pela Comissão, de qualquer outro documento, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo aos entregues à Comissão.

6. DOS PROCEDIMENTOS GERAIS.

6.1. A entrega dos envelopes contendo os documentos de habilitação e as propostas comerciais será feita até o dia e a hora previstos no preâmbulo deste edital, na sede da CPL.

6.2. Após a Presidente da Comissão declarar encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, não serão aceitos quaisquer outros documentos que não os existentes no respectivos envelopes, nem será permitido que se faça qualquer adendo ou esclarecimento sobre os documentos de forma a alterar o conteúdo original dos mesmos.



6.3. Em seguida, a Comissão procederá a abertura dos envelopes contendo os documentos referentes à habilitação e fará a conferência destes de acordo com as exigências deste edital, os quais serão rubricados e numerados pela Comissão. Os documentos serão postos à disposição dos representantes das licitantes, para que os examinem e os rubriquem.

6.4. A Comissão examinará possíveis apontamentos feitos por prepostos das licitantes, manifestando-se sobre o seu acatamento ou não. Em seguida, deliberará sobre os documentos apresentados e, julgando-os satisfatórios ou não, declarará as licitantes habilitadas e/ou inabilitadas, fundamentando sua decisão. O resultado da habilitação poderá ser proferido em outra sessão, a critério da Comissão, cuja data será comunicada às licitantes através de publicação no DOM e jornal de circulação, com a antecedência mínima de 24 horas.

6.5. Na hipótese de considerar qualquer licitante inabilitada, a Comissão fundamentará a sua decisão. Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, a Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com a habilitação e inabilitação. Caso os representantes queiram ou não interpor recurso, esta intenção deverá ser consignada em ata, por todos assinada.

6.6. Caso não estejam presentes os prepostos das licitantes, a sessão será suspensa e a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através do DOM, iniciando-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para a entrega à Comissão das razões da recorrente, a partir do primeiro dia útil seguinte à publicação.

6.7. Os recursos deverão ser protocolados na CPL, no devido prazo legal, não sendo conhecidos os interpostos fora deste prazo.

6.8. Os recursos deverão ser dirigidos ao titular do órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, e interpostos mediante petição datilografada e assinada por quem de direito, contendo as razões de fato e de direito com as quais impugna a decisão adversa.

6.9. Decorridos os prazos e proferida a decisão sobre os recursos interpostos, a Comissão marcará a data e o horário em que dará prosseguimento ao processo licitatório, comunicando às licitantes com antecedência mínima de 24 horas da data marcada, através de publicação no DOM e jornal de circulação.



6.10. Na ausência de qualquer representante de licitante inabilitada, a Comissão manterá em seu poder o envelope "B" - Proposta Comercial, que deverá ser retirado por representante legal da licitante, no prazo de 30 dias da data referida no aviso que marcará a sessão de prosseguimento da licitação.

6.11. Passado o prazo recursal, e não havendo a retirada do mesmo por parte da licitante inabilitada que não interpôs Recurso Administrativo, este ficará sob o poder da Comissão durante 30 dias, sendo, após esse prazo, descartado.

6.12. Os envelopes "B" - Proposta Comercial, devidamente colados, serão rubricados pela Comissão e pelos representantes das licitantes presentes à sessão, caso esta venha a ser suspensa.

6.13 - Ultrapassada a fase de habilitação dos concorrentes e abertas as propostas, não cabe desclassificá-los por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

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

6.14. Abertos os envelopes contendo as propostas comerciais, os documentos nele contidos serão lidos e rubricados pela Comissão e colocados à disposição das licitantes, para que os examinem e os rubriquem.

6.15. A Comissão verificará a conformidade das propostas com as exigências do edital, bem como a compatibilidade dos preços apresentados com os apontados no instrumento convocatório.

6.16. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências deste edital, as com preços superiores aos determinados no Orçamento presente no processo em epígrafe ou manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrado sua viabilidade através de documentação.

6.16.1. Não haverá desclassificação por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

6.16.2. Será inabilitada por fato superveniente a ME ou EPP que, caso convocada, não promova a sua regularização fiscal no prazo do item 4.4.2. deixando de cumprir com os § 1º e § 2º do art. 43 da Lei Complementar nº 123/2006.



6.17. Na hipótese de considerar qualquer licitante desclassificada, a Comissão fundamentará a sua decisão; ocasião em que, desejando interpor recurso, a licitante deverá manifestar a sua intenção, que deverá ser consignada em ata por todos assinada.

6.18. As propostas classificadas serão ordenadas de acordo com a ordem crescente dos preços ofertados.

6.19. Em seguida a Presidente da Comissão verificará a existência de ME ou EPP, para o cumprimento do constante na Lei Complementar nº 123/2006, procedendo como previsto no item 6.18.

6.20. Caso a proposta classificada em primeiro lugar não seja ME ou EPP, a Presidente da Comissão procederá de acordo com os itens a seguir:

6.20.1. Fica assegurado como critério de desempate (Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006), preferência de contratação para as ME e EPP.

6.20.2. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas ME e EPP sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada, depois de ordenadas as propostas comerciais em ordem crescente dos preços ofertados.

6.20.3. Para efeito do disposto no item 6.20.1, ocorrendo empate, a Presidente da Comissão procederá da seguinte forma:

a) a ME ou EPP mais bem classificada poderá apresentar proposta comercial inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e, conseqüentemente, declarada vencedora do certame;

b) não ocorrendo a contratação da ME ou EPP na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 6.20.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

6.21. No caso de equivalência dos valores apresentados pela ME e EPP que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item 6.20.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta comercial, o que deverá ser registrada em ata.



6.22. Na hipótese de não contratação nos termos previstos no item acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

6.23. Ocorrendo a situação prevista no item 6.20.3, a ME e EPP melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta comercial, após a solicitação da Presidente da Comissão, ocasião em que o representante legal da ME e EPP deverá estar presente à sessão e declarar sua nova proposta, sob pena de preclusão de seu direito. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

6.24. À Comissão é facultado suspender qualquer sessão mediante motivo devidamente justificado e marcar sua reabertura para outra ocasião, fazendo constar esta decisão na ata dos trabalhos.

6.25. A Comissão poderá, para analisar os documentos de habilitação, as propostas comerciais e outros documentos, solicitar pareceres técnicos e suspender a sessão para realizar diligências a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.

6.26. Todos os documentos ficam sob a guarda da CPL até à conclusão do processo.

6.27. Todos os procedimentos da Comissão e licitantes durante as sessões serão registrados em ata.

6.28. No caso de decretação de feriado que coincida com a data designada para entrega dos envelopes "A" e "B" e suas aberturas, esta licitação realizar-se-á no primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e mesmo local; podendo, no entanto, a Comissão definir outra data, horário e até local, fazendo a publicação e divulgação na mesma forma do início.

7. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

7.1. No julgamento das propostas, a Comissão levará em consideração o tipo de licitação que é **MENOR PREÇO**.

7.2. Será considerada vencedora a proposta que apresentar o **MENOR PREÇO GLOBAL E ATENDER ÀS EXIGÊNCIAS DESTE EDITAL**.

7.3. No caso de igualdade entre 02 (duas) ou mais propostas, como critério de desempate será feito sorteio classificatório em ato público, na presença das licitantes, observado a Lei Complementar nº 123/06.



7.4. Na análise das propostas, havendo divergência entre o valor numérico e por extenso, a comissão considerará o valor por extenso como o correto e desprezará o valor numérico para tanto.

7.5. No caso de divergências entre as colunas discriminação dos serviços, unidades e quantidades constantes dos orçamentos apresentados pelos licitantes e aqueles constantes no Anexo III - ORÇAMENTO ESTIMADO EM PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS UNITÁRIOS deste edital, prevalecerão as discriminações dos serviços, unidades e quantidades do referido Anexo III deste edital, sujeitando-se a licitante a executar os serviços de acordo com as especificações e detalhamento constantes do instrumento convocatório, devendo a comissão proceder o registro em ata das referidas correções.

7.5.1. No caso de divergências de valores resultantes da multiplicação entre as quantidades ofertadas e preços unitários, a Comissão procederá a correção, e considerará o novo valor obtido. Esse valor obtido acarretará a desclassificação da proposta, caso o novo valor global desta, ultrapasse a 0,1% do valor global anterior.

7.6. Não serão levadas em consideração, vantagens não previstas neste edital nem ofertas sobre as propostas de outras licitantes.

7.7. Serão desclassificadas as propostas que:

a) apresentarem preços superiores aos previstos no Orçamento, constante no processo em epígrafe;

b) apresentarem preços inferiores a 70% do menor dos seguintes valores:

1. Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% do valor orçado pela Administração;
ou

2. Valor orçado pela Administração, constante no Orçamento, no mapa de preços no processo em epígrafe;

c) não atenderem as exigências deste edital;

d) Apresentarem erros de valores resultantes da multiplicação entre as quantidades e os preços unitários, desde que incorram no disposto na redação final do item 7.5.1. deste edital.



7.8. Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente configurados nas Propostas Comerciais das LICITANTES, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

7.9. Quando todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão poderá, mediante autorização expressa do titular da origem da licitação, fixar às LICITANTES o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de outras propostas escoimadas exclusivamente, das causas que ensejaram a desclassificação.

7.10. A empresa deverá apresentar preços unitários iguais para os mesmos serviços. Caso a empresa apresente preços unitários diferentes a Comissão considerará o menor valor dos preços.

7.11. As propostas classificadas serão dispostas na ordem crescente dos preços globais ofertados.

7.12. O resultado da licitação será divulgado através de sessão pública ou de publicação no DOM e jornal de circulação.

8. DA HOMOLOGAÇÃO E DA ADJUDICAÇÃO

8.1. A homologação e a adjudicação desta licitação em favor da licitante cuja proposta comercial seja classificada em primeiro lugar são da competência do titular da origem desta licitação.

8.2. O titular da origem desta licitação se reserva no direito de não homologar ou revogar o presente processo, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado e mediante fundamentação escrita.

9. DO CONTRATO

9.1. A Secretaria Municipal de Turismo de Fortaleza – SETFOR assinará contrato com a vencedora desta licitação, no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos contados da data da convocação expedida por esse órgão, sob pena de decair do direito à contratação, podendo ser prorrogada somente uma vez, quando solicitado pela parte, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo Contratante.

9.2. Para a assinatura do contrato, a licitante vencedora se obriga a:



a) Prestar garantia contratual em uma das modalidades elencadas abaixo, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) da contratação;

b) Entregar ao órgão ou entidade licitadora original ou cópia autenticada por cartório competente dos seguintes documentos:

1. Certidão Conjunta de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
2. Prova de regularidade com as Fazendas Estadual e Municipal;
3. Prova de regularidade relativa à seguridade social (INSS), expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil;
4. Prova de regularidade relativa ao FGTS;
5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do título VII - A da Consolidação das leis do Trabalho, aprovado pelo Decreto-Lei 5.452, 1º de maio de 1943.

9.3. As modalidades de garantia são as seguintes:

a) Caução em dinheiro ou em Títulos da Dívida Pública, vedada a prestação de garantia através de Títulos da Dívida Agrária. No caso de opção pela garantia em Títulos da Dívida Pública, tais títulos deverão ser acompanhados de documento emitido pela SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL, o qual atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual;

b) Fiança bancária;

c) Seguro-garantia.

9.4. Na garantia para a execução do Contrato deverá estar expreso seu prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo contratual.

9.5. Prestar garantia adicional na forma do §2º do Art. 48 da Lei nº 8.666/93, quando for o caso.

9.6. Na ocorrência de acréscimo contratual de valor deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido, nas mesmas condições estabelecidas no subitem 9.3. deste Edital.



9.7. A liberação da garantia será feita em 90 (noventa) dias após o recebimento definitivo da obra e, quando tiver sido constituída em dinheiro, o seu valor original será corrigido pela variação do IGPM, entre a data da sua devolução e a data do depósito.

9.8. A Contratante reserva-se no direito de, a qualquer tempo, exigir a substituição da garantia, nos casos de falência ou recuperação judicial do prestador ou de alienação de bens que possa comprometer a sua solvência.

9.9. A Contratante reserva-se no direito de exigir a apresentação por parte da Contratada, das Composições de Preço Unitário de serviços constantes no orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade de cada serviço, quais sejam: equipamentos, mão de obra (direta e indireta), totalização de encargos sociais (com desoneração), insumos, transportes, totalização de tributos e quaisquer outros necessários à execução dos serviços devendo o valor total da Composições de Preço Unitário de cada serviço ser igual ao valor proposto.

9.10. Quando a licitante adjudicatária não cumprir as obrigações constantes deste Edital e não assinar o Contrato no prazo de 05 (cinco) dias úteis, é facultado à Contratante convidar a segunda classificada, e assim sucessivamente, para assinar o Contrato nas mesmas condições da primeira colocada, inclusive quanto ao preço, ou revogar a licitação.

9.11. Nas Composições de Preço Unitário deverão ser considerados os valores de mão de obra não inferiores aos pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por Dissídio Coletivo, Acordos ou Convenções Coletivas de Trabalho.

9.12. Quando a licitante adjudicatária não cumprir as obrigações constantes deste Edital e não assinar o Contrato no prazo de 05 (cinco) dias úteis, é facultado à Contratante convidar a segunda classificada, e assim sucessivamente, para assinar o Contrato nas mesmas condições da primeira colocada, inclusive quanto ao preço ou revogar a licitação.

9.13. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por representantes do órgão ou entidade licitadora especialmente designados.

9.13.1. O representante do órgão ou entidade licitadora anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.



9.13.2. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

9.14. A Contratada deverá manter preposto aceito pelo órgão ou entidade licitadora, no local de execução do objeto, para representá-lo na execução do contrato. A Contratada se obriga, ainda, a manter naquele local seus responsáveis, durante todo o prazo de execução do objeto até o seu recebimento definitivo pelo órgão ou entidade licitadora.

9.14.1. Todos os profissionais da Contratada designados como responsáveis serão detentores dos Atestados de Responsabilidade Técnica apresentados na fase de habilitação; e somente com autorização do órgão ou entidade licitadora poderão os mesmos serem substituídos por outros portadores de ART igual ou superior.

9.15. A Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, bem como se obriga a efetuar, caso solicitado pelo órgão ou entidade licitadora, os testes previstos nas normas da ABNT, para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

9.16. A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente ao órgão ou entidade licitadora ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão ou entidade licitadora.

9.17. A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

9.18. O prazo de vigência do contrato será de 18 (dezoito) meses, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço e os serviços objeto deste edital deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de 12 (doze) meses contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado nos termos da lei.

9.19. O prazo para a execução do objeto é o definido neste edital e as etapas obedecerão rigorosamente o cronograma físico-financeiro definido pelo órgão ou entidade licitadora, que é parte integrante deste edital.



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

- a) Alteração do projeto ou especificações pelo órgão ou entidade licitadora;
- b) Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do Contrato;
- c) Interrupção da execução do Contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse do órgão ou entidade licitadora;
- d) Aumento das quantidades inicialmente previstas no Contrato, nos limites estabelecidos no item 10.4. deste edital;
- e) Impedimento de execução do Contrato por fato ou ato de terceiro, reconhecido pelo órgão ou entidade licitadora em documento contemporâneo à sua ocorrência;
- f) Omissão ou atraso de providências a cargo do órgão ou entidade licitadora inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do Contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

9.20. A prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pelo titular do órgão ou entidade licitadora.

9.21. Ocorrerá a rescisão do Contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial e sem que caiba à Contratada direito à indenização de qualquer natureza, ocorrendo qualquer dos casos constantes da Cláusula Décima Oitava da Minuta de Contrato.

9.22. A Contratada, pelo prazo de 90 dias após a execução dos serviços, será responsável por sua falta ou reparação, desde que a fiscalização do órgão ou entidade licitadora comprove que danos ocorridos tenham resultado de execução imperfeita ou inadequada às especificações de origem.

9.23. É facultada ao órgão ou entidade licitadora, quando o vencedor não assinar o termo do Contrato no prazo e nas condições estabelecidas neste edital, convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo



primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados, de conformidade com este edital, ou revogar esta licitação.

9.24. Durante a execução dos serviços, as ligações provisórias que se fizerem necessárias, bem como a obtenção de licenças e alvarás, correrão por conta exclusiva da Contratada.

10. DOS ACRÉSCIMOS E/OU SUPRESSÕES AO CONTRATO

10.1. O titular do órgão ou entidade licitadora reserva-se no direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

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

10.3. Caso os itens correspondentes às alterações e/ou modificações não estejam previstos no orçamento da licitante com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes das tabelas de preços norteadoras do orçamento, quais sejam, SINAPI, SEINFRA e SEINF, nesta ordem, ou ainda das composições de preços utilizadas em serviços semelhantes, os quais serão indicados pela Contratante, com o devido desconto ofertado na proposta da Contratada no sentido de preservar o equilíbrio econômico financeiro do contrato.

10.4. Ao órgão ou entidade licitadora caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

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

10.6. Caso haja acréscimo ou diminuição no volume dos serviços, este será objeto de Termo Aditivo ao Contrato, após o que será efetuado o pagamento, calculado nos termos do item 10.2 e 10.3.

11. DOS PAGAMENTOS

11.1. Os serviços serão medidos mensalmente, conforme executados na obra e de acordo com o cronograma físico-financeiro detalhado e entregue pela Contratada, anexo à proposta comercial.



Serviços não aceitos pela SETFOR não serão objeto de medição. Em nenhuma hipótese poderá haver medição de serviços sem a devida cobertura contratual.

11.2. As medições deverão ser elaboradas pela Contratada, de comum acordo com a Fiscalização dos serviços executados e entregues na SETFOR, até o dia 10 (dez) do mês subsequente. As medições terão periodicidade mensal entre os dias 1º (primeiro) e 30 (trinta) do mês, exceto a primeira que será elaborada no início dos serviços até o dia 30 (trinta) e a medição final que será elaborada até o término da obra.

11.3. Cada medição será composta dos seguintes documentos:

- a) Quadro Resumo dos serviços previstos, executados e acumulados do Contrato;
- b) Planilhas dos serviços previstos, executados e acumulados;
- c) Memória de cálculo da medição;
- d) Diário de obra;
- e) Planta Iluminada;
- f) Inventário fotográfico;
- g) Relatório mensal sobre Segurança e Saúde do Trabalho da obra/frente de serviço, indicando, se for o caso, os acidentes ocorridos e respectivas providências tomadas, fiscalizações realizadas pela Superintendência Regional do Trabalho e resultados desta, bem como as inspeções de iniciativa da própria Contrata;
- h) Relatórios controle tecnológico, quando solicitado pela SETFOR;
- i) Relatório ambiental, quando solicitado pela SETFOR.

11.4. A liberação do pagamento da primeira medição ficará vinculada à entrega da documentação referente a licenças, seguros, alvarás e matrícula da obra no CREA e no INSS, tendo a Contratada obrigação de mantê-los atualizados junto a SETFOR.



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

- a) Nota fiscal /fatura emitida com base no certificado de medições;
- b) Relação dos empregados utilizados nos serviços contratados assinada pela FISCALIZAÇÃO do Contrato;
- c) Prova de Regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede ou filial da Contratada, expedidas pelos órgãos competentes e dentro dos seus períodos de validade, devendo as mesmas apresentar igualdade de CNPJ;
- d) Certificado de Regularidade de Situação - CRS do FGTS da jurisdição da sede ou filial da Contratada, devendo o mesmo ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;
- e) Certidão Negativa de Débitos, ou equivalente, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (INSS), da sede e filial da Contratada, caso existente, devendo a mesma ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;
- f) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

11.6. Os pagamentos serão feitos em parcelas mensais, no último dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços, com base nos certificados de medições realizados, após as conferências e autorizações, segundo as exigências administrativas em vigor. Se tais medições forem inferiores às previsões do cronograma físico-financeiro, o órgão ou entidade licitadora pagará somente os valores das medições efetivamente conferidas.

11.7. A Contratante, no ato de cada pagamento, fará a retenção do Imposto Sobre Serviços - ISS incidente sobre o valor da Nota Fiscal / Fatura, responsabilizando-se pelo recolhimento à SEFIN dos valores efetivamente retidos.

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



12. DO REAJUSTAMENTO

12.1. Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais serão reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, pela variação dos índices constantes da revista "CONJUNTURA ECONÔMICA" (Índice Nacional da Construção Civil – INCC) editada pela Fundação Getúlio Vargas.

12.2. No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$R = (I - I_0) / I_0 \times P_0$, onde:

R = valor do reajustamento;

I = Índice Nacional de Custos da Construção – Edificação – Coluna 35 (INCC) correspondente ao mês do reajuste;

I_0 = Índice Nacional de Custos da Construção – Edificação – Coluna 35 (INCC) correspondente ao mês da apresentação da proposta;

P_0 = Preço Inicial dos serviços a serem reajustados.

12.2.1. O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

12.3. O pagamento de valores correspondentes a reajustes será feito através de faturas emitidas em separado dos serviços executados.

13. DAS OBRIGAÇÕES GERAIS DA CONTRATADA.

13.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Apresentar, em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço, um organograma do canteiro de obras, informando a relação nominal dos profissionais existentes no canteiro de obras, explicitando as funções e responsabilidades, grau de autonomia para a tomada de decisão, formas de contatos com esses elementos (telefone, fax, e-mail e outros), vinculando essa



equipe de campo a estrutura hierárquica da empresa. Esse organograma deverá ser representado graficamente para fixação em lugar definido pela SETFOR;

b) Executar a obra através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou faltas que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a SETFOR solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente;

c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

d) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

e) Responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

f) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do Contrato, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificados no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do Contrato;

g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc, ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere à CONTRATANTE;

h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais (com desoneração), trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do Contrato;



- i) Responder pecuniariamente por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros decorrentes da prestação de serviços;
- j) Respeitar as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- k) Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605/98;
- l) Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- m) Manter durante toda a execução da obra, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- n) Manter nos locais dos serviços um "Diário de Obras", no qual será registrado o andamento dos serviços e os fatos relativos às recomendações da FISCALIZAÇÃO. Os registros feitos receberão o visto da CONTRATADA;

14. DAS OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA.

14.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o ANEXO II – CADERNO DE ENCARGOS e seus complementos;
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;



- d) Apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª (primeira) medição, cronograma e descrição da implantação das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA ou CAU, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica” correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATADA, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- f) Registrar o Contrato decorrente desta licitação junto ao INSS, e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- g) Fornecer toda e qualquer documentação, cálculo estrutural, projetos, etc., produzidos durante a execução do objeto do Contrato, de forma convencional e em meio digital;
- h) Apresentar até 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Serviço um novo Cronograma Físico – Financeiro, devidamente aprovado pela fiscalização da CONTRATADA.
- i) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos em lei.

15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

15.1. A Contratante será obrigada a:

- a) Solicitar a execução do objeto à Contratada através da emissão de Ordem de Serviço.
- b) Proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto, consoante estabelece a Lei no 8.666/1993 e suas alterações posteriores.
- c) Fiscalizar a execução do objeto contratual, verificando se os projetos estão sendo cumpridos e se os materiais estão de acordo com o especificado em projeto (exigindo os testes e ensaios definidos nas Normas da ABNT), através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da Contratada, que atenderá de imediato.



- d) Notificar a Contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.
- e) Efetuar os pagamentos devidos à Contratada nas condições estabelecidas no contrato.
- f) Aplicar as penalidades previstas em lei e no Contrato.

16. DO ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

16.1. Os serviços objeto desta Licitação serão acompanhados pelo FISCAL DE OBRA especialmente designado pela CONTRATANTE para esse fim.

16.1.1. Compete a FISCALIZAÇÃO dentre outras atribuições:

- a) Exigir fiel cumprimento do Contrato e seus ADITIVOS pela CONTRATADA;
- b) Solicitar o assessoramento técnico, caso necessário;
- c) Verificar e atestar as medições e encaminhá-las para aprovação da CONTRATANTE;
- d) Zelar pela fiel execução do objeto e pleno atendimento às especificações explícitas ou implícitas;
- e) Controlar a qualidade e quantidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando aqueles julgados não satisfatórios;
- f) Assistir a CONTRATADA na escolha dos métodos executivos mais adequados;
- g) Exigir da CONTRATADA a modificação de técnicas inadequadas, para melhor qualidade na execução do objeto licitado;
- h) Rever, quando necessário, o projeto e as especificações técnicas, adaptando-as às condições específicas;
- i) Dirimir as eventuais omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações;
- j) Verificar a adequabilidade dos recursos empregados pela CONTRATADA, exigindo a melhoria dos serviços dentro dos prazos previstos;
- k) Estabelecer diretrizes, dar e receber informações sobre a execução do Contrato;



- l) Determinar a paralisação da execução do Contrato quando, objetivamente, constatada uma irregularidade que precisa ser sanada, agindo com firmeza e prontidão;
- m) Levar ao conhecimento dos seus superiores aquilo que ultrapassar às suas possibilidades de correção;
- n) Efetuar glosas de medição por serviços/obras mal executados ou não executados e sugerir a aplicação de penalidades à CONTRATADA em face do inadimplemento das obrigações;
- o) Confirmar a medição dos serviços efetivamente realizados, dos cronogramas de execução do objeto contratado.

17. DAS SUBCONTRATAÇÕES

17.1. A CONTRATADA poderá subcontratar parte da obra, desde que autorizada pela CONTRATANTE, conforme as seguintes exigências:

17.1.1. Serão aceitas subcontratações de outros bens e serviços para o fornecimento do objeto do Contrato. Contudo, em qualquer situação, a LICITANTE vencedora é a única e integral responsável pelo fornecimento global do objeto.

17.1.2. Em hipótese nenhuma haverá relacionamento contratual ou legal da CONTRATANTE com os subcontratados.

17.1.3. A CONTRATANTE reserva-se no direito de vetar a utilização de subcontratadas por razões técnicas ou administrativas.

18. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

18.1. O objeto desta Licitação será recebido:

a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação da CONTRATADA;

b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica designada pela CONTRATANTE, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 90 (noventa) dias contados do recebimento provisório, período este de observação ou vistoria que



comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

18.2. O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo só poderá ser emitido mediante apresentação da baixa da obra no CREA ou CAU e no INSS.

18.3. Ao final da execução da obra, a Contratada deverá cadastrar toda a documentação técnica adotada como suporte para a construção, quer ligado a modificações do projeto, a utilização alternativa de materiais civis e/ou eletromecânicos. Os elementos cadastrados se incorporarão de forma sistêmica ao projeto "como construído", subsidiando a emissão dos relatórios finais do projeto "como construído" do equipamento.

18.4. A Contratada responderá, durante o prazo irredutível de 5 (cinco) anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo, a partir seu recebimento definitivo, em conformidade com o art. 618 do Código Civil.

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

19.1. A recusa injustificada da vencedora em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pelo órgão Contratante, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a a multa de 10% sobre o valor da sua proposta.

19.2. O disposto no item 9.2 não se aplica às licitantes convocadas nos termos do art. 64, § 2º da Lei nº 8.666/93, que não aceitarem a contratação nas mesmas condições propostas pelo primeiro adjudicatário, inclusive quanto ao prazo e preço.

19.3. No caso de atraso na execução dos serviços, independente das sanções civis e penais previstas na Lei nº 8.666/93 e suas alterações, serão aplicadas à CONTRATADA:

- a) Multa de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso das parcelas mensais, até o limite de 30 (trinta) dias;
- b) Multa de 2% (dois por cento) ao mês, cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato; e



c) Rescisão do pacto, a critério da CONTRATANTE, em caso de atraso dos serviços superior a 60 (sessenta) dias.

19.4. No caso de inadimplemento da prestação contratual, seja total ou parcial, além da multa estabelecida, o Contrato poderá ser rescindido, sujeitando-se, ainda, a Contratada, após o devido processo legal, às seguintes penalidades:

a) Advertência;

b) Multa, cumulativa com as demais sanções;

c) Suspensão temporária para participar em licitação e impedimento de contratar com o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior. A competência para imposição das sanções previstas no item anterior, será do representante legal da Contratante

19.5. As sanções de suspensão ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, poderão ser aplicadas à Contratada que, em razão de Contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal:

a) Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

b) Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

c) Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração Pública em virtude de atos ilícitos praticados.

19.6. A reabilitação da Contratada só poderá ser promovida, mediante requerimento, após decorrido o prazo de 02 anos da aplicação da sanção, e desde que indenize o Município pelo efetivo prejuízo



causado ao Erário quando a conduta faltosa, relativamente ao presente certame, repercutir, prejudicialmente, no âmbito da Administração Pública Municipal.

19.7. As multas aplicadas serão descontadas *ex-officio* de qualquer crédito existente da CONTRATADA, inclusive da garantia prestada, ou cobradas judicialmente e terão como base de cálculo o cronograma inicial dos serviços.

19.8. O inadimplemento total das obrigações contratuais assumidas, assim considerado o atraso superior a 60 (sessenta) dias, dará à Contratante o direito de rescindir unilateralmente o contrato e de aplicar multa de 10% (dez por cento) do valor total da contratação.

19.9. As multas poderão ser cobradas de forma individual ou cumulativamente.

19.10. Somente após ressarcir à SETFOR pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo da suspensão aplicada, poderá a Contratada solicitar a sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

19.11. A declaração de inidoneidade é da competência exclusiva do Titular do Executivo.

20. DA RESCISÃO

20.1. O CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

- a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA;
- b) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;
- c) O cometimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;
- d) Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;
- e) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovado, impeditiva da execução do Contrato.



21. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1. Independentemente de declaração expressa, a apresentação da proposta implica na aceitação plena e total das condições e exigências deste edital, na veracidade e autenticidade das informações constantes nos documentos apresentados, e ainda, na inexistência de fato impeditivo à participação da empresa, bem como de que deverá declará-los quando ocorridos durante o certame.

21.2. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos referidos em dia de expediente na CPL.

21.3. No interesse da Administração Municipal e sem que caiba às licitantes qualquer tipo de indenização, fica assegurado a autoridade competente:

a) Alterar as condições, a qualquer tempo, no todo ou em parte, do presente edital, dando ciência aos interessados na forma da legislação vigente;

b) Anular ou revogar, no todo ou em parte, a presente licitação, a qualquer tempo, disto dando ciência aos interessados mediante publicação no DOM.

21.4. Este edital e seus elementos constitutivos poderão ser lidos e obtidos na CPL, no horário de 8h às 16h30min.

21.5. Este edital também poderá ser lido no site: **www.fortaleza.ce.gov.br** e **compras.fortaleza.ce.gov.br**

21.6. Quaisquer esclarecimentos serão prestados pela Comissão, durante o expediente normal em sua sede.

21.7. Os projetos, bem como os Anexos poderão ser adquiridos na CPL, na Rua do Rosário, 77, Ed. Comandante Vital Rolim, Sobreloja e Terraço, Centro, de segunda a sexta, nos horários de 8h às 12h e de 13h30min às 16h30min, mediante a apresentação de um CD ROM ou PEN-DRIVE para reprodução dos arquivos.



21.8. A LICITANTE poderá verificar todos os elementos constitutivos deste edital, devendo, se for o caso, comunicar ao órgão ou entidade licitadora, através da CPL, por escrito, as discrepâncias, omissões ou erros relacionados com a parte técnica dos serviços a serem executados.

21.9. Os pedidos de informação sobre aspectos técnicos do edital deverão ser enviados até 02(dois) dias úteis contados do dia previsto para o recebimento dos envelopes.

21.10. Toda e qualquer manifestação relativa a esta licitação, tais como pedidos de esclarecimento, impugnações e recursos contra atos exarados no transcorrer desta licitação, somente serão conhecidos e apreciados pela Administração se, e somente se, tempestivamente protocolados na sede da Comissão, no endereço constante no preâmbulo deste edital.

21.11. Fica eleito o foro de Fortaleza - CE, para dirimir qualquer dúvida no procedimento desta licitação.

Fortaleza,de de 2014.

MARCUS SAVIUS TEIXEIRA SOUSA
Secretário Executivo Municipal de Turismo de Fortaleza

RACHEL MAIA RÔLA TIMBÓ SILVEIRA
Assessora Jurídica da SETFOR

ALESSANDRA FONTENELE QUEIROZ
Assessora Jurídica da SETFOR



EDITAL Nº. 1871
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 021/2014
PROCESSO ADM. Nº. /2014

FL. | 45

ANEXO I

PROJETO BÁSICO



PROJETO BÁSICO – SÍNTESE

A	OBJETO
	Contratação de Empresa para a Execução da Obra de Construção da Mova Praça Portugal, Implantação das Vias de Acesso e do Sistema de Drenagem, localizada no bairro meireles, no município de fortaleza, ceará.
B	PRAZOS
	EXECUÇÃO DA OBRA: O prazo para execução da obra será de 12 (doze) meses, contados a partir da data do recebimento da Ordem de Serviço que autoriza o início das atividades. VIGÊNCIA DO CONTRATO: O prazo de vigência do Contrato será de 18 (dezoito) meses, contados a partir da data do recebimento da Ordem de Serviço que autoriza o início das atividades.
C	VALOR ESTIMADO DA CONTRAÇÃO: R\$23.174.195,33
	EMPREITADA: PREÇO UNITÁRIO
D	LOCAL DE EXECUÇÃO
	No cruzamento da Avenida Desembargador Moreira com a Avenida Dom Luis, Bairro Meireles, no município de Fortaleza, Ceará.
E	UNIDADE RESPONSÁVEL PELO PROJETO
	Secretaria Municipal de Infraestrutura de Fortaleza – SEINF
	UNIDADE FISCALIZADORA
Secretaria Municipal de Turismo de Fortaleza – SETFOR	
F	LOCAL ONDE PODERÁ SER DISPONIBILIZADO O PROJETO BÁSICO





EDITAL Nº. 1871
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 021/2014
PROCESSO ADM. Nº. /2014

FL. | 47

Todos os anexos estarão à disposição dos interessados no site <http://compras.fortaleza.ce.gov.br/>, na CPL e na SETFOR, situada na Rua Leonardo Mota, 2700, Aldeota, CEP. 60.170-176, Fortaleza/CE.



1. JUSTIFICATIVA

A execução da obra da Nova Praça Portugal, localizada no município de Fortaleza, Ceará, tendo como motivações o fomento do turismo local e a necessidade de reformulação de seu desenho para atender à demanda do Binário das Avenidas Dom Luis e Santos Dumont.

O turismo em Fortaleza cresceu significativamente nos últimos anos contribuindo para a geração de emprego e aumento no nível de renda da população.

No período de 2006 a 2013 o fluxo turístico via Fortaleza saltou de 2.062.493 para 3.141.406 de visitantes, cuja variação foi de 52,3%, ou seja, cresceu na base de 6,2% ao ano. O nível de empregos nos setores produtores de bens e serviços de consumo turístico (alojamento e alimentação) no Estado do Ceará cresceu 2,5% ao ano no aludido período. A participação da renda gerada pelo turismo no Produto Interno Bruto (PIB) do Estado passou de 9,4% para 10,9%.

Visando incrementar o potencial turístico e a competitividade da cidade de Fortaleza, o Programa Fortaleza Cidade com Futuro, financiado pelo Banco de Desenvolvimento da América Latina/Corporação Andina de Fomento – CAF, promoverá o desenvolvimento social e econômico da população, por meio de um conjunto de investimentos em diferentes setores. Um dos componentes deste programa é o Desenvolvimento Urbano Integrado, que compreende intervenções na infraestrutura física e social para a recuperação, democratização e acessibilidade ao espaço público, dentre eles a reforma da Praça Portugal.

Com a construção da Nova Praça Portugal será criado um novo atrativo turístico, compreendendo um show de águas com projeção mapeada (*Project mapping*), expressivo o suficiente para motivar a visita de turistas, em conjunto com a Avenida Beira Mar, contribuindo para a consolidação e expansão deste produto turístico na cidade.

Outrossim, em função das alterações de circulação nas Avenidas Santos Dumont e Dom Luís, que passaram a operar em sentido único, formando um binário, a primeira no sentido Oeste/Leste e a segunda no sentido Leste/Oeste, repensou-se a operação do tráfego na rotatória formada pelo encontro das Avenidas Desembargador Moreira e Dom Luís (Praça Portugal).



A implantação do sentido único na Av. Dom Luís fez com que a aproximação Leste/Oeste chegue com quatro faixas na rotatória, enquanto a mesma possui apenas duas faixas para circulação. Além disso, essa alteração de circulação desequilibrou os fluxos entre as aproximações e fez com que nenhum fluxo de veículos da rotatória interrompesse o fluxo na aproximação Sul/Norte da Avenida Desembargador Moreira, que conflitua diretamente com o fluxo de veículos da aproximação Leste/Oeste da Avenida Dom Luís.

Essas novas características dificultaram a operação da referida interseção como uma rotatória comum, demandando alteração de geometria e implantação de semáforos ou de obras d'arte para a manutenção da fluidez. A figura a seguir ilustra estas afirmações.



Figura 1 - Rotatória da Praça Portugal antes e depois da implantação do binário. Fonte: Plano de Ações Imediatas de Transporte e Trânsito de Fortaleza - PAITT

Com o objetivo de superar os problemas descritos, a equipe do Plano de Ações Imediatas de Transporte e Trânsito de Fortaleza (PAITT) delineou diversos cenários para a rotatória da Praça Portugal, considerando as definições feitas para a operação do binário, e levando em conta critérios de fluidez, urbanidade, acessibilidade, simplicidade e custo, viabilidade técnica, alinhamento com demais projetos, relevância histórica e arquitetônica da praça, etc.

Para o cenário de instalação de um semáforo e criação de quatro quadrantes, foram identificadas as seguintes vantagens:

- Aumento da área da Praça (35%), destinando espaço ocupado, atualmente, pelos automóveis aos pedestres;
- Integração do espaço de praça ao uso do solo nos 4 quadrantes;
- Travessia segura de pedestre, a partir do estágio para pedestre no semáforo e elevação do pavimento ao nível do piso da praça;
- Pequeno impacto urbanístico, não construindo obstáculos físicos para travessias de pedestres e promovendo a urbanidade.



Assim, a equipe do PAITT, ao analisar os elementos de fluidez, acessibilidade, urbanidade no entorno da interseção, relação custo/benefício, etc, recomendou esse cenário como o mais indicado para a intervenção em comento.



2. OBJETO

O objeto da presente licitação consiste na CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA NOVA PRAÇA PORTUGAL, IMPLANTAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DO SISTEMA DE DRENAGEM, LOCALIZADA NO BAIRRO MEIRELES, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CEARÁ.

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO

A Nova Praça Portugal será uma grande praça integrada, com área total de 15.158,46m², composta por quatro quadrantes dispostos no cruzamento entre a Avenida Dom Luis e a Avenida Desembargador Moreira, no bairro Meireles, em Fortaleza, Ceará.

a) Quadrante 01

Área sudeste da praça, composta por:

- Área de Convívio 01, sob uma cobertura em estrutura de concreto tipo laje jardim. Térreo com 02 Bancas de revista e jornais, um Café, área coberta para mesas e cadeiras; e Subsolo com Sala de Bombas, Salas Técnicas, Sala dos Servidores, Sala de Monitoramento, Hall/Circulação, Depósito do Café, Banheiros Feminino, Masculino e Acessível; Plataforma Elevatória e Escada de Acesso;
- Fonte Luminosa, instalada em um tanque em formato de taça, com 9 metros de diâmetro;
- Jardins.

b) Quadrante 02

Área sudoeste da praça, composta por:

- Área de Convívio 02, sob uma cobertura em estrutura de concreto tipo laje jardim, que comportará uma livraria, com Foyer, Recepção, Salas Técnicas, Área de Exposições da Livraria, Depósitos, Banheiros Feminino, Masculino e Acessível, DML, e Circulações;
- Bicicletário vertical para 29 bicicletas;
- Posto de Segurança Cidadã;
- Ruas laterais para acesso de pessoas e veículos às edificações existentes;
- Jardins.



c) Quadrante 03

Área noroeste da praça, composta por:

- Fonte do Espelho d'Água, com área de 381,68m², e com a esfera armilar, monumento escultórico original da Antiga Praça Portugal, que deverá ser recuperada. Nesta fonte ocorrerá o show de águas;
- Pavilhão Portugal, estrutural escultural com formato curvilíneo composto por pérgulas metálicas, que abrigará painéis expositivos, um monumento escultórico e degraus que servirão de banco;
- Suporte técnico ao show no subsolo, com Cisterna, Sala Técnica, Circulação e Sala de Máquinas;
- Jardins.

d) Quadrante 04

Área nordeste da praça, composta por:

- Espaço para Árvore de Natal;
- Arco Aldeota, área com painel expositivo;
- Área de Playground, plano e em talude;
- Quisque de Apoio – Alimentação;
- Jardins.

4. PROJETOS DA OBRA

Todos os serviços serão executados conforme os seguintes projetos listados:

Projeto Arquitetônico, Projeto Paisagístico, Projeto de Irrigação, Projeto Elétrico, Projeto Hidrosanitário, Projeto de Combate a Incêndio, Projeto de Iluminação, Projeto de Estrutura Metálica, Projeto de Estrutura de Concreto, Projeto de Pavimentação e Terraplanagem, Projeto CFTV, Projeto Galeria Infra Concessionária, Projeto de Drenagem e respectivos Memoriais Descritivos.

5. MODALIDADE DE LICITAÇÃO E REGIME DE EXECUÇÃO

Esta licitação se dará na modalidade de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, do tipo **menor preço**, com **regime de empreitada por preço unitário**, disciplinada pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, suas alterações posteriores, e demais legislações atinentes à matéria.



6. VALOR ESTIMADO DO CONTRATO

O valor estimado do contrato é de R\$ 23.174.195,33 (vinte e três milhões, cento e setenta e quatro mil, cento e noventa e cinco reais e trinta e três centavos).

7. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da contratação serão provenientes dos Recursos:

Projeto/Atividade: 23.695.0111.1336.0001, elemento de despesa 4490.51, fontes de recurso 100 e 148.

8. PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO.

O prazo de execução da obra será de 12 (doze) meses e de vigência do Contrato de 18 (dezoito) meses, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A Qualificação Técnica será aferida mediante:

9.1. Prova de inscrição ou registro da licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), da localidade de Fortaleza, Ceará.

9.2 Comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, a ser feita por intermédio de Atestados ou Certidões fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em que figurem o nome da empresa concorrente na condição de Contratada, devidamente registrados junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil – CAU, dos seguintes serviços e respectivas quantidades:

9.2.1. concreto usinado bombeado $f_{ck}=35\text{mpa}$, inclusive lançamento, \geq na quantidade igual ou superior a $400,00\text{m}^3$ m);

9.2.2. piso em concreto permeável moldado “in loco”;

9.2.3. piso elevado em chapa de aço com concreto;

9.2.4. estaca raiz \varnothing 300mm, $\geq 500,00\text{m}$;



9.2.5. estrutura metálica, \geq na quantidade igual ou superior a 19.000 kg;

9.3. Comprovação da capacidade técnico-profissional da licitante de possuir, na data prevista para entrega dos documentos de habilitação, profissional(is) de nível superior comprovadamente vinculado(s) à empresa, reconhecido(s) pelo CREA e/ou CAU, detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove a execução de obras de características técnicas similares às do objeto da presente licitação e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica e valor significativo tenha(m) sido:

9.3.1. concreto usinado bombeado fck=35mpa, inclusive lançamento;

9.3.2. piso em concreto permeável moldado “in loco”;

9.3.3. piso elevado em chapa de aço com concreto;

9.3.4. estaca raiz \varnothing 300mm;

9.3.5. estrutura metálica.

9.4. Comprovação de que os profissionais de nível superior constante no item acima, são vinculados à licitante mediante apresentação de cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS e da “Ficha ou Livro de Registro de Empregados”, na qual se identifique os campos de admissão e rescisão, juntamente com o termo de abertura do livro de registro de empregados, quando se tratar de empregado; ou através de cópia autenticada do Contrato de Prestação de Serviço dos Profissionais junto à empresa, quando se tratar de prestador de serviços; ou através de cópia autenticada do Contrato Social e Último Aditivo, devidamente registrado na Junta Comercial, onde conste essa informação, quando se tratar de sócio da empresa; além de Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica ou documento equivalente emitido pela entidade de Classe, na qual conste o nome do profissional como responsável técnico da licitante.

9.5. Os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, deverão participar da obra, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovada pela SETFOR.

9.6. Não serão aceitos Certidões de Acervo Técnico de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obra.

10. DECLARAÇÕES A APRESENTAR

A licitante deverá apresentar as seguintes declarações:



10.1. Declaração de visita ao local da obra emitido pela PROPONENTE, de que esta visitou o local onde serão executadas as obras, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução das mesmas.

10.2. Declaração de não empregar menores de idade, conforme Modelo em Anexo, emitida pela empresa licitante, constando que não mantém relação de trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de 18 anos e qualquer trabalho com menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, assinado pelo representante legal da empresa ou preposto devidamente designado, em conformidade com o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

11. CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO

Os serviços serão medidos mensalmente, conforme executados na obra e de acordo com o cronograma físico-financeiro detalhado entregue pela Contratada, anexo à proposta comercial. Serviços não aceitos pela SETFOR não serão objeto de medição. Em nenhuma hipótese poderá haver medição de serviços sem a devida cobertura contratual.

As medições deverão ser elaboradas pela Contratada, de comum acordo com a Fiscalização dos serviços executados e entregues na SETFOR, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente. As medições terão periodicidade mensal entre os dias 1º (primeiro) e 30 (trinta) do mês, exceto a primeira que será elaborada no início dos serviços até o dia 30 (trinta).

11.1. Cada medição será composta dos seguintes documentos:

- a) Quadro Resumo dos serviços previstos, executados e acumulados do Contrato;
- b) Planilhas dos serviços previstos, executados e acumulados;
- c) Memória de cálculo da medição;
- d) Diário de obra;
- e) Planta Iluminada;
- f) Inventário fotográfico;
- g) Relatório mensal sobre Segurança e Saúde do Trabalho da obra/frente de serviço, indicando, se for o caso, os acidentes ocorridos e respectivas providências tomadas, fiscalizações realizadas pela Superintendência Regional do Trabalho e resultados desta, bem como as inspeções de iniciativa da própria Contrata;
- h) Relatórios controle tecnológico, quando solicitado pela SETFOR;



i) Relatório ambiental, quando solicitado pela SETFOR.

A liberação do pagamento da primeira medição ficará vinculada à entrega da documentação referente a licenças, seguros, alvarás e matrícula da obra no CREA e no INSS, tendo a Contratada obrigação de mantê-los atualizados junto a SETFOR.

11.2. Para todas as medições deverão ser apresentados os seguintes documentos:

- a) Nota fiscal /fatura emitida com base no certificado de medições;
- b) Relação dos empregados utilizados nos serviços contratados assinada pela FISCALIZAÇÃO do Contrato;
- c) Folha de pagamento relativa aos empregados utilizados nos serviços contratados;
- d) Prova de Regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede ou filial da Contratada, expedidas pelos órgãos competentes e dentro dos seus períodos de validade, devendo as mesmas apresentar igualdade de CNPJ;
- e) Certificado de Regularidade de Situação - CRS do FGTS da jurisdição da sede ou filial da Contratada, devendo o mesmo ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;
- f) Certidão Negativa de Débitos, ou equivalente, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (INSS), da sede e filial da Contratada, caso existente, devendo a mesma ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;
- g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

12. REAJUSTE DE PREÇOS

Haverá reajuste de contrato para os serviços que vierem a ser executados após 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, contados a partir da data de apresentação da proposta comercial da Contratada, obedecendo legislação federal em vigor.

Definida a data do primeiro reajuste de preços, os demais reajustes deverão ser realizados a cada 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, na mesma data-base.



O índice utilizado deverá ser o Índice Nacional de Custos da Construção (INCC), calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), ou qualquer outro que venha a substituí-lo caso este deixe de existir, aplicando-se a fórmula:

$R = (I - I_0) / I_0 \times P_0$, onde:

R = valor do reajustamento;

I = Índice Nacional de Custos da Construção – Edificação – Coluna 35 (INCC) correspondente ao mês do reajuste;

I_0 = Índice Nacional de Custos da Construção – Edificação – Coluna 35 (INCC) correspondente ao mês da apresentação da proposta;

P_0 = Preço Inicial dos serviços a serem reajustados.

O pagamento de valores correspondentes a reajustes será feito através de faturas emitidas em separado dos serviços executados.

13. GARANTIAS DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

13.1. A Contratada prestará garantia de execução correspondente a 5 % do valor global contratado, em uma das seguintes modalidades:

- a) Caução 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 Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
- b) Fiança bancária: a licitante entregará o documento original fornecido pela Instituição que a concede,
- c) Seguro-garantia: a apólice deverá ser emitida em favor da Contratante.



14. SUBCONTRATAÇÃO

Somente será permitida a subcontratação parcial, mediante prévia solicitação da Contratada e autorização da SETFOR.

15. CONDIÇÕES DE ENTREGA DA OBRA

O objeto contratual deverá ser entregue em conformidade com as especificações estabelecidas neste instrumento.

Após a verificação da última medição e por solicitação formal da Contratada, a Fiscalização expedirá o Termo de Recebimento Provisório da obra, resguardadas as condições previstas em lei.

Ao final da execução da obra, a Contratada deverá cadastrar toda a documentação técnica adotada como suporte para a construção, quer ligado a modificações do projeto, a utilização alternativa de materiais civis e/ou eletromecânicos. Os elementos cadastrados se incorporarão de forma sistêmica ao projeto "como construído", subsidiando a emissão dos relatórios finais do projeto "como construído" do equipamento.

Aceitos os serviços e desde que cumpridas as demais cláusulas contratuais, será emitido, pela Contratante, o respectivo "Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços".

A Contratada responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo, a partir seu recebimento definitivo, em conformidade com o art. 618 do Código Civil.

16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A Contratada será obrigada a:

- a) Executar as obras e serviços pelo preço estipulado no Contrato e entregá-los totalmente concluídos, de acordo com os projetos executivos fornecidos pela Contratante, em perfeito e total funcionamento, e observadas todas as normas técnicas de segurança.
- b) Apresentar, em até 05 (cinco) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço, um organograma do canteiro de obras, informando sobre os componentes da equipe no canteiro de obras, explicitando as funções e responsabilidades, grau de autonomia para a tomada de decisão, formas de contatos com



esses elementos (telefone, fax, e-mail e outros), vinculando essa equipe de campo a estrutura hierárquica da empresa. Esse organograma deverá ser representado graficamente para fixação em lugar definido pela SETFOR.

c) Manter preposto aceito pela Contratante no local do serviço, para representá-la na execução do contrato, assim como manter durante todo o prazo de execução, e até o recebimento definitivo da obra pela Contratante, todos os profissionais qualificados detentores dos Atestados de Responsabilidade Técnica apresentados na fase de habilitação da licitação. Somente com autorização da Contratante, e a seu critério, poderão ser substituídos por outros portadores de ART igual ou superior.

d) Substituir, por exigência da SETFOR, qualquer membro que justificadamente não tenha desempenho profissional condizente com a obra.

e) Uniformizar todos os funcionários da obra.

f) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

g) Obedecer todas as leis, códigos e regulamentos federais, estaduais e municipais, relacionados com os serviços em execução e todas as normas de segurança aplicáveis.

h) Responder pelos danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a Fiscalização ou o acompanhamento pela Contratante.

i) Responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

j) Efetuar, caso solicitado pela Contratante, testes previstos nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

k) Apresentar as licenças exigidas pelos órgãos competentes para a realização dos serviços objeto deste Contrato .

l) Colocar as placas de sinalização da obra, conforme modelo fornecido pela Contratante.

m) Pagar os empregados e os tributos no prazo previsto em lei que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias, fiscais e



parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Contratante por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da Contratada com referência às suas obrigações não se transfere a Contratante.

n) Responder perante a Contratante, mesmo no caso de ausência ou omissão da Fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus.

o) Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação do serviço.

p) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente.

q) Manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação durante toda a execução do serviço.

r) Facilitar a ação da Fiscalização na inspeção do serviço, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela Contratante.

17. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A Contratante será obrigada a:

- a) Solicitar a execução do objeto à Contratada através da emissão de Ordem de Serviço.
- b) Proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto, consoante estabelece a Lei no 8.666/1993 e suas alterações posteriores.
- c) Fiscalizar a execução do objeto contratual, verificando se os projetos estão sendo cumpridos e se os materiais estão de acordo com o especificado em projeto (exigindo os testes e ensaios definidos nas Normas da ABNT), através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da Contratada, que atenderá de imediato.
- d) Notificar a Contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.
- e) Efetuar os pagamentos devidos à Contratada nas condições estabelecidas no contrato.
- f) Aplicar as penalidades previstas em lei e no Contrato.



18. SANÇÕES E MULTAS

A recusa injustificada do adjudicatário em efetivar a contratação, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 10 dias contados da data do recebimento da notificação, equivale ao descumprimento total do Contrato, caso em que sujeitar-se-á, independentemente de outras sanções previstas na Lei nº 8.666/93 e suas alterações, à multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor da sua proposta.

18.1. No caso de atraso na execução dos serviços, independente das sanções civis e penais previstas na Lei nº 8.666/93 e suas alterações, serão aplicadas à CONTRATADA:

- a) Multa de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso das parcelas mensais, até o limite de 30 (trinta) dias;
- b) Multa de 2% (dois por cento) ao mês, cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato; e
- c) Rescisão do pacto, a critério da CONTRATANTE, em caso de atraso dos serviços superior a 60 (sessenta) dias.

18.2. No caso de inadimplemento da prestação contratual, seja total ou parcial, além da multa estabelecida, o Contrato poderá ser rescindido, sujeitando-se, ainda, a Contratada, após o devido processo legal, às seguintes penalidades:

- a) Advertência;
- b) Multa, cumulativa com as demais sanções;
- c) Suspensão temporária para participar em licitação e impedimento de contratar com o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior. A competência para imposição das sanções previstas no item anterior, será do representante legal da Contratante.



As sanções de suspensão ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, poderão ser aplicadas à Contratada que, em razão de Contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal:

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

A reabilitação da Contratada só poderá ser promovida, mediante requerimento, após decorrido o prazo de 02 anos da aplicação da sanção, e desde que indenize o Município pelo efetivo prejuízo causado ao Erário Público quando a conduta faltosa, relativamente ao presente certame, repercutir, prejudicialmente, no âmbito da Administração Pública Municipal.

Para aplicação de multa será a Contratada notificada, para no prazo de 10 (dez) dias, a partir da notificação, recolher a importância correspondente à SETFOR. O pagamento dos serviços executados somente serão efetuados após o adimplemento da multa imposta à Contratada.

O inadimplemento total das obrigações contratuais assumidas, assim considerado o atraso superior a 90 (noventa) dias, dará à Contratante o direito de rescindir unilateralmente o contrato e de aplicar multa de 5% (cinco por cento) do valor total da contratação.

As multas poderão ser cobradas de forma individual ou cumulativamente.

A multa aplicada após regular processo administrativo será descontada da garantia prestada pela Contratada.

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

Somente após ressarcir à SETFOR pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo da suspensão aplicada, poderá a Contratada solicitar a sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

A declaração de inidoneidade é da competência exclusiva do Titular do Executivo.



19. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

19.1. Na execução da obra, faz-se necessário atentar às necessidades de manutenção e fiscalização dos equipamentos no tocante à:

- a) Controle na emissão de poluentes;
- b) Manutenção e uso de combustíveis menos poluentes pelos veículos;
- c) Manutenção da rede de drenagem de forma a evitar alagamentos e problemas de escoamento das águas pluviais;
- d) Cuidados com a vegetação e de mobiliário urbano implantado nas ações de paisagismo.

Vale ressaltar a importância do licenciamento ambiental das jazidas de exploração e bota-fora. Tais locais devem estar devidamente licenciados e sua operação aprovada pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA ou órgão ambiental competente. Os insumos (areia, brita, pedra), que serão utilizados nas fases de implantação das obras, deverão ser adquiridos também a partir de jazidas devidamente cadastradas no Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM a fim de garantir a qualidade e a segurança ambiental desses insumos.

20. DISPOSIÇÕES FINAIS

Na hipótese de conflito entre os elementos que compõem esta licitação, prevalecerá o que estiver contemplado nesta ordem:

- a) Projeto básico;
- b) Caderno de Encargos;
- c) Memorial descritivo e especificações técnicas;
- d) Planilha Orçamentária.

Independentemente de declaração expressa, a apresentação da proposta implica na aceitação plena e total das condições e exigências do edital na veracidade e autenticidade das informações constantes nos documentos apresentados, e ainda, a inexistência de fato impeditivo à participação da empresa, bem como de que deverá declará-los quando ocorridos durante o certame.

Os preços a serem praticados na presente licitação não poderão exceder aos valores unitários fornecidos na Planilha Orçamentária e ao valor global estimado.



Na hipótese da necessidade de inclusão de serviço não contemplado na Planilha Orçamentária, a esse deverá ser aplicado o mesmo desconto adotado em item semelhante a ser definido pela SETFOR.

No interesse da Administração Pública Municipal e sem que caiba aos licitantes qualquer tipo de indenização, fica assegurado à autoridade competente:

- a) Alterar as condições, a qualquer tempo, no todo ou em parte, do edital, dando ciência aos interessados na forma da legislação vigente;
- b) Anular ou revogar, no todo ou em parte, a licitação, a qualquer tempo, disto dando ciência aos interessados mediante publicação no Diário Oficial do Município - DOM.

Toda e qualquer manifestação relativa à licitação, tais como pedidos de esclarecimento, impugnações e recursos contra atos exarados no transcorrer do certame, somente serão conhecidos e apreciados pela Administração se, e somente se, tempestivamente protocolados na sede da Comissão, no endereço constante no preâmbulo do edital.

Fortaleza,de de 2014.

JOÃO LUIZ RAMALHO DE OLIVEIRA FILHO

Coordenador de Infraestrutura, Serviços
Básicos e Gestão Ambiental

MARIANA CARVALHO GOMES

Gerente da Célula de Gestão de
Engenharia, Arquitetura e Urbanismo



EDITAL Nº. 1871
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 021/2014
PROCESSO ADM. Nº. /2014

FL. | 65

ANEXO II

CADERNO DE ENCARGOS



SUMÁRIO

1. OBJETIVO	68
2. RELAÇÃO DE PROJETOS	68
3. ENCARGOS.....	68
4. FISCALIZAÇÃO	68
5. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	68
6. DESPESAS:.....	71
7. SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO.....	71
8. ROL DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS.....	75
9. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	75
10. CANTEIRO DE OBRAS.....	76
11. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	82
12. RETIRADA, REPLANTIO E TRANSPLANTE VEGETAL	92
13. DEMOLIÇÕES.....	96
14. LOCAÇÃO DA OBRA	99
15. OBRAS DE DRENAGEM.....	100
16. GALERIA DE UTILIDADES	106
17. PAVIMENTAÇÃO	110
18. QUADRANTES.....	127



19.	PAISAGISMO	169
20.	IRRIGAÇÃO.....	172
21.	INFRAESTRUTURA PARA SISTEMAS ESPECIAIS INCORPORADOS	174
22.	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.....	175
23.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	176
24.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	179
25.	INFRAESTRUTURA CONCESSIONÁRIAS.....	180
26.	LIMPEZA DA OBRA	180



1. OBJETIVO

Estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas necessárias, contidas neste caderno de especificações e encargos, na planilha orçamentária e no conjunto de pranchas, visando à execução dos serviços e obra de Construção da Nova Praça Portugal, Implantação das Vias de Acesso e do Sistema de Drenagem, localizada no Bairro Meireles, no município de Fortaleza, Ceará.

2. RELAÇÃO DE PROJETOS

Os seguintes projetos serão fornecidos:

Projeto Arquitetônico, Projeto Paisagístico, Projeto de Irrigação, Projeto Elétrico, Projeto Hidrosanitário, Projeto de Combate a Incêndio, Projeto de Iluminação, Projeto de Estrutura Metálica, Projeto de Estrutura de Concreto, Projeto de Pavimentação e Terraplanagem, Projeto CFTV, Projeto Galeria Infra Concessionária, Projeto de Drenagem e respectivos Memoriais Descritivos.

3. ENCARGOS

A Contratada se obriga a saber das responsabilidades legais e vigentes e prestar assistência técnica-administrativa e financeira necessária, a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

4. FISCALIZAÇÃO

A atividade de fiscalização da obra será exercida de modo sistemático pela Secretaria Municipal de Turismo de Fortaleza – SETFOR ou por terceiros oficialmente indicados por esta, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

5. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados em consonância com os Projetos a serem fornecidos; as Normas e Recomendações estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e por este Caderno de Especificações e Encargos, e ainda as normas das concessionárias de serviços públicos locais, tais como: COELCE, TELEMAR, CAGECE, bem como o código do Município de Fortaleza em vigor.



Todos os serviços deverão atender às Normas Brasileiras de **Acessibilidade** a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, da ABNT, em particular a NBR 9050:2004.

Serão fornecidos pela SETFOR, os projetos complementares e detalhes necessários a execução integral dos serviços.

Todo material a ser empregado nessa obra será novo, de qualidade e submetidos a ensaios antes de sua utilização, sendo respeitadas fielmente as especificações referentes aos mesmos.

Para que todo e qualquer material “similar” possa ser utilizado, a Contratada deverá consultar à SETFOR, por escrito, sobre seu uso e se houver aprovação, esta será dada também formalmente.

Qualquer discrepância entre especificação, orçamento, projetos e contrato, será resolvido pela SETFOR. No entanto, torna-se enfático dizer que a concepção total na execução da obra, é **prevalencia** pelas informações contidas nos projetos fornecidos, e em seguida é que vem os demais documentos do processo licitatório.

Os projetos de fabricação e montagem de componentes, instalações e equipamentos, elaborados com base nos projetos fornecidos pela SETFOR, como os de estruturas metálicas, caixilhos, instalações elétricas, hidráulicas, mecânicas e de utilidades, deverão ser previamente submetidos à aprovação da fiscalização.

A estabilidade e o perfeito funcionamento dos sistemas projetados são de inteira responsabilidade dos executores.

Qualquer ocorrência de fato anormal ou extraordinário que ocorra no local dos trabalhos deverá ser imediatamente comunicado à fiscalização.

A Contratada deverá custear e exercer completa vigilância no canteiro de obras, sendo que a guarda de materiais, máquinas, equipamentos, ferramentas, utensílios e demais componentes necessários à execução da obra fica a cargo da contratada, sendo a mesma responsável por qualquer sinistro que acarrete prejuízo material e/ou financeiro que possa ocorrer durante a execução dos serviços.

Caso seja necessária a execução dos serviços e obras contratados em horários não comerciais (período noturno, finais de semana e feriados), a Contratada deverá comunicar à fiscalização,



antecipadamente, assim como solicitar autorização à Delegacia Regional do Trabalho e/ou sindicato filiado.



6. DESPESAS:

Todas as despesas referentes aos serviços, mão-de-obra, materiais, leis sociais, licenças, seguros ou prêmios, multas, danos ao Patrimônio da Edificação ou a terceiros, qualquer taxa de natureza: federal, estadual e municipal, ficarão a cargo da Contratada.

7. SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

A Contratada deve cumprir todas as disposições definidas em leis, regulamentos, normas, regras e códigos governamentais federais, estaduais e municipais relacionados à Segurança e Saúde do Trabalho aplicáveis à sua atividade.

A contratada deverá submeter à aprovação da fiscalização até 10 (dez) dias após o início dos trabalhos o projeto das instalações provisórias ou canteiro de serviço compatível com o porte e características do objeto do contrato, definindo todas as áreas de vivência, dependências, espaços, instalações e equipamentos necessários ao andamento dos serviços e obras conforme Norma Regulamentadora (NR) - 18, que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, e suas alterações, assim como o plano de execução e o cronograma detalhado dos serviços e obras, elaborados de conformidade com o cronograma do contrato e técnicas adequadas de planejamento.

Ainda em conformidade com a NR-18 é obrigatória a comunicação, pelo Contratado, em nome de seus subcontratados, do início dos serviços da obra à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início da implantação do Canteiro de Obras. A cópia do protocolo deverá ser mantida no local da obra disponível para auditorias internas e fiscalizações.

Para executar atividades na obra a empresa e os colaboradores deverão estar com todos os documentos exigidos nas Normas Reguladoras no canteiro de obras à disposição da fiscalização e do Ministério do Trabalho.

Dentre muitas, julgamos necessário ressaltar as seguintes obrigações:

7.1. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA.

A CIPA deverá ser constituída pela empresa contratada, no estabelecimento de prestação de serviços, sempre que se enquadrar no disposto na NR-5.



Seus membros serão eleitos entre os empregados daquele estabelecimento e, quando a empresa for dispensada de sua constituição, designará um responsável pelo cumprimento dos objetivos da NR-5, podendo ser adotados mecanismos de participação dos empregados, por meio de negociação coletiva.

Havendo CIPA na empresa tomadora, os trabalhos das duas comissões poderão ser integrados.

É obrigatório a empresa contratada organizar e manter em funcionamento uma comissão constituída de empregados com o objetivo de prevenir acidentes e doenças de correntes do trabalho.

Todos os processos de CIPA deverá atender à NR-05 e suas portarias.

7.2. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO.

A Contratada deve elaborar e implementar o PCMSO conforme disposto na NR-07. O PCMSO da empresa contratada deve considerar, obrigatoriamente, os riscos existentes no trabalho a ser realizado. Embora a Contratada possa ter um programa global, devem ser incluídas as ações relativas aos trabalhadores de cada nova frente de trabalho, em especial em caso de riscos não-previstos anteriormente. Os exames de saúde ocupacional devem ser obrigatoriamente realizados à época da admissão, periodicamente conforme previsto no PCMSO e por ocasião da rescisão do contrato de trabalho. Em todos os casos, o Atestado de Saúde Ocupacional - ASO deverá ser emitido em duas vias, sendo a segunda entregue ao trabalhador mediante recibo.

7.3. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA.

O PPRA é obrigatório para todas as empresas de acordo com a NR-09, inclusive as prestadoras de serviço e fornecedoras de mão-de-obra. Entretanto, nesses casos, devem ser sempre considerados os riscos existentes no ambiente de trabalho da empresa tomadora. Esta deve disponibilizar as informações necessárias ou o seu próprio PPRA para que a Contratada elabore o seu programa. A adoção de medidas corretivas no local de trabalho cabe à empresa tomadora, que é a responsável pelo ambiente de trabalho.

7.4. Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT.

São obrigatórios a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR-09 e outros dispositivos complementares de segurança.



O PCMAT deve contemplar as exigências contidas na NR-09 – Programa de Prevenção e Riscos Ambientais, sendo mantido no estabelecimento à disposição do órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

Deve também ser elaborado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho.

Integram o PCMAT:

- a) Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando em consideração riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas preventivas;
- b) Projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução da obra;
- c) Especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
- d) Cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT em conformidade com as etapas de execução da obra;
- e) Layout inicial e atualizado do canteiro de obras e/ou frente de trabalho, contemplando, inclusive, previsão de dimensionamento das áreas de vivência;
- f) Programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças do trabalho, com sua carga horária.

7.5. Programa de Controle auditivo - PCA:

Visa a prevenção da perda auditiva induzida por níveis de pressão sonora elevados e a conservação da saúde auditiva dos trabalhadores.

Quando se trabalhar com o ruído igual ou superior ao limite de tolerância de acordo com o anexo I da NR-15.

Relação de Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE):

Norma Regulamentadora Nº 01 - Disposições Gerais

Norma Regulamentadora Nº 02 – Inspeção Prévia

Norma Regulamentadora Nº 03 – Embargo ou Interdição



Norma Regulamentadora Nº 04 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho

Norma Regulamentadora Nº 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

Norma Regulamentadora Nº 06 – Equipamentos de Proteção Individual - EPI

Norma Regulamentadora Nº 07 – Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO

Norma Regulamentadora Nº 09 – Programas de Prevenção de Riscos Ambientais

Norma Regulamentadora Nº 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

Norma Regulamentadora Nº 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

Norma Regulamentadora Nº 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos

Norma Regulamentadora Nº 13 – Caldeiras e Vasos de Pressão

Norma Regulamentadora Nº 15 – Atividades e Operações Insalubres

Norma Regulamentadora Nº 16 – Atividades e Operações Perigosas

Norma Regulamentadora Nº 17 - Ergonomia

Norma Regulamentadora Nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

Norma Regulamentadora Nº 20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis.

Norma Regulamentadora Nº 21 – Trabalho a Céu Aberto

Norma Regulamentadora Nº 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

Norma Regulamentadora Nº 25 – Resíduos Industriais

Norma Regulamentadora Nº 26 – Sinalização de Segurança

Norma Regulamentadora Nº 28 – Fiscalização e Penalidades



Norma Regulamentadora Nº 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados

Norma Regulamentadora Nº 35 – Trabalho em Altura.

8. ROL DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Serão executados todos os elementos e serviços indicados nos projetos e os abaixo relacionados:

- a) Mobilização e Desmobilização;
- b) Canteiro de Obras, com Instalações Provisórias e devidas Medidas de Segurança e Comunicação;
- c) Administração da Obra e Operação do Canteiro, com a Equipe Técnico Administrativa da Obra, Benefícios para pessoal efetivo (estimado em 100 operários), e despesas de operação do Canteiro;
- d) Retirada, Replanteio e Transplante Vegetal, de árvores e arbustos;
- e) Demolições, Retiradas e Bota-foras, incluindo a Relocação das Bancas de Revista;
- f) Locação da Obra;
- g) Drenagem (demolições, retiradas, bota-foras, escavações, cargas e transportes, tubulações, poços e caixa, recomposição sub-base e base);
- h) Pavimentação das vias, das praças, das rampas de acesso;
- i) Galeria de Utilidades, com demolições, retiradas e bota-foras, fundações e infraestrutura;
- j) Obras civis de Movimentação de Terra, Fundações e Infraestrutura, Superestrutura, Elevações, Tratamentos e Drenos (Impermeabilização, Proteção Mecânica, etc), Pisos, Revestimentos (Parede, Teto), Forro, Painéis, Divisórias, Bancadas, Balcões, Esquadrias, Ferragens, Pinturas (parede e teto), Complementos, Aparelhos Hidrosanitários;
- k) Paisagismo (gramados, forrações, pedras, árvores, palmeiras, arbustos e grade para arvoreiras) e Irrigação (rede hidráulica, elétrica, aspersores e sistema de automação);
- l) Instalações de Infraestrutura para CFTV, Voz e Dados, Iluminação Pública e Cênica;
- m) Prevenção e Combate a Incêndio;
- n) Instalações Hidrosanitárias (hidráulica de água fria, sanitária de esgoto, sanitária de águas pluviais, exaustão mecânica);
- o) Instalações Elétricas (tubulações, caixa, quadros e subestação);
- p) Infraestrutura para concessionárias (retiradas, bota-foras, tubulações e caixas);
- q) Limpeza da Obra.

9. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO



9.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

9.1.1. Guindaste Madal MD-10A – com ciclo estimado de 4h30min para coleta, transporte, descarga e retorno por cada container que irá compor o canteiro de obras na mobilização e o mesmo tempo na desmobilização.

Sempre que houver utilização de guindaste, a Contratada deve apresentar Plano de Rigging elaborado por pessoal especializado, no prazo de 10 dias úteis de antecedência, para a fiscalização, constando área de execução dos serviços, incluindo vias/ruas, identificando necessidades de interrupção de tráfego, apresentar o passo a passo de cada tarefa envolvida, garantindo assim disponibilidade de equipamentos e mão-de-obra para execução do serviço.

Todo isolamento de área é de responsabilidade da Contratada.

O operador deve se apresentar, portando Carteira de Habilitação para operação de equipamentos de levantamento de cargas (guindaste, plataforma elevatória, guindauto), sendo que a Carteira deve possuir foto, nome do operador, data de validade dos exames médicos e dos treinamentos ou reciclagem para operação dos veículos (não podendo ser maior que dois anos) e discriminação dos veículos para os quais o operador esteja habilitado a operar.

10. CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras, as construções provisórias e os tapumes deverão ser, a princípio, instalados no interior de onde hoje está localizada a rotatória da praça, em local estratégico, que viabilize as obras gerais de infraestrutura.

Após a execução dos serviços acima mencionados, este local dará lugar à implantação do novo binário, devendo o canteiro ser transferido para o Quadrante 04, realizando-se as demolições necessárias para a continuidade dos serviços.

Ambos os projetos de canteiro de obras e construções provisórias devão ter prévia aprovação pela fiscalização.

Os materiais e equipamentos utilizados na execução do canteiro da obra deverão ser de boa qualidade e serão removidos ao final dos serviços.



As ligações provisórias das utilidades necessárias à execução dos serviços e obras, como água, esgoto, energia elétrica e telefone, bem como as despesas de consumo serão de responsabilidade da Contratada até o seu recebimento definitivo.

A Contratada deverá implantar o elemento de sinalização e proteção atendendo às normas e aos regulamentos relativos à engenharia de segurança e saúde do trabalho, em torno dos locais onde os serviços estiverem sendo executados, de forma a resguardar de acidentes os trabalhadores e transeuntes, sem prejuízo dos serviços em andamento.

É obrigatória a adoção de medidas que atendam, de forma eficaz, às necessidades de prevenção e combate a incêndio para os diversos setores, máquinas e equipamentos do canteiro de obras.

10.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Cada módulo de Container deverá:

- a) Possuir área de ventilação natural, efetiva, de no mínimo 15% da área do piso, composta por, no mínimo, duas aberturas adequadamente dispostas para permitir eficaz ventilação interna;
- b) Garantir condições de conforto térmico;
- c) Possuir pé direito mínimo de 2,50m;
- d) Garantir os demais requisitos mínimos de conforto e higiene estabelecidos nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho;
- e) Possuir proteção contra riscos de choque elétrico por contatos indiretos, além do aterramento elétrico.

10.1.1. Aluguel de container/escritório/wc. Largura de 2,20m, comprimento de 6,20m e altura de 2,50m. Em chapa de aço com nervura trapezoidal, forro com isolamento termo-acústico, chassi reforçado, piso compensado naval, inclusive instalações elétricas e hidrosanitárias, exclusive transporte, carga e descarga. Função de administração da obra.

10.1.2. Aluguel de container/escritório/wc. Largura de 2,20m, comprimento de 6,20m e altura de 2,50m. Em chapa de aço com nervura trapezoidal, forro com isolamento termo-acústico, chassi reforçado, piso compensado naval, inclusive instalações elétricas e hidrosanitárias, exclusive transporte, carga e descarga. Função de sala técnica.



10.1.3. Aluguel de container/escritório/wc. Largura de 2,20m, comprimento de 6,20m e altura de 2,50m. Em chapa de aço com nervura trapezoidal, forro com isolamento termo-acústico, chassis reforçado, piso compensado naval, inclusive instalações elétricas e hidrosanitárias, exclusive transporte, carga e descarga. Função de fiscalização da obra.

10.1.4. Aluguel container, inclusive instalação elétrica. Largura de 2,20m, comprimento de 6,20m, e altura de 2,50m. Em chapa de aço com nervura trapezoidal, forro com isolamento termo-acústico, chassis reforçado, piso compensado naval, inclusive instalações elétricas e hidrosanitárias, exclusive transporte, carga e descarga. Função de almoxarifado e depósito de materiais.

10.1.5. Aluguel de container/escritório/wc. Largura de 2,20m, comprimento de 6,20m e altura de 2,50m. Em chapa de aço com nervura trapezoidal, forro com isolamento termo-acústico, chassis reforçado, piso compensado naval, inclusive instalações elétricas e hidrosanitárias, exclusive transporte, carga e descarga. Função de ambulatório.

10.1.6. Refeitório

No canteiro de obras é obrigatório a existência de local adequado para refeições, com capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições.

O refeitório terá paredes que permitam o isolamento durante as refeições; mínimo de duas aberturas com área relativa a pelo menos 15% da área do piso, adequadamente dispostas para permitir eficaz ventilação interna; piso cimentado; cobertura em telha de fibrocimento, com pé direito mínimo de 2,80m; lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior.

Como mobiliário apresentará mesas com tampos lisos e laváveis, assentos em número suficiente para atender aos usuários, depósito com tampa para detritos.

Deve ser mantido em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza, e não ter comunicação direta com as instalações sanitárias.

10.1.7. Vestiário

O vestiário terá paredes que permitam o isolamento e privacidade; mínimo de duas aberturas com área relativa a pelo menos 15% da área do piso, adequadamente disposta para permitir eficaz



ventilação interna; piso cimentado; cobertura em telha de fibrocimento, com pé direito mínimo de 2,80m.

Como mobiliário apresentará armário com cadeado em quantidade suficiente para atender a todos os trabalhadores e bancos para assento.

Deve ser mantido em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza.

10.1.8. Aluguel de banheiro químico com vaso sanitário, mictório e lavatório dispostos 02 por quadrante da praça, num total de 08 unidades.

10.1.9. Aluguel de banheiro químico com chuveiro, dispostos 03 por quadrante da praça, num total de 12 unidades.

10.1.10. Aluguel de bebedouro coletivo disposto 01 por quadrante da praça, num total de 04 unidades.

10.1.11. Instalação/ligação provisória elétrica de baixa tensão para canteiro de obras - Chave 100A, Carga 3kwh, 20CV exclusive fornecimento de medidor

Ligação provisória de energia elétrica no canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camadas termoplásticas devidamente dimensionadas para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios decapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos e disjuntores. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos.

Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, com uso de disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.

10.1.12. Instalações provisórias de água

Caso exista um ponto de água disponível no local, não haverá necessidade de uma nova instalação, devendo apenas conectar um ramal ao tubo principal de abastecimento da oficina, assim como um



reservatório com capacidade para 1.000L, dotado de tampa, capaz de atender o fornecimento a todos os pontos previstos no canteiro de obras.

Cuidado especial terá que ser tomado pela Contratada quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra, bem como a higienização dos trabalhadores. Os tubos para água fria serão em PVC.

10.1.13. Instalações provisórias de esgoto

Tubos secundários de origem de pias, lavatórios, serão encaminhados para a rede de coleta de esgoto existente.

10.1.14. Fossa séptica em alvenaria de tijolo cerâmico maciço. Dimensões externas de 1,90x1,10x1,40m, com capacidade para 1.500 litros, revestida internamente com barra lisa, com tampa em concreto armado com espessura 8cm.

O construtor instalará fossa séptica provisoriamente, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (Norma Técnica Brasileira – NBR 8160). O projeto proposto de fossa deverá ser analisado e aprovado pela fiscalização, estar de acordo com as NBRs e deverá ser destruído antes da entrega da obra.

10.1.15. Sumidouro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço. Diâmetro de 1,40m e altura de 5,00m, com tampa em concreto armado de diâmetro de 1,60m e espessura 10cm

O construtor instalará sumidouro provisoriamente, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (Norma Técnica Brasileira – NBR 8160). O projeto proposto de fossa deverá ser analisado e aprovado pela fiscalização, estar de acordo com as NBRs e deverá ser destruído antes da entrega da obra.

10.1.16. Tapume de estrutura de madeira com fechamento em chapa de aço galvanizado de 0,3 mm e altura de 2 m.

É obrigatória a colocação de tapume, sempre que se executarem obras de construção, demolição ou reformas.



Todos os tapumes relativos à obra devem estar de acordo com o disposto na NR-18 e NBR-7678/83 sendo que todos serão executados pela Contratada, incluindo os adicionais que possam surgir.

Os tapumes serão executados com estrutura em madeira e chapas de aço galvanizado de 0,3mm e altura de 2m, receberão banner contendo grafismo da futura obra, a ser fornecido pela Prefeitura Municipal de Fortaleza - PMF, e deverá obedecer rigorosamente as exigências da municipalidade local.

Este deverá ser executado em todo o perímetro da construção, chapas de aço galvanizado de 0,3mm e altura de 2m, sendo estes fixados através de montantes feitos com barrotes de madeira 3"x3", a cada 1 metro. Neste devem ser previstas portas para entrada de pessoas e automóveis.

Serão construídos de forma a resistir ao impacto de, no mínimo, 60 kgf/m²; quando não especificados de modo diverso, terão 2 m de altura e acompanharão o caimento natural do terreno.

Portões, portas e alçapões para descarga de materiais serão executados com as mesmas chapas devidamente estruturadas, contendo ainda trancas para segurança.

10.1.17. Placa de obra em chapa de aço galvanizado

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, no mínimo, as seguintes informações: logotipo, nome e endereço completo da obra, assim como responsáveis técnicos da empresa contratada e responsáveis técnicos pela fiscalização da obra, seguindo os padrões exigidos pelos órgãos locais de fiscalização em relação ao tamanho, material e visibilidade.

Enquanto durar a execução das obras é obrigatória a manutenção desta placa em lugar visível e legível ao público.

A placa deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizada, espessada de 0,3mm, e pintada com esmalte sintético, com os textos compostos em alfabeto universal.

A Contratada deverá solicitar junto à fiscalização o modelo da Placa de Obra, executando-a conforme especificações fornecidas pela fiscalização.



A Contratada deverá fornecer a estrutura para fixação das placas dos responsáveis técnicos pelos projetos, em conformidade com as exigências do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

10.2. MEDIDAS DE SEGURANÇA E COMUNICAÇÃO

A Contratada deverá desenvolver um projeto de Desvio e Sinalização de Tráfego a ser executada e mantida durante a obra. Este projeto deverá ser aprovado pela Autarquia Municipal de Trânsito de Fortaleza – AMC e pelo Conselho Coordenador de Obras – CCO, da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura – SEINF, com concessão de Alvará por este último, além da aprovação prévia da fiscalização da obra.

É obrigatória o uso de sinalização diurna e noturna e/ou desvio de tráfego, garantindo a segurança da comunidade nos seus deslocamentos diários, informando e advertindo aos usuários da via sobre a existência da obra, a delimitação de seu contorno e orientando a passagem de pessoas e veículos.

Após conclusão das obras a firma responsável recolherá todas as placas utilizadas na sinalização e/ou desvio do tráfego.

11. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO

Os itens da Administração da Obra e Operação do Canteiro deverão ser executados na proporção da execução financeira dos demais serviços, de forma a garantir que a obra chegue ao fim juntamente com a medição e o pagamento de 100% da parcela de administração da obra.

A Contratada deverá tomar as medidas cabíveis para resguardar o ritmo programado da obra já que não será beneficiada com aditivos por prorrogação de prazo em decorrência de atrasos pelos quais seja responsável.

Deverá apresentar, em até 10 (dez) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço, para aprovação da Contratante, um organograma do canteiro de obras, informando sobre os componentes da equipe no canteiro de obras, explicitando as funções e responsabilidades, grau de autonomia para a tomada de decisão, formas de contatos com esses elementos (telefone, fax, e-mail e outros), vinculando essa equipe de campo a estrutura hierárquica da empresa.



Será exigido que todos os trabalhadores da empresa contratada estejam enquadrados nas disposições do Ministério do Trabalho. Essa condição é obrigatória para que o funcionário tenha acesso ao canteiro de obras. Caso algum trabalhador da empresa contratada não esteja com a documentação exigida pelo Ministério do Trabalho, a mesma será notificada e o funcionário impedido de realizar qualquer atividade no canteiro de obras.

Os profissionais indicados pela Contratada, para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, deverão participar da obra, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovada pela SETFOR.

Qualquer membro que justificadamente não tenha desempenho profissional condizente com a obra, deverá ser substituído por exigência da SETFOR.

11.1. EQUIPE TÉCNICO ADMINISTRATIVA DA OBRA

11.1.1. Engenheiro de obra residente

O mesmo deve ter concluído o curso superior em Engenharia por uma Escola de Engenharia reconhecida pelo MEC, e deve estar em dia com suas obrigações junto ao CREA, não estando com punição proveniente do referido órgão, como suspensão dos direitos de exercer a profissão. Os encargos sociais já estão inclusos.

A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a 220 horas trabalhadas.

11.1.2. Encarregado Geral – Chefe de Escritório

O Chefe de Escritório dará todo o suporte técnico necessário à equipe que executa a obra nas questões de projeto. Será ele quem coordenará os trabalhadores do escritório.

Ficará a seu cargo tratar com a fiscalização da aprovação dos projetos de fabricação e montagem de componentes, instalações e equipamentos, elaborados com base no projeto fornecido pela Contratante, como os de estruturas metálicas, caixilhos, elevadores, instalações elétricas, hidráulicas, mecânicas e de utilidades, assim como da autorização de qualquer alternativa de aplicação de materiais, serviços e equipamentos a ser considerada na execução da obra objeto do contrato,



devendo comprovar rigorosamente a sua equivalência, de conformidade com os requisitos e condições estabelecidas neste Caderno de Encargos. Os encargos sociais já estão inclusos.

A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a 220 horas trabalhadas.

11.1.3. Mestre-de-obras

Este deve permanecer na referida obra por período integral. Deverá comprovar experiência ao longo do curso da obra, com base nos cumprimentos aos prazos estabelecidos no cronograma e pela qualidade dos serviços executados. No caso deste profissional não atender às exigências da fiscalização será solicitado junto à contratada sua substituição no prazo máximo de 30 dias. Os encargos sociais já estão inclusos.

A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a 220 horas trabalhadas.

11.1.4. Almojarife

Este deve permanecer na referida obra por período integral. Responsável pelo Almojarifado, deverá ter experiência relativa à recepção de mercadorias, conferência de notas fiscais, verificação e controle de quantidades, qualidade e especificações. Os encargos sociais já estão inclusos.

A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a 220 horas trabalhadas.

11.1.5. Apontador ou Apropriador

Este deve permanecer na referida obra por período integral. Responsável pelos levantamentos e registros diários de mão-de-obra no canteiro, deverá ter conhecimentos básicos de informática e de legislação trabalhista. Os encargos sociais já estão inclusos.



A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a 220 horas trabalhadas.

11.1.6. Auxiliar Técnico de Engenharia

O mesmo deve ter concluído o curso técnico em uma Escola reconhecida pelo MEC. Dará o suporte técnico necessário para aos Engenheiros para a plena execução dos serviços relacionados. Os encargos sociais já estão inclusos.

A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a 220 horas trabalhadas.

11.1.7. Topógrafo

Atuará na execução e no acompanhamento da obra, participando da locação da obra e verificando se a execução está bem alinhada e posicionada.

O mesmo deve ter concluído o curso superior em Engenharia por uma Escola de Engenharia reconhecida pelo MEC, e deve estar em dia com suas obrigações junto ao CREA, não estando com punição proveniente do referido órgão, como suspensão dos direitos de exercer a profissão. Os encargos sociais já estão inclusos.

A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a 220 horas trabalhadas.

11.1.8. Auxiliar de Topógrafo

O mesmo deve ter concluído o curso técnico em uma Escola reconhecida pelo MEC. Dará o suporte técnico necessário para ao Topógrafo para a plena execução dos serviços relacionados. Os encargos sociais já estão inclusos.



A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a 220 horas trabalhadas.

11.1.9. Auxiliar de Escritório

Com Ensino Médio completo, este deverá ter experiência mínima de um ano na função. Atuará com emissão de nota fiscal eletrônica, envio de boletos bancários, orçamentos, conferência de mercadorias e demais atividades pertinentes a função. Os encargos sociais já estão inclusos.

A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a 220 horas trabalhadas.

11.1.10. Auxiliar de Serviços Gerais

Com Ensino fundamental completo, este auxiliará os operários nos serviços de construção civil, drenagem, preparação de materiais, limpeza e organização dos mesmos. Deverá ter experiência mínima de um ano na função. Os encargos sociais já estão inclusos.

A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a 220 horas trabalhadas.

11.1.11. Técnico de segurança

O mesmo deve ter concluído o curso técnico em Segurança do Trabalho em uma Escola reconhecida pelo MEC. Dentre suas atribuições, definidas pela Portaria nº 3.275/89, na NR 27, do Ministro do Trabalho, destacam-se a informação do empregador e dos trabalhadores sobre os riscos presentes no ambiente de trabalho e a promoção de campanhas e outros eventos de divulgação das normas de segurança e saúde no trabalho, além do estudo dos dados estatísticos sobre acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Os encargos sociais já estão inclusos.



A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a 220 horas trabalhadas.

11.1.12. Auxiliar de enfermagem

Com Nível Médio de Auxiliar de Enfermagem completo, prestará apoio às atividades preventivas de acidentes nas mais diversas áreas de sua atuação, ainda nas funções que são de sua competência inicial, como administração de vacinas, palestras, orientações aos trabalhadores, verificação de sinais vitais. É o principal responsável para executar medidas emergenciais em casos de acidentes para prevenção de agravos à saúde do trabalhador, quando não houver outro profissional de maior habilidade. Os encargos sociais já estão inclusos.

A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização.

11.1.13. Vigilância Armada (Noturno e Final de Semana)

A função do vigilante é proteger a vida e o patrimônio das pessoas, no período da noite e nos finais de semana, sendo exigido que o profissional tenha porte de arma e treinamentos específicos.

Para desempenhar essa função, em conformidade com o Art. 16º do Decreto nº89.056, de 24 de novembro de 1983, que regulamenta a lei nº7.102, de 20 de junho de 1983, e suas alterações, o profissional deverá:

- a) Ser brasileiro;
- b) Ter idade mínima de 21 (vinte e um) anos;
- c) Ter instrução correspondente à 4ª (quarta) série do primeiro grau;
- d) Ter sido aprovado, em curso de formação de vigilante, realizado em estabelecimento com funcionamento autorizado nos termos da Lei nº 8.863/1994;
- e) Ter sido aprovado em exame de saúde física, mental e psicotécnico;
- f) Não ter antecedentes criminais registrados; e
- g) Estar quite com as obrigações eleitorais e militares.



O profissional deverá ser regulamentado pela Polícia Federal e Ministério da Justiça para prestar serviços com porte de arma. A arma usada pelo vigilante será de propriedade e responsabilidade da empresa para a qual ele presta serviços, sendo a contratante obrigada a possuir uma autorização de funcionamento emitida pelo órgão fiscalizador à DPF – Departamento de Polícia Federal, e só poderá ser utilizada se o profissional em questão estiver a serviço da empresa. Isso significa que, caso o mesmo precise se ausentar temporariamente, a arma deverá permanecer dentro do perímetro da contratante.

A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização.

11.1.14. Servente (Portaria de acesso aos quadrantes)

A função deste servente destina-se à guarda desarmada da obra no período diurno.

A medição deste serviço por profissional, por mês disponível na obra, em conformidade com as quantidades indicadas no Diário de Obra, de acordo com as exigências especificadas e aprovação da fiscalização. Os encargos sociais já estão inclusos. O valor unitário corresponde a 220 horas trabalhadas.

11.2. BENEFÍCIOS PARA PESSOAL – EFETIVO MÉDIO MENSAL ESTIMADO EM 100 OPERÁRIOS.

São utilidades concedidas pelo empregador não consideradas como salário.

11.2.1. Fornecimento de vale-transporte

O Vale-Transporte constitui benefício que o empregador antecipará ao trabalhador para utilização efetiva em despesas de deslocamento residência-trabalho e vice-versa.

11.2.2. Alimentação (café e almoço)

A Contratada deverá proporcionar alimentação (café da manhã e almoço) a todos os funcionários, devendo a mesma desenvolver a logística de fornecimento, que pode ser inclusive através de empresa terceirizada.



11.2.3. Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Caberá à Contratada zelar pela proteção dos empregados e de terceiros, durante a execução das obras, fornecendo todos os equipamentos de segurança previstos na execução dos serviços.

A Contratada deverá seguir as recomendações das Normas Regulamentadoras (NRs) relativas à Engenharia de Segurança e Saúde do Trabalho, em especial as NRs 4, 7 e 18 que entraram em vigor em julho de 1995, bem como suas alterações ou novas normas que digam respeito à Segurança do Trabalho, inerentes ao serviço em questão.

Conforme NR 06 o empregador tem obrigação de distribuir gratuitamente aos empregados e tornar obrigatório o uso de EPIs adequados aos riscos a que estes estarão expostos, nas condições previstas na NR 06. Ressalte-se, entretanto, que as medidas de proteção coletiva e correção do meio ambiente de trabalho são prioritárias, e não devem ser substituídas pelo uso de EPI'S.

- a) Os empregados deverão comparecer para o trabalho portando os EPI's, de acordo com os riscos do escopo dos trabalhos;
- b) Para acesso às áreas operacionais, se faz necessário o uso dos itens inclusos no kit, correspondente à Composição do EPI, abaixo descrito;
- c) Os EPI's são de uso pessoal, não devendo ser utilizados por mais de um usuário.

A não observância ao uso dos EPI's poderá acarretar ao trabalhador as seguintes punições (ART. 482 – C.L.T.):

1º – Advertência;

2º – Suspensão;

3º – Demissão por justa causa

Durante a execução de qualquer tarefa, os eletricitistas, mecânicos ou funcionários que possam ter contato com força energizada ou mecânica (força motriz) não devem ou deverão portar objetos metálicos de uso pessoal, como relógios, pulseiras e cordões, brincos, anéis entre outros.

São obrigações do empregador:

- a) Adquirir o tipo adequado de EPI à atividade do empregado;



- b) Treinamento do empregado quanto ao uso correto do EPI;
- c) Tornar obrigatório o seu uso adotando política de punições descrita no acima;
- d) Substituir os equipamentos inservíveis à finalidade a que se destinam;
- e) Proporcionar meios para a realização de testes e manutenção periódica dos EPI's.

A fiscalização sempre que evidenciar qualquer trabalhador da Contratada executando quaisquer tipos de atividades sem fazer o uso correto e adequado de seu EPI poderá advertir o responsável pela atividade e, em caso de atos graves, poderá solicitar a retirada do mesmo de forma imediata.

São responsabilidades do trabalhador, em se tratando dos EPI's:

- a) Usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina;
- b) Responsabilizar-se pela guarda e conservação;
- c) Comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e
- d) Cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

A medição ocorrerá por unidade de kit fornecido proporcional à quantidade de operários no canteiro de obras, podendo haver substituições quando necessário. Em um kit estão inclusos os seguintes itens, em conformidade com a Composição do item:

- a) capacete plástico rígido (01 unidade),
- b) bota de couro solado de borracha vulcanizada (02 pares),
- c) luva raspa de couro (cano curto) (12 pares),
- d) protetor auricular (06 pares), uniforme (02 unidades),
- e) óculos de proteção ampla visão (02 unidades),
- f) máscaras descartáveis (48 unidades),
- g) cinto de segurança paraquedista (quando necessário),
- h) talabard duplo "Y" (quando necessário),
- i) protetor solar (12 tubos)

11.3. DESPESAS DE OPERAÇÃO DO CANTEIRO

Todas as despesas referentes às despesas de operação do canteiro ficarão a cargo da Contratada.

11.3.1. Consumo de água e esgoto



A medição ocorrerá por unidade mensal, ou proporcional, mediante comprovação e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a 230m³ de água/esgoto consumida.

11.3.2. Consumo de energia elétrica

A medição ocorrerá por unidade mensal, ou proporcional, mediante comprovação e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a um consumo de 3.580,40KWH, e uma taxa de iluminação pública (faixa acima de 2000KWH).

11.3.3. Consumo de telefone e internet

A medição ocorrerá por unidade mensal, ou proporcional, mediante comprovação e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a dois planos empresariais de telecomunicação e internet .

11.3.4. Consumo de água potável (escritórios e sala técnica)

A medição ocorrerá por unidade mensal, ou proporcional, mediante comprovação e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a aquisição de 96 unidades de garrafão de água potável para os escritórios e a sala técnica.

11.3.5. Consumo de medicamento e primeiros-socorros

A medição ocorrerá por unidade mensal, ou proporcional, mediante comprovação e aprovação da fiscalização.

11.3.6. Consumo de material de expediente

A medição ocorrerá por unidade mensal, ou proporcional, mediante comprovação e aprovação da fiscalização.

11.3.7. Consumo de cópias e Reproduções

A medição ocorrerá por unidade mensal, ou proporcional, mediante comprovação e aprovação da fiscalização. O valor unitário corresponde a 50 metros lineares de cópia xerográfica no papel sulfite m² de 914mm de largura, e 100 metros lineares de plotagem preto/branco no papel sulfite 75g/m² de 914mm de largura.



12. RETIRADA, REPLANTIO E TRANSPLANTE VEGETAL

Toda a vegetação existente no terreno será removida. Algumas serão transplantadas outras serão eliminadas, em conformidade com o Plano de Manejo de Fauna e Flora fornecido.

12.1. SUPRESSÃO DE ÁRVORES E ARBUSTOS

Sempre que necessário, a remoção da camada de solo orgânico. Os materiais provenientes do desmatamento, destocamento e limpeza serão removidos ou estocados. Ao final do serviço, o nível do terreno deverá ser considerado apto para terraplenagem. Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto as operações de derrubada e destocamento não forem concluídas e liberada pela fiscalização.

A derrubada compreende a remoção de todo o material de origem vegetal, de forma que a superfície resultante se apresente completamente livre de qualquer detrito.

O solo vegetal deverá, à critério da fiscalização, ser estocado nas proximidades da obra para uso na camada de revetimento orgânico.

Em nenhuma hipótese será permitido o uso de agrotóxicos para execução dos serviços, nem o lançamento nos córregos e talvegues naturais de galhos, troncos e outros materiais provenientes das operações previstas.

A jazida de bota-fora deverá possuir licenciamento ambiental. Tal local deve estar devidamente licenciado e sua operação aprovada pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA ou órgão ambiental competente.

12.2. RETIRADA E TRANSPLANTE DE ÁRVORES E ARBUSTOS

Ao final do serviço, o nível do terreno deverá ser considerado apto para terraplenagem.

12.2.1. Destocamento mecânico de arvores com diâmetro de até 30cm.

Operação de escavação e remoção dos tocos e raízes e da camada de solo vegetal. Nenhum movimento de terra deve ter início enquanto as operações de destocamento não tenham sido totalmente concluídas.



Nas áreas de corte, as operações de destocamento somente são consideradas concluídas, quando as raízes remanescentes ficarem situadas na profundidade de 1 m abaixo do greide de terraplenagem.

Os buracos ou depressões ocasionados por destocamento, devem ser preenchidos com material de áreas de empréstimo, devidamente compactados.

As operações de destocamento devem ser verificadas visualmente, e são aceitas se atenderem às exigências preconizadas nesta especificação e forem consideradas satisfatórias pela fiscalização. A medição ocorrerá por unidade de árvore destocada.

12.2.2. Destocamento mecânico de arvores com diâmetro de 30 a 50cm.

Operação de escavação e remoção dos tocos e raízes e da camada de solo vegetal. Nenhum movimento de terra deve ter início enquanto as operações de destocamento não tenham sido totalmente concluídas.

Nas áreas de corte, as operações de destocamento somente são consideradas concluídas, quando as raízes remanescentes ficarem situadas na profundidade de 1 m abaixo do greide de terraplenagem.

Os buracos ou depressões ocasionados por destocamento, devem ser preenchidos com material de áreas de empréstimo, devidamente compactados.

As operações de destocamento devem ser verificadas visualmente, e são aceitas se atenderem às exigências preconizadas nesta especificação e forem consideradas satisfatórias pela fiscalização. A medição ocorrerá por unidade de árvore destocada.

12.2.3. Destocamento mecânico de arvores com diâmetro de até 50cm.

Operação de escavação e remoção dos tocos e raízes e da camada de solo vegetal. Nenhum movimento de terra deve ter início enquanto as operações de destocamento não tenham sido totalmente concluídas.

Nas áreas de corte, as operações de destocamento somente são consideradas concluídas, quando as raízes remanescentes ficarem situadas na profundidade de 1 m abaixo do greide de terraplenagem.



Os buracos ou depressões ocasionados por destocamento, devem ser preenchidos com material de áreas de empréstimo, devidamente compactados.

As operações de destocamento devem ser verificadas visualmente, e são aceitas se atenderem às exigências preconizadas nesta especificação e forem consideradas satisfatórias pela fiscalização. A medição ocorrerá por unidade de árvore destocada.

12.2.4. Carga, transporte e descarga de árvores para transplante – distância média de transporte de até 10km

Todas as Carnaúbeiras, Coco Babão, Palmeiras Havái, Plameiras Leque e os Ipês serão transplantados para o Parque Adahil Baqrreto, ou outra área indicada indicada pela Prefeitura Municipal de Fortaleza, fazendo parte assim de seu paisagismo.

Ressaltamos que todos os procedimentos de transplante devem seguir rigorosamente as indicações técnicas constantes no Plano de Manejo de Fauna e Flora assim como o Manual de Arborização, da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente - SEUMA.

O proprietário obriga-se através do plano de manejo a manter a vegetação transplantada por um mínimo de 3 meses ou até o pagamento total de toda a vegetação transplantada.

A metodologia consiste na retirada de uma árvore, já desenvolvida, para ser plantada em outro local. O manejo tem que ser realizado com cuidado e técnica, por profissionais especializados, uma vez que irá contribuir para o bom êxito e desenvolvimento da planta.

Deverá ser cavada uma trincheira de 40cm de largura e 1,00m de profundidade, formando um círculo ao redor da árvore a uma distância de aproximadamente 50cm do caule. Essa trincheira deverá ser preenchida com terra de boa qualidade, para que as raízes que foram cortadas rebrotem. Neste momento deverá ser feita uma leve poda da copa, tirando parte das folhas.

Após decorridos 90 dias, tempo necessário para o rebrotamento de novas raízes, será cortado o restante do torrão, abaixo da árvore. Nesse processo as raízes mais profundas serão cortadas, e o que manterá a sobrevivência da árvore são as novas raízes.



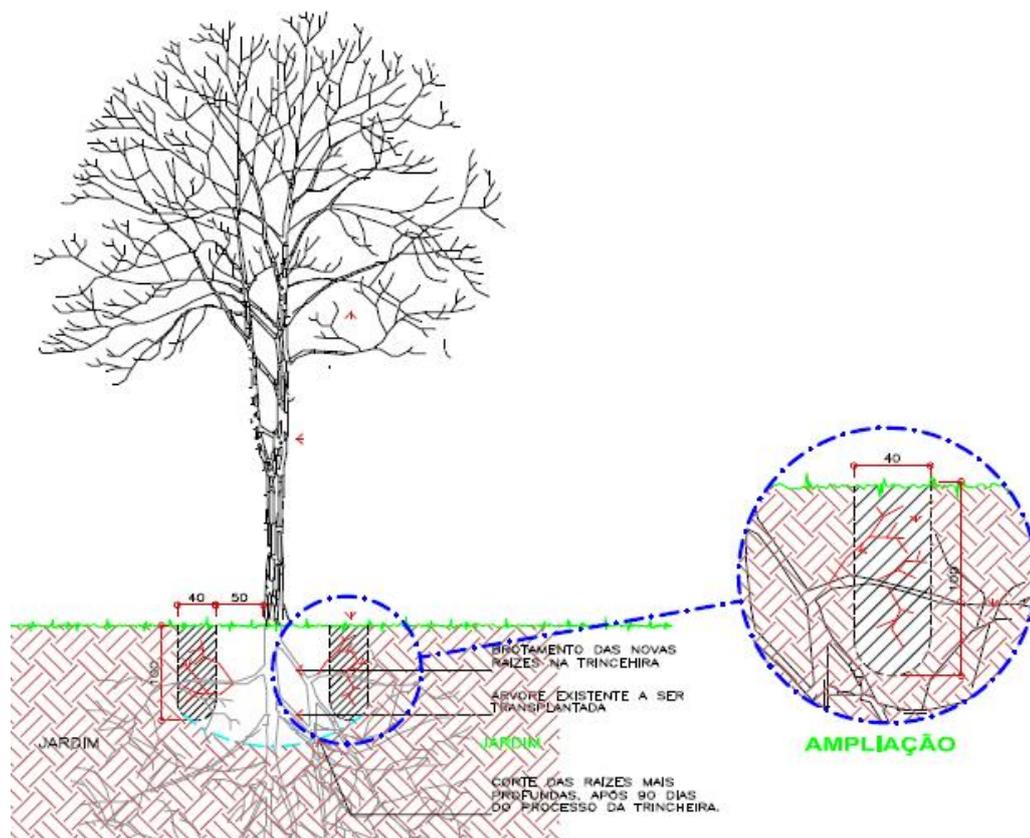


Figura 2 - Preparo para remoção da espécie de seu local de origem

É essencial que seja marcada a direção Norte no tronco da árvore, a fim de que, quando transplantada, a mesma mantenha a mesma orientação em relação ao sol, aumentando as chances de sucesso de sobrevivência da espécie.

O içamento só deverá ser feito utilizando cintas apropriadas de lona ou material similar para não ferir o tronco. É importante que a casca do tronco fique intacta. Parte das folhas deverão ser retiradas e o torrão deverá ser embrulhado em sacos de material degradável (estopa, cisal, ráfia) para protegê-lo.

12.2.5. Plantio de árvore regional, altura maior que 2,00m em cavas de 80x80x80cm

O novo local de plantio das árvores a serem transplantadas deve ter o solo fofo, adubado e irrigado, e será indicado pela fiscalização.

Os berços que receberão as árvores devem ser preparados com pelo menos 15 dias de antecedência ao plantio.



A cova deverá ser maior que o torrão da espécie. Seu fundo será preenchido com terra fértil de boa qualidade, para receber o torrão. Dois tubos de pvc de 4" cheios de brita grossa serão colocado nas laterais. A cova deverá ser preenchida com terra fértil, fazendo o aterro lateral e socando um pouco a terra. Em seguida uma mangueira de água será introduzida em uma das laterias da cova para que está seja molhada até encharcar, enrigecendo o solo fértil. Finalmente, os tubos de pvc serão removidos, mantendo-se a brita como respiro das raízes.

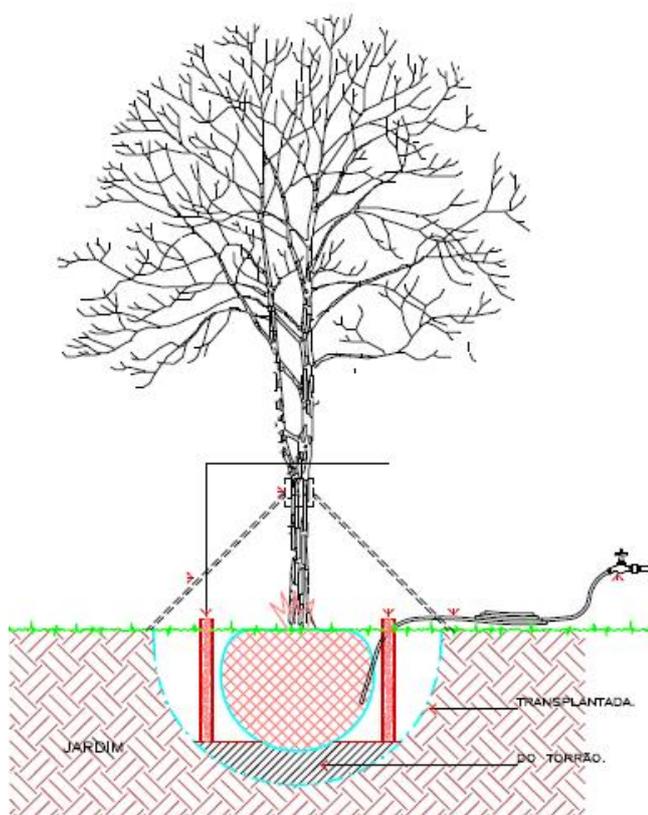


Figura 3 - Preparo da cova de destino da espécie

Para evitar a queda da árvore, proceder fixação atirantada ao solo.

A árvore deverá ser irrigada abundantemente a cada dois dias nos primeiros 30 dias e a cada três dias nos 30 dias subsequentes.

A medição será feita por unidade de árvores transplantadas, com serviços executados conforme descrito acima e de acordo com o Manual de Arborização (SEUMA).

13. DEMOLIÇÕES



Todos os procedimentos relacionados à demolições, retiradas e bota-foras desta obra deverão estar de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRSCC fornecido.

13.1. DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E BOTA-FORAS

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto, às condições ambientais da obra, bem como às prescrições das Normas Brasileiras. Os materiais serão cuidadosamente armazenados, em local seco e protegido.

Antes do início dos serviços, a Contratada procederá a um detalhado exame e levantamento do equipamento a ser demolido. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza do equipamento, os métodos utilizados na construção, as condições das construções vizinhas, dentre outros.

A Contratada deverá fornecer, para aprovação da fiscalização, um programa detalhado, descrevendo as diversas fases da demolição previstas no projeto e estabelecendo os procedimentos a serem adotados na remoção de materiais reaproveitáveis.

As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para locais apropriados, a serem aprovados pela fiscalização.

Quando utilizado o procedimento de demolição manual, este deve ser executado progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. A remoção de entulhos poderá ser feita por meio de carrinhos de mão. Deve ser evitado o acúmulo de entulho em quantidade. As peças de grande porte em concreto, aço ou madeira deverão ser fragmentadas e reduzidas a porções de menor tamanho.

Quando forem feitas várias tentativas para demolir uma estrutura, através de um só método executivo e não for obtido êxito, dever-se-ão utilizar métodos alternativos, desde que aprovados pela fiscalização.



O transporte e/ou remoção de entulhos ou sobras de material dentro do canteiro não poderá ser efetuada em nenhuma hipótese por lançamento de um piso para outro ou em direção ao solo, recomendando-se para essa finalidade o uso de equipamentos mecânicos.

Todo o entulho resultante da obra deverá ser removido periodicamente em caminhão basculante para local fora da obra. Os materiais a serem removidos deverão ser constantemente umedecidos, para reduzir a formação de poeira. Não poderá, sob nenhuma hipótese, haver acúmulo de entulho que impeça a execução dos serviços.

Vale ressaltar a importância do licenciamento ambiental das jazidas de bota-fora. Tais locais devem estar devidamente licenciados e sua operação aprovada pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA ou órgão ambiental competente.

O canteiro de obras deverá se apresentar sempre arrumado, limpo e com passagens limpas e desimpedidas. O entulho e quaisquer sobras de material serão regularmente coletados, não podendo ocasionar para isso poeiras excessivas e riscos de acidentes.

Não será permitida a acumulação de entulho ou restos de material na via pública, bem como a queima de lixo no interior do canteiro e/ou da construção.

Obriga-se a Contratada a verificar a legalidade dos caminhões bota-fora contratados para a execução dos serviços.

As rodas dos caminhões que transitarem pela obra deverão ser lavadas antes dos caminhões saírem da obra, para que não sujem as vias públicas, uma vez que isso poderá acarretar multas, aplicadas pelo poder público.

13.2. RELOCAÇÃO DE BANCAS DE REVISTAS

13.2.1. Guindaste Madal MD -10a - estimado ciclo de 2h por banca

Para transporte das bancas de revista atualmente locadas na praça para seu destino final. O tempo estimado para cada banca são de 02 horas.

Sempre que houver utilização de guindaste, a Contratada deve apresentar Plano de Rigging elaborado por pessoal especializado, no prazo de 10 dias úteis de antecedência, para a fiscalização, constando



área de execução dos serviços, incluindo vias/ruas, identificando necessidades de interrupção de tráfego, apresentar passo a passo cada tarefa envolvida, garantindo assim disponibilidade de equipamentos e mão-de-obra para execução do serviço.

Todo isolamento de área é de responsabilidade da Contratada.

O operador deve se apresentar, portando Carteira de Habilitação para operação de equipamentos de levantamento de cargas (guindaste, plataforma elevatória, guindauto), sendo que a Carteira deve possuir foto, nome do operador, data de validade dos exames médicos e dos treinamentos ou reciclagem para operação dos veículos (não podendo ser maior que dois anos) e discriminação dos veículos para os quais o operador esteja habilitado a operar.

14. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será executada por instrumentos, devendo ficar registrada em pontos de amarração concretados no perímetro do terreno e em torno da obra, ficando sob a responsabilidade da Contratada a implantação e conferência do alinhamento geral, de acordo com os dados fornecidos pela SETFOR.

Antes de iniciar a execução da locação, os serviços de terraplanagem deverão estar concluídos, a área de execução deve estar adequadamente limpa e organizada, e os materiais, novos ou usados, devem estar previamente inspecionados, aprovados e disponibilizados para uso, de acordo com a sua necessidade de aplicação.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Após proceder à locação planialtimétrica da obra - marcação dos alinhamentos e cotas de nível - a Contratada comunicará à fiscalização que procederá às verificações e aferições que julgarem necessárias. Estas verificações, no entanto, não isentam a Contratada de responsabilidades futuras no caso de eventual erro de locação acarretar em algum dano posterior.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada obrigará à Contratada a proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a



juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeita a outras sanções e penalidades previstas no Contrato.

15. OBRAS DE DRENAGEM

Será necessário, de acordo com projeto específico, a execução completa de um sistema de drenagem para atender de forma satisfatória a área da nova Praça Portugal. Seguindo as normas vigentes, este sistema fará parte da primeira etapa da pavimentação, consistindo em coletar as águas pluviais em canaletas de concreto com inclinação adequada que escoarão para caixas de passagens em concreto que, por sua vez, através de um ramal secundário em tubulação PEAD corrugado com diâmetro de 45cm, despejará seu volume em outra caixa de passagem em concreto, esta caixa será conectada ao ramal principal em tubulação PEAD corrugado com diâmetro de 60 a 75cm que fará a interligação do sistema a partir de seus quadrantes e lançará todo este afluente em um poço de visita em concreto. Em seguida as águas já em ramal único em PEAD corrugado com diâmetro de 75cm será interligado a galeria existente no cruzamento da Rua Maria Tomazia com Av. Des. Moreira.

COMPONENTES:

a) Tubo corrugado PEAD

Os sistemas de tubos PEAD para drenagem pluvial, saneamento e suas variações de aplicações estão desenhados para proporcionar capacidade hidráulica baseando-se no tamanho e inclinação da tubulação. O alinhamento ou a linha do tubo é a posição horizontal do mesmo, enquanto que a inclinação é a inclinação vertical do tubo. Para que um sistema de águas de chuva, sanitário ou de rodovias funcione como se desenhou, é importante instalar o tubo com a linha e inclinação adequadas. O alinhamento é determinado mediante o levantamento topográfico do local. Uma vez que a vala tenha sido escavada ao longo do alinhamento horizontal, deve-se colocar o material de suporte (camada) com a espessura adequada. A parte superior do material de suporte deve ajustar-se para permitir acomodar a diferença entre o nível de arrasto do traço (linha de fluxo) e a espessura da parede do perfil do tubo (diferença entre diâmetro externo e diâmetro interno) calculando sempre a inclinação do projeto.

b) Escavação da vala



A vala sempre deve ser o suficientemente larga para permitir uma adequada colocação e compactação do preenchimento ao redor do tubo de acordo as especificações do projeto.

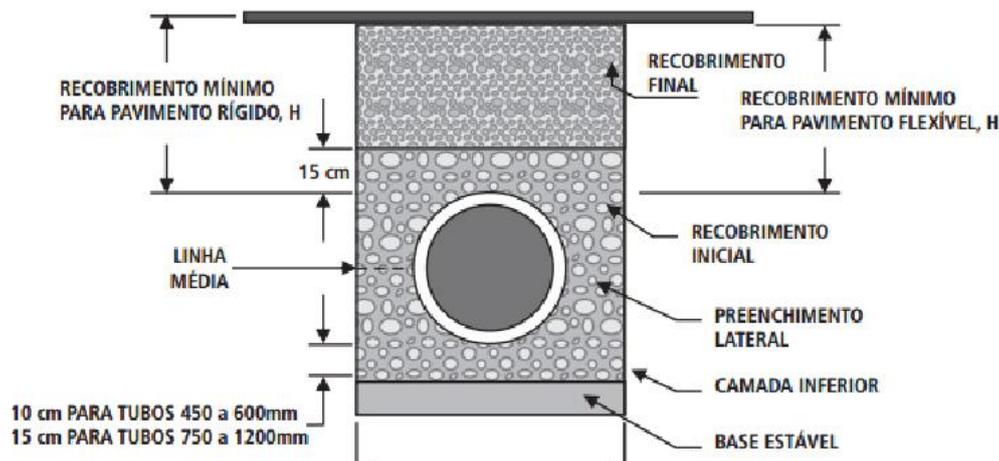


Figura 4 - Vala de drenagem

No caso de instalações de tubulações em paralelo, deve-se permitir espaço suficiente entre as tubulações para uma compactação adequada.

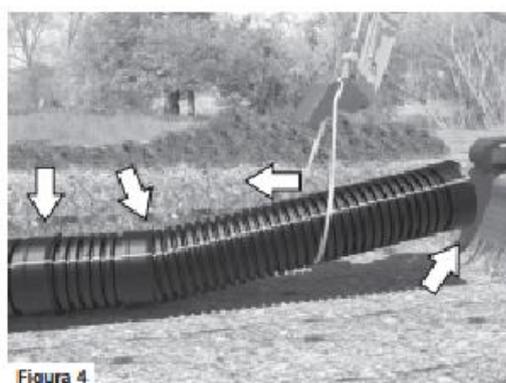
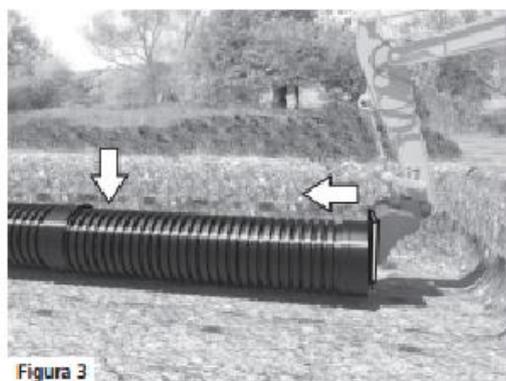
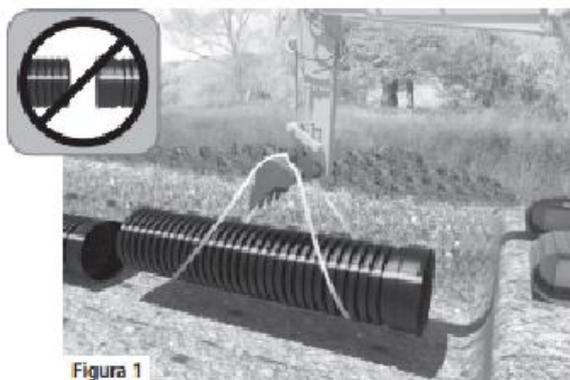
c) Instalação do tubo

Para a correta instalação do tubo, a vala deverá estar seca, sem presença de água. Em casos onde o lençol freático é um obstáculo para a adequada colocação e compactação do material de suporte e do preenchimento, deverá ser provido um sistema de remoção desta água, possibilitando a correta instalação do tubo.

O tubo deverá ser descido com a utilização de retroescavadeira e cordas, não sendo permitido jogar o tubo no interior da vala.

Para a conexão de tubos até 450 mm colocar um tampão ou placa de madeira dentro da bolsa do tubo para evitar que a bolsa se danifique. Com uma alavanca ou barra, empurrar o tampão de forma a empurrar o tubo até que a união se realize de maneira adequada.





Para tubulações superiores a 450 mm, colocar um tampão ou placa de madeira dentro da bolsa do tubo para evitar que a bolsa se danifique. Com cuidado empurrar a pá da escavadeira contra o tampão ou placa de madeira até que a união se realize de maneira adequada.

Para conseguir o encaixe adequado entre as tubulações e garantir a integridade da junta utilizando qualquer um dos métodos antes mencionados, deve-se cuidar que a ponta seja inserida totalmente dentro da bolsa. A borda da bolsa deve coincidir com uma marca (palavra ASSENTADO ou linha) presente em uma das corrugas próximas do extremo da ponta dos tubos. Quando a tubulação contar com reforço de cerâmica (faixa de cor verde) na bolsa, este sempre deve ficar situado sobre o anel de borracha ao realizar a conexão.

A tubulação está desenhada para suportar o manejo normal da obra e pode ser facilmente descarregada a mão (diâmetros até 450mm) ou com equipamento (600mm até 1.200mm) fazendo uso de cintas de nylon. O uso de qualquer material como correntes ou cabos de aço NÃO é recomendado, pois pode danificar as tubulações. Para evitar danos, NÃO se deve deixar cair a tubulação.



Adicionalmente, as faixas ou cintas de amarração não devem ser removidas até que a tubulação tenha sido segurada para prevenir o deslizamento ou queda da mesma. O descarregamento sempre deverá ser supervisionado quando houver uso de pinças de elevação ou bandas de nylon. No caso de uso de cintas de nylon recomenda-se segurar a tubulação em dois pontos de apoio.

Para a estocagem dos tubos, devem ser seguidas as seguintes recomendações:

- Os tubos podem ser empilhados temporariamente em uma área descoberta, plana e sem riscos de inundações;
- Ancorar os tubos com blocos de madeira;
- Colocar os blocos dos dois lados da pilha e a 2 metros de ambos os extremos dos tubos;
- Acomodar os tubos em pirâmides de larguras até 6 metros e comprimento de até 18 metros;
- Alternar ponta e bolsa;
- As bolsas devem estar livres para fora da pilha de armazenagem;
- Evitar golpear as pontas dos tubos para evitar danos;
- Não arrastar os tubos.

d) Caixa de passagem

A execução de caixa de passagem 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 caixas passagem visita são caixas intermediárias que se localizam ao longo da rede de drenagem para permitir modificações de alinhamento, dimensões, declividade ou alterações de quedas.



O projeto de engenharia definirá as dimensões e os materiais que serão utilizados na execução das caixas. Os materiais utilizados deverão atender às normas e especificações da ABNT.

Na execução das caixas de passagem, 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).

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 uma base com concreto magro, o qual deverá apresentar resistência à compressão simples igual ou superior a 15 MPa.

Após a cura da base, iniciar-se-á a colocação das fôrmas laterais para concretagem, bem como a colocação e amarração da armadura da laje de fundo. Na colocação das fôrmas deve-se observar rigorosamente as cotas e alinhamentos definidos no projeto de engenharia. Deve-se proceder também à amarração das pontas dos tubos que convergem para a caixa de passagem, cujas geratrizes inferiores internas coincidam com o fundo da caixa.

Segue-se o lançamento, espalhamento e vibração do concreto da laje de fundo, observando-se a espessura e a resistência indicadas no projeto de engenharia.

Após a cura da laje de fundo, serão executadas as paredes da câmara de trabalho, fixando-se as pontas dos tubos que convergem para a caixa de visita, cujas geratrizes inferiores internas estejam acima do fundo do poço. No caso de paredes de concreto armado, serão complementadas e posicionadas as armaduras laterais e colocadas as fôrmas interna e externa da parede, após o que será feito o lançamento, espalhamento e vibração do concreto. No caso de paredes de alvenaria, os tijolos serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1 : 3 (um para três) e as paredes serão revestidas internamente com a mesma argamassa, alisada a desempenadeira.

Após a concretagem das paredes laterais, será executada a laje de cobertura da câmara de trabalho, a qual será provida de abertura com a dimensão da chaminé. Essa laje poderá ser pré-moldada ou moldada no local, em conformidade com as exigências do projeto de engenharia.



A tampa e sobretampa será executada em conformidade com os detalhes executivos constantes do projeto de engenharia, com a utilização de concreto armado.

Somente será permitido o adensamento manual de concreto em caso de interrupção no fornecimento de força motriz aos equipamentos empregados e apenas pelo tempo mínimo indispensável ao término da moldagem da peça em execução. Nesse caso, deve-se elevar o consumo de cimento em 10% (dez por cento) sem que seja acrescida a quantidade de água de amassamento.

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.

O controle geométrico da execução será feito através de levantamentos topográficos, auxiliados por gabaritos, admitindo-se as seguintes tolerâncias:

- a) As dimensões das seções transversais avaliadas não podem diferir das dimensões de projeto, em pontos isolados, em mais do que 1% (um por cento).
- b) As medidas de espessura 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 DNER-ES 293/97 (dispositivos de drenagem pluvial urbana).

No caso de caixa de passagem executados em galerias tubulares, a medição e o pagamento serão realizados por unidade executada, observados o tipo e as dimensões do poço de visita.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, transporte e aplicação de todos os materiais indicados em projeto, tais como argamassas, concretos, pedras de mão, ferros, fôrmas, escoramento, rejuntamento, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS



De acordo com o projeto de drenagem está previsto um sistema de captação de águas pluviais para reuso nas fontes, consiste na disposição de uma área de 125,00m² para coleta das águas pluviais percoladas através do piso em Concreto 100% Permeável sob uma Manta Geocomposta com face Impermeável, a área destinada para a coleta das águas apresenta caimento com escoamento em direção ao centro da área destinada onde será captada por um poço de em concreto, conforme o projeto deverá ser instalado no interior do poço uma bomba de recalque submersa modelo BCS 220 – Schneider de ½ CV ou equivalente, todo o conteúdo captado será recalcado em rede de pvc soldavel de 2” através das galerias técnicas até o quadrante 03 onde será armazenado na cisternas de concreto e utilizado para manutenção do sistema interligo de fontes.

16. GALERIA DE UTILIDADES

Será necessário de acordo com o projeto de instalações elétricas a execução de uma galeria de concreto com a finalidade de interligação dos quadrantes afim de viabilizar a passagem da infraestrutura futura que sejam necessárias para o completo uso do equipamento.

Estas galerias em concreto armado serão executadas em estrita obediência às disposições do projeto específico de calculo estrutural e às Normas próprias da ABNT.

Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia verificação da Contratada e liberação da fiscalização, no tocante ao alinhamento e dimensão das formas, armação, locação de tubulações e/ou outros elementos que, por exigência do projeto, deverão estar embutidos na estrutura.

Todos os materiais a serem utilizados para execução do concreto armado, cimento, areias, britas, aço e madeiras, deverão atender às prescrições das normas brasileiras vigentes sobre o assunto.

O escoramento das formas deve ser executado visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura durante sua cura. A retirada deve ser feita respeitando as notas dos projetos e com autorização do profissional responsável da obra.

As barras de aço das armações de todos os elementos de concreto armado deverão estar limpas e mantidas convenientemente afastadas entre si e afastadas das fôrmas por meio de espaçadores plásticos e deverão obedecer às normas específicas quanto ao recobrimento. As barras de aço deverão ser convenientemente estocadas em local apropriado dentro do canteiro de obras conforme recomendações das normas específicas. Deverá ser executada a limpeza das barras de aço, antes do



dobramento, removendo qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto. Remover também as crostas de ferrugem.

Todo o concreto estrutural deverá ser dosado em peso, não se aceitando dosagens volumétricas.

A liberação do lançamento do concreto deve ser feita somente depois da verificação rigorosa das formas e a das armações.

Os procedimentos de lançamento e adensamento do concreto devem obedecer as recomendações de Norma específica.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Em peças de alta densidade de armadura o lançamento do concreto diretamente de encontro às mesmas será evitado. Neste caso o lançamento será efetuado pela parte lateral das formas, através de aberturas executadas com tal finalidade.

O adensamento do concreto com vibrador deve ser feito de forma contínua e energeticamente, cuidando para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma para não formar nichos e evitar segregação dos agregados devido à vibração prolongada. Evitar a vibração da armação para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à cura dos concretos segundo as Normas, chamando a atenção para os períodos de concretagem com a baixa umidade relativa do ar, quando providências especiais deverão ser tomadas pela Contratada.

Qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto, a aplicação iniciar-se-á tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as fôrmas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.

Deverão ser extraídos sistematicamente corpos de prova do concreto, para ensaios de resistência e controle tecnológico, por firma especializada e idônea, aprovada pela fiscalização e de acordo com as recomendações contidas nas Normas.



Serão utilizados concretos com as resistências especificadas no Projeto Estrutural para a concretagem de todos os elementos estruturais em concreto armado.

Cuidados especiais deverão ser tomados nos elementos estruturais aparentes no tocante ao traço, aditivos e lançamento do concreto, quando providências especiais deverão ser tomadas pela contratada de forma a garantir a qualidade e a aparência desejada destes.

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.

Será executado um tratamento superficial com impermeabilização em manta asfáltica esp. 4mm nas paredes e teto das galerias afim de proporcionar uma total estanqueidade do equipamento. Será exigido uma camada de proteção mecânica com argamassa 1:4, esp. 2cm em toda a superfície a ser impermeabilizada.

O reaterro e compactação mecânica de vala com compactador manual tipo soquete vibratório terá lançamento 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.

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.

16.1. FUNDAÇÕES E INFRAESTRUTURA

As cotas de assentamento das fundações devem seguir as especificações do Projeto de Fundações.

As estruturas em concreto armado serão executadas em estrita obediência às disposições do projeto específico e às Normas próprias da ABNT.

Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia verificação da Contratada e liberação da fiscalização, no tocante ao alinhamento e dimensão das formas, armação, locação de



tubulações e/ou outros elementos que, por exigência do projeto, deverão estar embutidos na estrutura.

Todos os materiais a serem utilizados para execução do concreto armado, cimento, areias, britas, aço e madeiras, deverão atender às prescrições das normas brasileiras vigentes sobre o assunto.

O escoramento das formas deve ser executado visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura durante sua cura. A retirada deve ser feita respeitando as notas dos projetos e com autorização do profissional responsável da obra.

As barras de aço das armações de todos os elementos de concreto armado deverão estar limpas e mantidas convenientemente afastadas entre si e afastadas das fôrmas por meio de espaçadores plásticos e deverão obedecer às normas específicas quanto ao recobrimento. As barras de aço deverão ser convenientemente estocadas em local apropriado dentro do canteiro de obras conforme recomendações das normas específicas. Deverá ser executada a limpeza das barras de aço, antes do dobramento, removendo qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto. Remover também as crostas de ferrugem.

Todo o concreto estrutural deverá ser dosado em peso, não se aceitando dosagens volumétricas.

A liberação do lançamento do concreto deve ser feita somente depois da verificação rigorosa das formas e a das armações.

Os procedimentos de lançamento e adensamento do concreto devem obedecer as recomendações de Norma específica.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Em peças de alta densidade de armadura o lançamento do concreto diretamente de encontro às mesmas será evitado. Neste caso o lançamento será efetuado pela parte lateral das formas, através de aberturas executadas com tal finalidade.

O adensamento do concreto com vibrador deve ser feito de forma contínua e energicamente, cuidando para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma para não formar nichos e evitar segregação dos agregados devido à vibração prolongada. Evitar a vibração da armação para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.



Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à cura dos concretos segundo as Normas, chamando a atenção para os períodos de concretagem com a baixa umidade relativa do ar, quando providências especiais deverão ser tomadas pela Contratada.

Qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto, a aplicação iniciar-se-á tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as fôrmas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.

Deverão ser extraídos sistematicamente corpos de prova do concreto, para ensaios de resistência e controle tecnológico, por firma especializada e idônea, aprovada pela fiscalização e de acordo com as recomendações contidas nas Normas.

Serão utilizados concretos com as resistências especificadas no Projeto Estrutural para a concretagem de todos os elementos estruturais em concreto armado.

Cuidados especiais deverão ser tomados nos elementos estruturais aparentes no tocante ao traço, aditivos e lançamento do concreto, quando providências especiais deverão ser tomadas pela contratada de forma a garantir a qualidade e a aparência desejada destes.

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.

17. PAVIMENTAÇÃO

Após a conclusão de todos os serviços que compõem a infraestrutura, terá início a etapa de recomposição da pavimentação para liberação do tráfego de veículos que se dará através das seguintes etapas: sub-base de solo estabilizado granulometricamente, base em solo brita, pintura de ligação, concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), Concreto 100% Permeável natural e Concreto 100% Permeável pigmentado.

A pavimentação superficial das vias e dos quadrantes da praça serão executados em Concreto 100% Permeável, pigmentado, moldado in loco, adensado e curado, que atende simultaneamente às solicitações de esforços mecânicos e condições de rolamento e cuja estrutura permite a percolação de água diminuindo o escoamento superficial, sem causar dano à sua estrutura



No caso do pavimento das vias, sua espessura mínima será de 15cm, e será assentado sobre a estrutura em CBUQ. Já na pavimentação das praças, sua espessura mínima será de 6cm e serão assentado sobre uma sub-base de brita graduada, com espessura mínima de 5cm.

As juntas longitudinais seguirão o projeto de paginação de piso e sua delimitação de faixas, o que deverá restar entre 3,0 e 3,5m, e não superior a 25m².

A declividade do pavimento permeável deverá ser mínima de 0,5% e máxima de 5%. Para as áreas de contribuição a declividade deve ser de máximo 20%.

Deverão ser realizados ensaios para a **determinação do coeficiente de permeabilidade de pavimento permeável in loco**.

Os ensaios deverão ser realizados em diferentes pontos do pavimento conforme as especificações a seguir:

- a) Três pontos de ensaio para áreas até 2 500 m²;
- b) Um ponto adicional para cada 1 000 m² adicionais.

Logo, para a área da praça, deverão ser realizado pelo menos 05 ensaios.

Os locais de ensaio devem ser escolhidos de forma aleatória e serem localizados de modo a representar o lote.

O ensaio deve ser executado com intervalo superior a 24 h após a última precipitação ocorrida no local. Também não é permitida a execução do ensaio caso haja água na superfície do pavimento.

Os equipamentos necessários para a execução do ensaio são os seguintes:

- a) cilindro de infiltração: anel cilíndrico vazado com diâmetro de 300 ± 10 mm e altura mínima de 50 mm. Internamente o cilindro deve ter duas linhas de referência com distancias de 10 mm e 15 mm em relação à face da inferior do anel (O material deve ser resistente a água, com rigidez suficiente para não deformar quando cheio);
- b) balança: balança com escala de 10 g;
- c) recipiente cilíndrico com volume mínimo de 20 L que permita o derramamento controlado do volume de água;
- d) cronômetro: precisão de 0,1 s;



e) massa de calafetar;

f) água limpa.

O pavimento deve ser limpo apenas varrendo o lixo, sedimentos e outros materiais que não estejam aderidos ao pavimento. O anel de infiltração deve ser posicionado no local de ensaio e vedado na parte em contato com o pavimento com massa de calafetar.

Pré-molhagem: despeje água no interior do cilindro com velocidade suficiente para manter o nível da água entre as duas marcações (10 mm a 15 mm). Utilize um total de $3,60 \pm 0,05$ kg de água. Inicie o cronometro assim que a água atinja a superfície do pavimento permeável. Pare o cronometro quando não houver mais água livre na superfície do pavimento permeável. Registre o tempo com precisão de 0,1 s.

Ensaio: O teste é iniciado em até 2 min depois da pré-molhagem. Se o tempo no estágio de pré-molhagem foi inferior a 30 s, use um total de $18 \pm 0,05$ kg de água. Se o tempo no estágio de pré-molhagem foi superior a 30 s, use um total de $3,60 \pm 0,05$ kg de água. Registre o peso da água com precisão de 10g. Despeje a água no anel de forma que o nível de água se mantenha entre as duas marcações e até que se despeje todo o volume de água. Inicie o cronometro assim que a água atinja o pavimento permeável. Pare o cronometro assim que não se observe mais água na superfície do pavimento permeável. Registre o tempo com precisão de 0,1 s.

Se o pavimento tiver uma inclinação, mantenha o nível de água entre as duas marcas no cilindro na parte mais baixa do aclave.

Se o teste for repetido no mesmo ponto, o segundo teste não requer o procedimento de pré-molhagem se for realizado em até 5 min do primeiro teste. Se mais de um teste for feito em um local no mesmo dia, a taxa de infiltração naquele local deve ser calculada como a média dos dois testes. Não repita este teste mais que duas vezes no mesmo local no mesmo dia.

Cálculo: Calcule a coeficiente de permeabilidade (I) usando a seguinte equação:

$$K = \frac{C.M}{(D^2t)}$$



onde

K = coeficiente de permeabilidade (mm/h)

M = massa de água infiltrada (kg)

D = Diâmetro interno do cilindro de infiltração (mm)

t = tempo necessário para toda a água percolar no pavimento (s)

C = 4 583 666 000 (SI) (para converter as unidades)

Apresentação dos resultados: No relatório de ensaio deve constar no mínimo

- a) identificação da obra;
- b) identificação do local ensaiado;
- c) área permeável total da obra;
- d) número de ensaios executados;
- e) data do ensaio;
- f) diâmetro interno do cilindro (mm);
- g) intervalo de tempo para percolação de água no pavimento (s);
- h) massa de água utilizada no ensaio (kg);
- i) coeficiente de permeabilidade individual em mm/h.

Resultado: O pavimento permeável deve apresentar coeficiente de permeabilidade individual maior que 10^{-3} m/s

Quando o pavimento permeável apresentar coeficiente de permeabilidade menor ou igual a 10^{-5} m/s, a Contratada deverá executar ações de manutenção com o objetivo de recuperar a capacidade de permeabilidade do pavimento.

As ações de manutenção recomendadas são:

- a) remoção de sujeiras e detritos em geral da superfície do pavimento por meio de varrição mecânica ou manual;
- b) aplicação de jato de água sob pressão;
- c) aplicação de equipamento de sucção para retirada de finos;



d) recomposição do material de rejuntamento (quando for o caso),

É vetada a utilização de produtos químicos ou água contaminada na limpeza do pavimento.

17.1. PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS

O material especificado para a Pavimentação das Ruas é composto por uma camada de rolamento, com espessura igual ou maior a 15cm, em Concreto 100% Permeável, pigmentado, moldado in loco, adensado e curado, com juntas de dilatação (var) x 4,0m ou a cada 25m², fctm (28 dias) ≥ 3,8MPa e densidade ≥ 1800 kg/m³, sobre estrutura de pavimento em CBUQ.

Para o sub-eito da via dotou-se o CBR > 15%.

À camada de CBUQ, com sistema de captação de águas pluviais, aplica-se uma camada de concreto permeável na cor natural, com espessura de 12 cm, e em seguida uma camada de concreto permeável de 3 cm nas cores branco, creme e marrom, conforme projeto de paginação de piso, totalizando 15 cm de concreto permeável.

17.1.1. Sub-base estabilizada granulometricamente s/ mistura p/ vias urbanas e=20 cm

Na execução de sub-base de solo estabilizado granulometricamente, deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNER-ES 301/97 (sub-base estabilizada granulometricamente).

A execução de sub-base de solo estabilizado granulometricamente consiste no fornecimento, carga, transporte, descarga, espalhamento, umedecimento (ou aeração) e compactação de uma ou mais camadas de solo natural selecionado, ou de mistura íntima de dois ou mais solos em proporções convenientes indicadas no projeto de engenharia. A sub-base é executada sobre o sub-leito devidamente compactado e regularizado.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

O material (ou mistura de materiais) empregado na execução da sub-base deve apresentar as seguintes características:

Estar isento de matérias orgânicas ou outras substâncias prejudiciais.



Quando submetido a ensaios de caracterização (granulometria, limite de liquidez e limite de plasticidade) seu Índice de Grupo (IG) deve ser igual a zero.

Resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia (ISC), superior ou igual a 20% (vinte por cento) quando compactado a 100% (cem por cento) da energia do ensaio intermediário de compactação. O projeto de engenharia poderá indicar limite maior.

Expansão máxima de 1% (um por cento).

No caso de solos lateríticos, o Índice de Grupo pode ser diferente de zero, desde que a expansão máxima seja de 0,5% (meio por cento) e a expansibilidade seja inferior a 10% (dez por cento).

A exploração de qualquer jazida deverá ser precedida da limpeza da área e do expurgo de toda matéria orgânica que a encobrir.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante.

A execução da sub-base de solo estabilizado granulometricamente 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.

A execução da sub-base terá início somente após a liberação de trechos do sub-leito pela fiscalização.

O material deverá ser distribuído de forma regular e uniforme em toda a largura do sub-leito. Quando a espessura da sub-base, indicada no projeto de engenharia, exceder a 20 cm (vinte centímetros), deve-se dividi-la em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada da sub-base será de 10 cm (dez centímetros) após a compactação.

A compactação deverá progredir das bordas para o centro da pista nos trechos retos e da borda mais baixa para a mais alta nas curvas, paralelamente ao eixo da via a ser pavimentada.

Todas as camadas deverão ser compactadas na umidade ótima (mais ou menos 2%) até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 100% (cem por cento) da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio intermediário de compactação. Os trechos que não



atingirem as condições mínimas de compactação e máximas de espessura deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados.

Após a execução da sub-base, proceder-se-á a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, admitindo-se as seguintes tolerâncias:

Variação máxima de altura de + 1 cm (mais um centímetro) a – 2 cm (menos dois centímetros) para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final.

Variação máxima de largura de + 5 cm (mais cinco centímetros) para cada semi-plataforma, não se admitindo variação negativa.

Variação máxima de + 20% (mais vinte por cento) para a flecha de abaulamento, não se admitindo variação negativa.

O controle geotécnico dos materiais utilizados e do grau de compactação se dará obedecendo às prescrições da norma DNER-ES 301/97 (sub-base estabilizada granulometricamente), observados os limites fixados no projeto de engenharia.

A medição será realizada pelo volume geométrico de sub-base compactada expressa em m³ (metros cúbicos). O volume de sub-base será medido no campo pela fiscalização, tomando por base a largura da plataforma de pavimentação e as espessuras médias obtidas no controle geométrico. 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 eventuais indenizações pela utilização de jazidas, escavação, carga, transporte e descarga de solos, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

17.1.2. Solo brita com 50% de brita em peso p/ vias urbanas completamente executado incl. transporte e=20cm

A base de solo-brita, estabilizada granulometricamente, consiste em uma camada formada por uma mistura usinada de solo e pedra britada, em proporções previamente determinadas.



A execução de base de solo-brita consiste no fornecimento, carga, transporte, descarga, espalhamento, umedecimento (ou aeração) e compactação de uma ou mais camadas de uma mistura íntima de solo selecionado com pedra britada, em proporções convenientes indicadas no projeto de engenharia. A base é executada sobre a sub-base ou o sub-leito devidamente compactado e regularizado.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A mistura empregada na execução da base de solo-brita deve apresentar as seguintes características:

Estar isenta de matérias orgânicas ou outras substâncias prejudiciais.

Ter sua composição granulométrica enquadrada em uma das faixas do quadro abaixo:

Peneira	(mm)	% em peso passando	
		A	B
1"	25,4	100	100
3/8"	9,5	50 - 85	60 - 100
n.º 4	4,8	35 - 65	50 - 85
n.º 10	2,0	25 - 50	40 - 70
n.º 40	0,42	15 - 30	25 - 45
n.º 200	0,074	5 - 15	10 - 25

Apresentar limite de liquidez inferior ou igual a 25% (vinte e cinco por cento) e índice de plasticidade inferior ou igual a 6% (seis por cento). O índice de grupo deverá ser igual a zero.

O equivalente de areia deverá ser maior que 30% (trinta por cento).

A porcentagem da mistura que passa na peneira n.º 200 não deve ultrapassar 2/3 (dois terços) da porcentagem da mistura que passa na peneira n.º 40.



Resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia (ISC), superior ou igual a indicada no projeto de engenharia quando compactada a 100% (cem por cento) da energia do ensaio intermediário de compactação.

Expansão máxima de 0,5% (meio por cento).

A exploração de qualquer jazida deverá ser precedida da limpeza da área e do expurgo de toda matéria orgânica que a encobrir.

O solo selecionado e a pedra britada serão misturados em uma central de mistura, atendendo a proporção indicada no projeto de engenharia. Será adicionada a água necessária à obtenção da umidade ótima, com o acréscimo correspondente às perdas das operações construtivas subseqüentes.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante.

A execução da base de solo-brita 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.

A execução da base terá início somente após a liberação de trechos da sub-base (ou do sub-leito regularizado) pela fiscalização.

O material deverá ser distribuído de forma regular e uniforme em toda a largura da sub-base (ou sub-leito). Quando a espessura da base, indicada no projeto de engenharia, exceder a 20 cm (vinte centímetros), deve-se dividi-la em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada da base será de 10 cm (dez centímetros) após a compactação.

A compactação deverá progredir das bordas para o centro da pista nos trechos retos e da borda mais baixa para a mais alta nas curvas, paralelamente ao eixo da via a ser pavimentada.

A compactação será feita com rolo compactador vibratório liso. Em cada passada, o equipamento deverá recobrir pelo menos a metade da faixa compactada na passada anterior. Em lugares



inacessíveis ao equipamento especificado, admitir-se-á a utilização de placa vibratória, o que deve ser previamente aprovado pela fiscalização.

Todas as camadas deverão ser compactadas na umidade ótima (mais ou menos 2%) até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 100% (cem por cento) da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio intermediário de compactação. O projeto de engenharia poderá indicar uma energia de compactação superior (ensaio modificado). Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação e máximas de espessura deverão ser escarificados, homogêneos, levados à umidade adequada e novamente compactados.

Caso seja verificada, durante ou após a compactação, a ocorrência de áreas com segregação de materiais, a fiscalização poderá determinar, a seu critério, a reconstrução do trecho por escarificação e remistura dos materiais ou pela adição de solo nas áreas de segregação.

Após a execução da base, proceder-se-á a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, admitindo-se as seguintes tolerâncias:

Variação máxima de altura de + 1 cm (mais um centímetro) a – 2 cm (menos dois centímetros) para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final.

Variação máxima de largura de + 5 cm (mais cinco centímetros) para cada semi-plataforma, não se admitindo variação negativa.

Variação máxima de + 20% (mais vinte por cento) para a flecha de abaulamento, não se admitindo variação negativa.

O controle geotécnico dos materiais utilizados e do grau de compactação se dará obedecendo as prescrições da norma DNER-ES 303/97 (base estabilizada granulometricamente), observados os limites fixados no projeto de engenharia.

A medição será realizada pelo volume geométrico de base compactada expressa em m³ (metros cúbicos). O volume de base será medido no campo pela fiscalização, tomando por base a largura da plataforma de pavimentação e as espessuras médias obtidas no controle geométrico. 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 eventuais indenizações pela utilização de jazidas, aquisição e fornecimento de materiais, mistura, carga, transporte e descarga de materiais, espalhamento, umedecimento (ou aeração),

compactação e acabamento, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

17.1.3. Imprimação de base de pavimentação com emulsão cm-30

São usados como camada intermediária ou de ligação, este apresenta como característica principal volume de vazios elevado entre 12% e 25%.

Os agregados são normalmente graúdos (brita 2, brita 1, brita 0 e areia) e o material asfáltico é o CAP-20.

A camada de ligação apresenta, em relação a mistura utilizada para a camada de rolamento, diferenças de comportamento decorrentes do emprego de agregado de maior diâmetro máximo, existência de maior percentagem de vazios, menor consumo de material de enchimento (Filer) e de material asfáltico.

Faixas Granulométricas Indicadas para PMQ

Peneiras	% em Peso Passando			
	Faixa A	Faixa B	Faixa C	Faixa D
2"	100	100	-	-
1 1/2"	90 – 100	100	100	-
1"	50 – 80	90 – 100	95 - 100	100
3/4"	-	45 –75	-	90 - 100
1/2"	10 - 30	-	25 – 60	-

Equipamento

O equipamento deverá ser aquele capaz de executar os serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida e poderá compreender basicamente as seguintes unidades:



- Depósitos para o cimento asfáltico;
- Depósitos para agregados (Silos), obrigatoriamente cobertos;
- Usina para misturas asfálticas a quente, com controle de poluição;
- Caminhões basculantes;
- Acabadora auto-propelida;
- Rolos compactadores, auto-propelidos e reversíveis; e
- Ferramentas manuais e equipamentos acessórios.

Execução

As misturas asfálticas deverão ser processadas em usinas apropriadas que tenham condições de produzir misturas asfálticas uniformes. Preferencialmente, serão empregadas usinas gravimétricas. Para utilização de usina volumétrica e/ou tipo “drum-mixer” deverão ser atendidas as seguintes exigências :

- A secagem dos agregados deverá ser no sistema de contra-fluxo, evitando-se a ação das chamas do queimador sobre o asfalto;
- Cada silo deverá possuir balança para dosagem individual dos agregados de modo a permitir a imediata e automática correção da dosagem dos materiais a partir da variação de qualquer deles, inclusive o asfalto. Deverá haver dispositivo que interrompa a produção caso haja variação brusca na dosagem de qualquer material;
- A recuperação de finos deverá ser por via seca, através de filtro de manga;
- A usina não poderá ser de capacidade inferior à estipulada no caso de uma gravimétrica • O uso de “filler” calcário do tipo cal hidratada calcítica tipo CH-1, é obrigatório em todas as composições de misturas asfálticas tipo CAUQ.

A temperatura de aquecimento do cimento asfáltico, no momento da mistura deverá ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação da temperatura x viscosidade.

A temperatura conveniente será aquela na qual o cimento asfáltico apresentar valor para a viscosidade situado dentro da faixa de 85 a 150 segundos Saybolt-Furol, indicando-se,



preferencialmente, a viscosidade de 105 ± 10 segundos Saybolt-Furol. Os agregados deverão ser aquecidos à temperatura de até 10°C acima da temperatura do cimento asfáltico e, a temperatura deste não deverá ser superior a 157°C . A mistura não poderá ter temperatura inferior a 110°C e superior a 167°C . A produção do concreto asfáltico e a frota de veículos de transporte devem assegurar a operação contínua da vibroacabadora.

O tempo de mistura deverá ser o mínimo que propicie mistura homogênea, com os agregados mais fíler recobertos uniformemente pelo ligante.

O transporte das Misturas Asfálticas Usinadas a Quente deverá ser feito com caminhões basculantes que apresentem caçambas lisas e limpas. Para evitar a aderência da mistura à caçamba, será feita a sua limpeza com água ensaboada, solução de cal ou óleo solúvel. Em qualquer caso, o excesso de solução deverá ser retirado antes do carregamento da mistura.

Não será permitido o emprego de gasolina, querosene, óleo diesel ou produtos similares na limpeza das caçambas.

Todos os carregamentos de misturas asfálticas usinadas a quente deverão ser cobertos com lona impermeável de modo a reduzir a perda de calor, evitar a formação de crosta na parte superior e proteger a mistura da contaminação de poeira ou outros corpos.

A superfície que irá receber a Camada de Mistura Asfáltica Usinada a Quente deverá apresentar-se limpa, seca e isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais. Eventuais defeitos existentes deverão ser adequadamente reparados, previamente à aplicação da mistura. Caso tenha havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou ainda, ter sido recoberta com areia, etc., ou ainda tenha perdido o seu poder ligante, deverá ser feita uma Pintura Asfáltica de Ligação.

As Misturas Asfálticas Usinadas a Quente poderão ser estocadas em silos apropriados, não se permitindo o seu empilhamento. O silo de estocagem deverá ser equipado para prevenir segregação na mistura.

A distribuição de uma Mistura Asfáltica Usinada a Quente não será permitida com tempo chuvoso ou quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 15°C , permitindo-se, no entanto, se a temperatura ambiente estiver acima de 12°C e em ascensão. A determinação da temperatura ambiente deverá ser feita na sombra e longe de aquecimento artificial. A critério da fiscalização, a temperatura ambiente



pode ser inferior aos valores mencionados, mas deve ser suficientemente elevada para não interferir com a eficiência da compactação.

As misturas asfálticas usinadas a quente serão distribuídas com acabadoras autopropelidas, inclusive no caso de camada de nivelamento ou reperfilagem. Outro equipamento de espalhamento pode ser utilizado na execução, em áreas onde o uso de acabadoras não é praticável. Esses equipamentos deverão permitir a obtenção dos resultados especificados.

No caso de ocorrerem irregularidades na superfície da camada espalhada, estas deverão ser corrigidas através da adição manual da mistura, sendo este espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos, antes de qualquer operação de rolagem.

No início da operação de espalhamento, quando a mesa da vibroacabadora não estiver suficientemente aquecida, a correção da segregação da massa asfáltica espalhada deverá ser efetuada obrigatoriamente com a utilização do material passante em peneira de 5 mm, antes da entrada do equipamento de compactação.

Nas emendas longitudinais o transpasse do material espalhado pela vibroacabadora não pode ultrapassar 10 cm. Preferencialmente as juntas deverão ser acabadas com adição de massa asfáltica e não por supressão.

A espessura da camada e a temperatura, das Misturas Asfáltica Usinadas a Quente, no momento da distribuição, e as unidades compactadoras adotadas serão aquelas que permitam a obtenção dos resultados especificados.

A compressão das Misturas Asfálticas Usinadas à Quente com a utilização de rolo (s) compactador (es) terá início imediatamente após sua distribuição e perdurará até o momento em que seja obtida a densificação especificada, observando as seguintes indicações:

- a) A(s) unidade(s) compactadora(s) deverá(ão) seguir, o mais próximo possível, o equipamento de espalhamento;
- b) Como orientação, a temperatura de compactação é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso;
- c) As juntas serão compactadas primeiro, assegurando adequadas condições de acabamento;



- d) A compressão será executada em faixas longitudinais e será sempre iniciada pelo ponto mais baixo da seção transversal e deverá progredir no sentido do ponto mais alto, devendo em cada passada ser recoberta a metade da largura compactada na passada anterior;
- e) Não serão permitidas: mudanças de direção, aceleração, desaceleração e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento de compactação sobre mistura asfáltica recém rolada. No caso de utilização de equipamentos vibratórios de compactação, deverá desligar-se a vibração antes da reversão;
- f) As mudanças de faixa de compactação não deverão ser feitas onde a mistura asfáltica estiver quente;
- g) Para evitar aderências os cilindros metálicos deverão ser mantidos adequada e suficientemente úmidos, e as rodas dos rolos pneumáticos deverão, no início da compactação, serem levemente untadas com óleo queimado; Em locais onde a mistura asfáltica usinada a quente for colocada em áreas inacessíveis aos equipamentos de compactação, deverão ser empregados soquetes pneumáticos ou outros equipamentos que permitam a obtenção do grau de compactação especificado.

Os equipamentos envolvidos no transporte, espalhamento e compactação de Misturas Asfálticas Usinadas a Quente deverão apresentar boas condições de uso e limpeza.

Deverão ser tomados cuidados para prevenir a ocorrência de vazamentos de combustíveis, graxas ou outros materiais danosos às misturas asfálticas, estejam estes equipamentos em operação ou estacionados.

No caso de camadas sobrepostas, as juntas transversais e longitudinais não deverão ser coincidentes. No caso de juntas longitudinais de eixo, deverá haver um afastamento lateral de, pelo menos, 0,15 m e a junta da camada final deverá coincidir com o eixo de projeto.

Uma camada de Mistura Asfáltica Usinada a Quente somente será liberada ao tráfego após o seu resfriamento.

17.1.4. Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70, exclusive transporte, espessura de 5 cm.

As especificações do item anterior são válidas para este item também.



À camada impermeabilizada de CBUQ, funcionará para liberação do tráfego local durante as etapas de execução dos serviços de obras civis nos quadrantes da praça, seguindo o cronograma do planejamento da obra, após este período serão iniciados os trabalhos de pavimentação das ruas que diretamente sob a camada de CBUQ será assentada em toda extensão uma manta de geocomposto para drenagem para em seguida ser lançada a camada inicial de rolamento com espessura de 12cm em Concreto 100% Permeável, moldado in loco, sem pigmentação e na cor natural, adensado e curado, com juntas de dilatação (var) x 4,0m ou a cada 25m², fctm (28 dias) ≥ 3,8MPa e densidade ≥ 1800 kg/m³, e em seguida seguindo o cronograma aplica-se a camada de concreto permeável de 3 cm nas cores branco, creme e marrom, conforme projeto de paginação de piso, totalizando 15 cm de concreto permeável.

Para o sub-leito da via dotou-se o CBR > 15%.

17.1.5. Piso Tátil Revestido Com Inox Alerta E Direcional 250x250x3mm – Parafusado

Material confeccionado em poliuretano revestido com aço inox 430, aplicado sobre base de concreto somente após atingir o tempo de cura de 28 dias, instalado com chumbador tipo parafuso, diretamente no concreto.



Figura 5 - Modelo do piso tátil



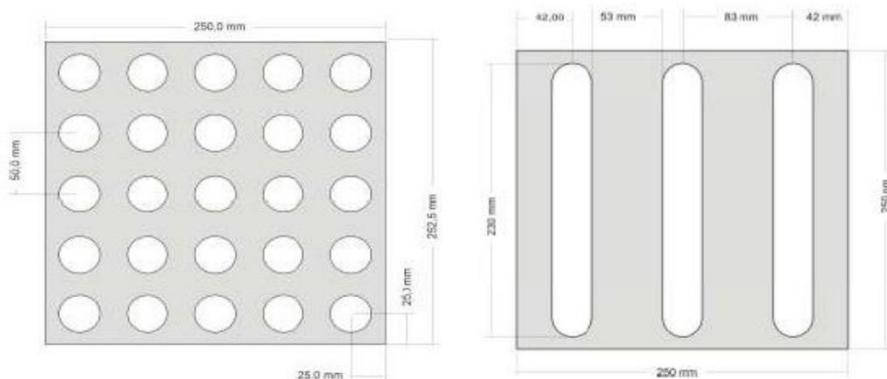


Figura 6 - Assentamento do piso tátil

17.2. PAVIMENTAÇÃO DAS PRAÇAS

O material especificado para a Pavimentação dos Quadrantes é a camada de rolamento com espessura igual ou maior que 6 cm em Concreto 100% Permeável, pigmentado, moldado in loco, compactado e curado, com juntas de dilatação (var) x 4,0m ou a cada 25m², fctm (28 dias) \geq 3,8MPa e densidade \geq 1800 kg/m³, sendo composto por uma camada de concreto permeável na cor natural, com espessura de 3 cm, e em seguida uma camada de concreto permeável de 3 cm nas cores branco, creme e marrom, totalizando 6 cm de concreto permeável.

Abaixo desse pavimentação deverá ser executada sub-base em brita graduada de espessura igual ou maior que 05cm, conforme ABNT NBR 13292 ou ABNT NBR 14545, conforme o caso.

É essencial que a parte inferior da base deste pavimento permeável esteja no mínimo a 60 cm de distância do nível mais alto do lençol freático.

As juntas longitudinais seguirão o projeto de paginação de piso e sua delimitação de faixas, o que deverá restar entre 3,0 e 3,5m, e não superior a 25m².

A declividade do pavimento permeável deverá ser mínima de 0,5% e máxima de 5%. Para as áreas de contribuição a declividade deve ser de máximo 20%.

17.3. RAMPAS DE ENCONTRO CBUQ COM CONCRETO PERMEÁVEL

No sistem viário, em todas as chegadas da praça, na transição entre o pavimento em CBUQ para o pavimento em concreto permeável, será construída uma laje em concreto usinado bombeado armado,



com fck igual ou maior que 25Mpa, de 3,15 metros de comprimento, com inclinação máxima de 5%. Ao final desta laje haverá uma cinta de amarração em concreto armado, com o propósito de amarrar a rampa das cargas dinâmicas que serão atuadas.

18. QUADRANTES

18.1. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será executada por instrumentos, devendo ficar registrada em pontos de amarração concretados no perímetro do terreno e em torno da obra, ficando sob a responsabilidade da Contratada a implantação e conferência do alinhamento geral, de acordo com os dados fornecidos pela SETFOR.

Antes de iniciar a execução da locação, os serviços de terraplanagem deverão estar concluídos, a área de execução deve estar adequadamente limpa e organizada, e os materiais, novos ou usados, devem estar previamente inspecionados, aprovados e disponibilizados para uso, de acordo com a sua necessidade de aplicação.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Após proceder à locação planialtimétrica da obra - marcação dos alinhamentos e cotas de nível - a Contratada comunicará à fiscalização que procederá às verificações e aferições que julgarem necessárias. Estas verificações, no entanto, não isentam a Contratada de responsabilidades futuras no caso de eventual erro de locação acarretar em algum dano posterior.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada obrigará à Contratada a proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeita a outras sanções e penalidades previstas no Contrato.

18.1.1. Locação da obra com auxílio topográfico (área até 5000 m2)

Esta locação trata de cada um dos quatro quadrantes da praça.



18.2. MOVIMENTO DE TERRA

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente Procedimento, a todas as prescrições da NBR-6122 e NBR-9061, concernentes ao assunto.

Os aterros deverão ser executados em camadas de no máximo 20 (vinte) cm de espessura e compactadas com o grau mínimo de compactação de 95% do método AASHO Normal. A base do terreno natural será regularizada e compactada com grau mínimo de compactação de 100% (cem por cento) do método AASHO Normal, mesmo que face à cota do greide seja necessária a escavação do terreno natural para posterior compactação.

Os serviços de terraplanagem só serão considerados concluídos, em todas as suas fases, após a apresentação e a aprovação pela fiscalização, dos respectivos ensaios tecnológicos exigidos.

As cavas para fundações, pisos e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes dos projetos específicos e os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho.

As escavações para a realização de blocos e cintas circundantes serão levadas a efeito escoradas, isoladas e esgotadas, de forma a permitir a execução daqueles elementos estruturais e das 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.

Recomenda-se que a primeira camada de compactação ou aterro seja de material granular permeável.

18.3. FUNDAÇÕES E INFRAESTRUTURA

As cotas de assentamento das fundações devem seguir as especificações do Projeto de Fundações.

As estruturas em concreto armado serão executadas em estrita obediência às disposições do projeto específico e às Normas próprias da ABNT.

Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia verificação da Contratada e



liberação da fiscalização, no tocante ao alinhamento e dimensão das formas, armação, locação de tubulações e/ou outros elementos que, por exigência do projeto, deverão estar embutidos na estrutura.

Todos os materiais a serem utilizados para execução do concreto armado, cimento, areias, britas, aço e madeiras, deverão atender às prescrições das normas brasileiras vigentes sobre o assunto.

Toda a madeira para formas deve ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol para não empenar, estragar ou danificar.

O escoramento das formas deve ser executado visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura durante sua cura. A retirada deve ser feita respeitando as notas dos projetos e com autorização do profissional responsável da obra.

As barras de aço das armações de todos os elementos de concreto armado deverão estar limpas e mantidas convenientemente afastadas entre si e afastadas das fôrmas por meio de espaçadores plásticos e deverão obedecer às normas específicas quanto ao recobrimento. As barras de aço deverão ser convenientemente estocadas em local apropriado dentro do canteiro de obras conforme recomendações das normas específicas. Deverá ser executada a limpeza das barras de aço, antes do dobramento, removendo qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto. Remover também as crostas de ferrugem.

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.



18.3.1. Estaca raiz \varnothing 310mm, 90tf (66und estimados em 17m cada uma, para a Área de Convívio 01; 140und estimados em 12m cada uma, para a Área de Convívio 02) e em bases de fundação (Quadrante 03)

A perfuração será executada por sonda rotativa com um tubo metálico de revestimento integral ao longo de toda a perfuração, formado por segmentos de tubos rosqueados uns aos outros e com uma coroa de perfuração na extremidade inferior. O equipamento rotativo pode ser de acionamento elétrico ou hidráulico. Em caso de necessidade de perfuração em rocha, pode-se usar martelos tipo "fundo de furo", à roto-percussão ou martelos hidráulicos pesados "drifters". A rotação é combinada com injeção de fluido de perfuração (água, lama betonítica, ar) sendo o solo desagregado pelo processo trazido à superfície através do interstício anular entre o revestimento e o terreno. Dessa forma o diâmetro da estaca resulta sempre superior ao diâmetro externo do tubo de revestimento. Após ter sido atingida a profundidade determinada pela fiscalização deverá ser feita a limpeza do furo com circulação de água.

Terminada a perfuração, coloca-se a armadura metálica no interior do tubo de revestimento. Nos casos correntes, a armadura é constituída de uma ou mais barras ligadas por estribos. São possíveis também as armações com barras isoladas ou em feixes. A armadura pode ser feita em segmentos emendados quando necessário, procurando-se minimizar o número de emendas executá-las conforme norma NBR 6118.

A concretagem das estacas é feita descendo um tubo de injeção até o fundo da perfuração e injetando uma argamassa de cimento e areia. A argamassa deverá ter resistência característica FCK > 20 Mpa, conforme a norma NBR-8953 confirmada por corpos de provas obtidos por moldagem conforme a NBR-5738 e ensaiados conforme a NBR-5739. O consumo de cimento mínimo deve ser de 600 Kg/m³ por metro cúbico de areia peneirada, o abatimento do "slump" entre 200 e 240 mm conforme a NBR-NM67 e o fator água/cimento de 0,6, com uso eventual de aditivo fluidificante. O tempo de "pega" deve ser superior a 3 horas. A concretagem é executada com o furo totalmente revestido, portando com o máximo de segurança para a continuidade do fuste da estaca. Após o preenchimento deverão ser aplicados golpes de ar comprimido para assentamento da argamassa. A aplicação de ar comprimido é feita através de um capacete especial, intervaladamente, com pressões limites inferiores às "pressões limite", de sorte a evitar a fratura hidráulica do terreno. Em geral, a pressão não excede a 4 atm. Com a pressurização, a argamassa preenche todas as sobre-escavações do fuste e com prime lateralmente o solo. Baixando o nível da argamassa dentro do tubo, é feita a reposição por gravidade e prossegue-



se a extração dos elementos do tubo protetor, sempre com auxílio de macacos hidráulicos. Essa operação é repetida normalmente de 3 a 4 vezes, até a completa extração do revestimento. O preenchimento deverá ser completo até o nível do terreno independentemente do nível de arrasamento da estaca.

Para aprovação dos serviços ligados ao controle de execução das obras de concreto deverão ser feitas as seguintes verificações:

Verificação da presença de fragmentos soltos de rocha, argamassa seca, materiais orgânicos, água empoçada, lama, substâncias oleosas e demais materiais estranhos na fundação, acionando o executante para sua remoção; Verificação da variabilidade na espessura da camada de concretagem. Quando ocorrerem bolsões espessos de concreto adjacentes a regiões de pequena altura, será analisada a necessidade de subdivisão ou zoneamento da altura da camada; Verificação da adequação das características dos traços de concreto constantes do plano de concretagem e croqui de lançamento às irregularidades e textura da base de fundação; Verificação, no ato de lançamento do concreto, se a superfície limpa da base está na condição de saturada superficialmente seca.

Arrasamento de Estacas de Concreto de diâmetro de 0,80M

O topo da estaca, danificado durante a cravação ou acima da cota de arrasamento, deve ser demolido. A seção resultante deve ser plana e perpendicular ao eixo da estaca e a operação de demolição deve ser executada de modo a não causar danos à estaca. Nesta operação podem ser utilizados ponteiros ou martelinhos leves, trabalhando com pequena inclinação, para cima, em relação à horizontal. Para estacas cuja seção de concreto for inferior a 2000 cm², o preparo da cabeça somente pode ser feito com ponteiro.

18.4. SUPERESTRUTURA

Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia verificação da Contratada e liberação da fiscalização, no tocante ao alinhamento e dimensão das formas, armação, locação de tubulações e/ou outros elementos que, por exigência do projeto, deverão estar embutidos na estrutura.

Não poderão ser empregados, aços de qualidades diferentes dos especificados no projeto, sem aprovação do projetista. A montagem das armaduras no interior das formas será feita de modo que os ferros sejam mantidos na posição por intermédio de arame e tacos de concreto. As amarrações não



poderão ser afastadas mais de 35 cm. Antes da colocação, as barras devem ser raspadas e limpas de eventual camada de ferrugem grossa e de resíduos de tinta ou óleo, que possam, de qualquer modo, reduzir a aderência com o concreto. Os ferros das juntas de concretagem deverão ser cuidadosamente verificados e limpos. As barras das armaduras deverão ser colocadas cuidadosamente, ligadas nos cruzamentos por arame de ferro doce mantida firmemente nas posições indicadas nos desenhos durante a colocação de concreto. Quando necessário poderão ser utilizados espaçadores ou suportes próprios de acordo com a NB-1. Antes de fechar as formas em definitivo e começar a lançar o concreto, todos os ferros da armação de qualquer seção deverão estar em seus lugares nas medidas indicadas nos desenhos.

As furações para passagem de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais serão asseguradas por buchas ou caixas localizadas nas fôrmas, de acordo com o projeto. A localização e dimensões de tais furos serão de atento estudo por parte da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura.

O escoramento das formas deve ser executado visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura durante sua cura. A retirada deve ser feita respeitando as notas dos projetos e com autorização do profissional responsável da obra.

As barras de aço das armações de todos os elementos de concreto armado deverão estar limpas e mantidas convenientemente afastadas entre si e afastadas das fôrmas por meio de espaçadores plásticos e deverão obedecer às normas específicas quanto ao recobrimento. As barras de aço deverão ser convenientemente estocadas em local apropriado dentro do canteiro de obras conforme recomendações das normas específicas. Deverá ser executada a limpeza das barras de aço, antes do dobramento, removendo qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto. Remover também as crostas de ferrugem.

FORMAS

Durante as atividades relacionadas ao controle da qualidade dos serviços de forma e escoramento, deverão ser estudados os planejamentos executivos propostos pelo executante, verificando a adequabilidade da sua efetiva utilização no campo.



Em alguns casos, de acordo com os volumes e dimensões da obra d'arte, e da complexidade da execução das formas, exige-se um projeto de escoramento, afim de garantir a segurança dos trabalhadores e a perfeita execução da obra.

Na rotina diária de acompanhamento dos serviços de forma e liberação para concretagem, deverão ser enfatizadas as seguintes verificações:

- a) Qualidade do material empregado nas formas, que deverá atender às necessidades especificadas para a obra;
- b) Adequação dos tirantes, tensores e demais acessórios utilizados para fixação das formas, de modo manter o posicionamento e o alinhamento destas, suportando os esforços inerentes à concretagem;
- c) Existência de pontos ou linhas fixas de referência para o alinhamento das formas, para uma eventual verificação de alguma movimentação das mesmas durante a concretagem;
- d) Alinhamento, rigidez e proteção das guias e referências das superfícies planas com acabamento;
- e) Existência de sarrafos ou outros indicadores da cota final de concretagem, e se sua distribuição é adequada e suficiente;
- f) Limpeza e lubrificação com desmoldante apropriado às formas;
- g) Verificação da ocorrência de dentes e demais irregularidades nos encontros entre painéis de forma;
- h) Verificação da ocorrência de excesso prejudicial de desmoldante nas juntas de construção ou locais onde seja necessária boa aderência;
- i) Calafetação adequada no pé de painéis de forma, de modo a evitar a fuga de argamassa durante a concretagem;
- j) Existência de aberturas (ou janelas) no pé dos painéis, para limpeza de fundo de formas (lajes, vigas, pilares), ou superfície de junta de construção (blocos);
- k) Compatibilização com as tolerâncias especificadas, dimensões, alinhamento, nivelamento e prumo das formas verificadas pela equipe de topografia;
- l) Atendimento ao prazo mínimo necessário para remoção das formas e/ou escoramentos das estruturas concretadas, estabelecido nas especificações técnicas, evitando dilatação do prazo para os casos onde a desforma reduz o problema térmico do concreto.

ARMAÇÃO

Deverão ser estudados detalhadamente e com a devida antecedência, os planos de armação das estruturas previsto em projeto.



Na rotina diária de acompanhamento dos serviços de armação e liberação para concretagem, deverão ser enfatizadas as seguintes verificações:

- a) As bitolas dos aços de acordo com o projeto;
- b) As medidas das dobras de cada peça de aço conforme o projeto;
- c) Os espaçamentos entre cada linha de armação;
- d) As medidas das armações de espera;
- e) Os apoios (espaçadores) de aço entre a armação inferior e a superior;
- f) Os pontos de amarração com arames recozidos;
- g) Espaçadores (“cocadas”) entre as formas e armações para a garantia do recobrimento do aço pelo concreto.

JUNTAS

Deverão ser estudados, nos projetos executivos das estruturas projetadas, os vários tipos de juntas de construção, de dilatação e de contração.

No caso das juntas de construção, deverão ser analisados se os processos de tratamento e/ou equipamento adotados pelo executante atendem às especificações e às condições do concreto da junta que será tratada.

Deverá ser verificado se as superfícies das juntas foram lavadas por meio de jatos de ar e de água, antes da concretagem.

Deverá ser verificado, no ato de concretagem, se todo o concreto poroso, impurezas, incrustações e materiais soltos foram removidos da superfície que constitui a junta de construção, e se ela está na condição saturada, superficialmente seca.

LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO

Deverá ser verificado inicialmente se o planejamento do executante para as operações de transporte e lançamento do concreto é compatível com o cronograma de concretagem e se propiciará o bom desempenho destas operações, sem atrasos e paralisações que resultariam na ocorrência de juntas frias.



Para o controle da qualidade, além do uso da lista de verificação, poderão ser elaborados croquis de lançamento, com base nos desenhos de formas de estrutura, identificando devidamente a camada a ser concretada e indicando, adequadamente, a presença dos embutidos civis e eletromecânicos, além do tipo de acabamento requerido e demais informações necessárias ao bom andamento da concretagem.

Deverão ser verificadas no campo, com a devida antecedência, as dificuldades executivas inerentes à camada a ser concretada, observando a trabalhabilidade necessária aos traços de concreto a serem aplicados. Deverá ser estudado, conjuntamente com o executante, o melhor sentido e método de lançamento.

Uma vez observados os cuidados acima mencionados, será efetuada com a aquiescência da Fiscalização, a liberação para concretagem. Esta liberação englobará ainda os serviços descritos no item relativo a tratamento de juntas.

A equipe de controle da qualidade deverá dirigir-se para a estrutura a ser concretada já munida de todas as informações e materiais necessários ao desempenho de suas atividades.

Durante a concretagem deverão ser enfatizadas as seguintes verificações:

- a) Se as unidades transportadoras de concreto estão trazendo a identificação do traço de concreto que transportam e se este é o especificado para o local de lançamento em questão;
- b) Se a temperatura do concreto no lançamento atende ao limite especificado;
- c) Realizar o teste de slump antes de liberar o concreto para lançamento, caso o resultado do slump não seja satisfatório, deve-se observar a “folga de água”, para que seja adicionada e mais uma vez realizado o referido teste para liberação;
- d) Observar que a variação do slump ocorre ao longo do dia conforme a temperatura do clima vai se elevando, e que a observância desse procedimento garante um concreto com características para melhor adensamento;
- e) Se o concreto está sendo lançado em conformidade com o plano de concretagem aprovado;
- f) Se, ao ser adensado determinado volume de concreto, o agregado está sendo novamente lançado e embutido no monte do qual é originário;
- g) Se o tipo de vibrador, a forma de vibração e o tempo de vibração estão adequados para o correto adensamento do concreto;
- h) Em tempo chuvoso, se a cobertura da camada recém lançada é adequada;



- i) Durante a concretagem sob sol forte, se as cabeças das subcamadas estão protegidas contra a incidência direta dos raios solares;
- j) Nas regiões onde existam embutidos, se a vibração aplicada é cuidadosa, de modo a não danificá-los ou deslocá-los.

Deverá ser registrada e identificada a ocorrência de junta de construção forçada ou junta fria, durante uma concretagem lenta ou que tenha sofrido paralisações por razões externas. No caso da constatação de junta fria durante uma concretagem, deverão ser adotados procedimentos específicos e posteriormente testados.

CURA E PROTEÇÃO

Deverá ser verificado se a cura nas diversas estruturas está sendo realizada de acordo com o preconizado pelas especificações, normas ou critérios da obra.

REPAROS

Após a remoção das formas, deverá ser realizado um levantamento dos defeitos, indicando-se a sua extensão.

Deverá ser solicitada ao executante a execução de reparos no concreto, considerando-se as diretrizes estabelecidas nas Especificações Técnicas.

CONTROLES DE LABORATÓRIO

O laboratório de concreto terá como principais atribuições o controle da qualidade do concreto, dos seus materiais componentes e do aço para concreto armado.

Deverão ser enfatizadas a aferição e a calibração dos equipamentos de ensaio, bem como a amostragem e a habilitação dos laboratoristas para a realização dos ensaios, os quais deverão seguir rigidamente as prescrições das normas técnicas correspondentes.

Dosagem dos concretos:

Deverão ser analisadas as dosagens de concretos apresentadas pelo executante.



Para a fixação das dosagens de concreto deverão ser desenvolvidas curvas e equações experimentais que correlacionem resistência à compressão e fator água/cimento, fator água/cimento e quantidade de água (kg/m^3). Destas curvas será possível deduzir os traços a empregar através de sua utilização complementada por cálculos simples. Os traços que foram usados na construção das curvas terão como base traços pilotos com consumo mínimo de aglomerante (teor de areia que conduza ao menor consumo de água, para o mesmo fator água/cimento e índice de consistência).

Durante a análise das dosagens de concretos, deverão ser considerados os seguintes aspectos:

- a) A resistência de dosagem a ser atingida, calculada em função da resistência característica fixada em projeto;
- b) A durabilidade e a impermeabilidade requeridas, atendendo aos valores limites fixados nas especificações técnicas de projeto;
- c) A inibição da reação expansiva álcalis-agregado;
- d) A evolução térmica do concreto;
- e) Os limites de teor de ar incorporado especificados;
- f) O índice de consistência fixado.

Atividades do laboratório:

- a) O laboratório de concreto procederá ao controle da qualidade dos materiais e da produção do concreto, incluindo os outros materiais produzidos no canteiro e o aço para concreto armado.

As principais atividades de controle da qualidade do laboratório de concreto serão:

- a) Controle do recebimento de materiais (cimento, agregados, água, aditivos e aço para as armaduras);
- b) Controle da produção do concreto (sistema de britagem, central de beneficiamento da areia, caso venha a ser adotada, central de concreto e transporte do concreto até a obra);
- c) Controle da produção de outros materiais (argamassas e grouts);
- d) Realização do teste de slump durante a concretagem;
- e) Produzir os corpos de prova em quantidade suficientes para a realização dos ensaios e contra provas.

Controle estatístico de resistência do concreto:



O controle tecnológico deverá considerar o controle estatístico da resistência à compressão com base na norma NBR - 12655, publicada em 1992.

18.4.1. Estrutura Metálica Especial (Quadrante 03)

Este item diz respeito a estrutura metálica pertencente ao Pavilhão Portugal, composto por pergolados que se desenvolvem como uma sinuosa onda, com variação de alturas e balanços.

As peças metálicas serão revestidas por painéis de aço do tipo patinável (resistente à corrosão), com um acabamento de topo em granito, fixado em um elemento metálico que interliga as extremidades dos balanços.

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 de fechamento da edificação indicadas no projeto, como vigas de fachada, treliças, pilares, vigas de beiral, suportes de calhas, entre outros.

a) Matéria-prima

A estrutura é composta por Aço Estrutural Pergolado: USI – Civil300 ou similar (resistente à corrosão), Placas de base e chumbadores – ASTM A 36, e soldas Eletrodos E7018.



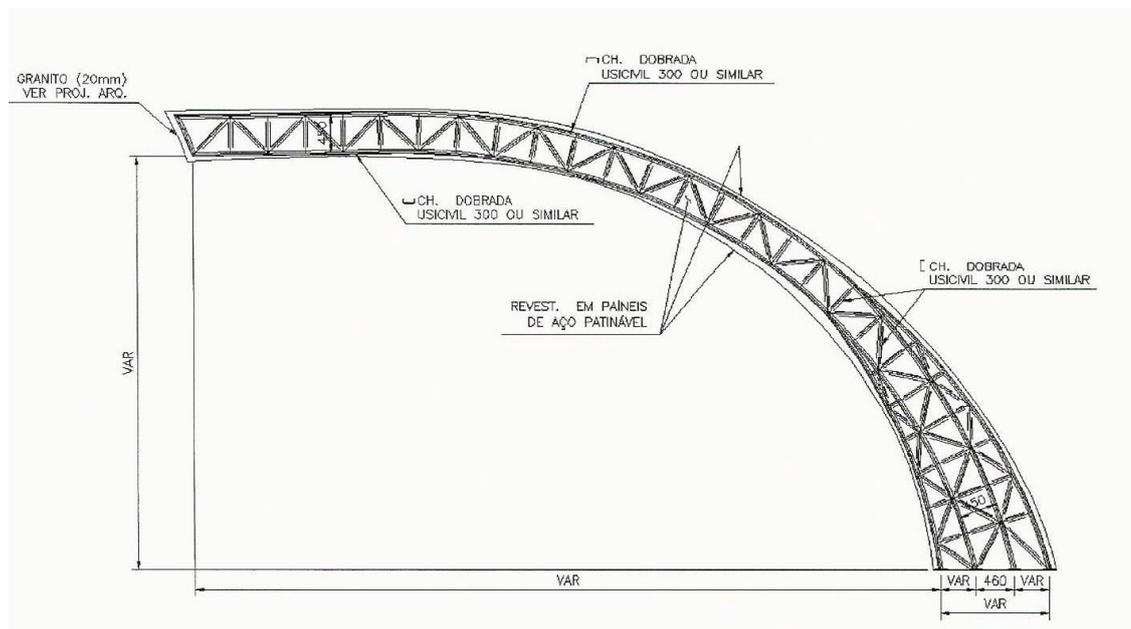


Figura 7 - Estrutura intermediária do Pergolado

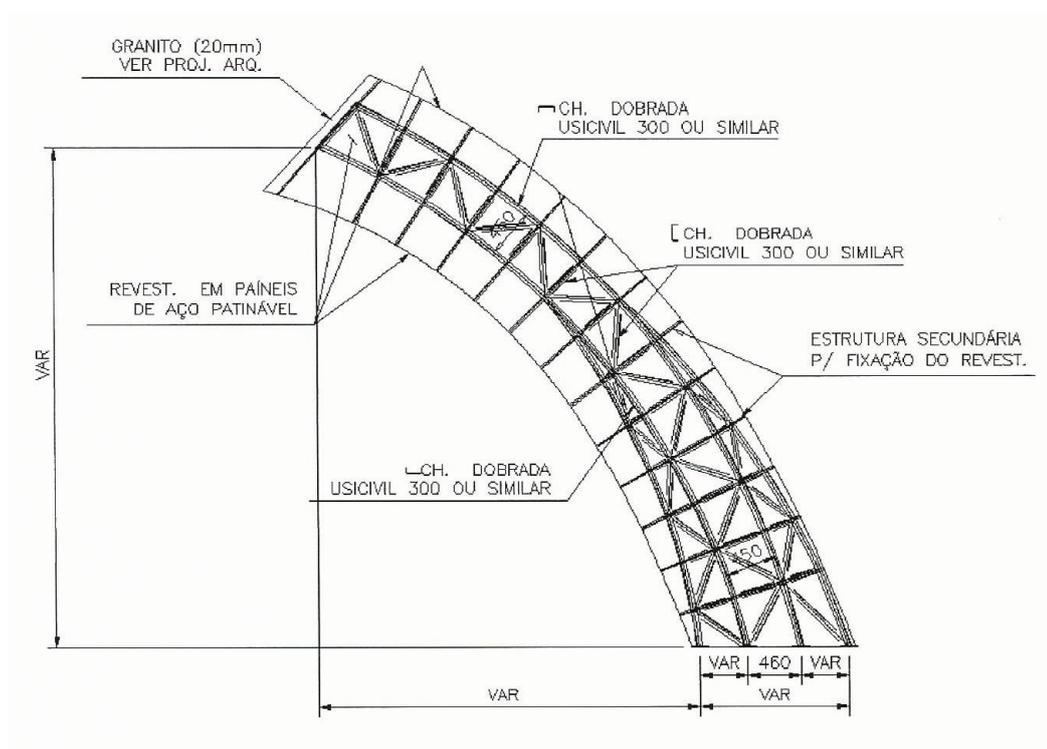


Figura 8 - Estrutura intermediária do Pergolado

A estrutura, sendo em aço de alta resistência à corrosão com revestimento em todo o perímetro não receberá nenhum tipo de pintura, sendo necessário apenas um jateamento comercial.



O aço e os elementos de ligação utilizados na fabricação da estrutura metálica 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.

b) 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 acondicionamento 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.

c) Protótipo

A empresa responsável pela instalação dos revestimentos do Pavilhão Portugal deverá obrigatoriamente fabricar partes (protótipos) dos revestimentos para aprovação pela fiscalização, devido ao fato de tratar-se de revestimentos cujo padrão de qualidade deve ser estabelecido antes da fabricação e montagem destes componentes.

d) Entrega da estrutura

A estrutura metálica deverá ser entregue no canteiro de obras 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 seqüência previamente programada e aprovada pela fiscalização, a fim de permitir uma montagem mais eficiente e econômica.

e) Transporte, manuseio e armazenamento

Após a entrega no canteiro de obras, a estrutura será armazenada sobre dormentes de madeira. Durante o manuseio e empilhamento, todo cuidado será tomado para evitar empenamentos, 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.

f) Montagem da estrutura

O método e a seqüência 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 obras.

g) 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.

h) 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.

i) Referências

A execução dos serviços de fabricação e montagem de Estruturas Metálicas deverá atender também às normas indicadas acima, e as seguintes:

1. NBR 8800 - Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios - Método dos Estados Limites - 1986;
2. Normas Estrangeiras: AISC - American Institute of Steel Construction SSPC – Steel Structures Painting Manual AWS - American Welding Society.



18.4.2. Revestimento em chapa patinável 3 mm

Aço patinável a ser aplicado nas fachadas da Área de convívio 01, fixada na estrutura de concreto com elementos de ligação apropriados e em conformidade com o projeto. Assim como no concreto da face superior do Arco Aldeota, no Quadrante 04. E nas aberturas zenitais da casca das Áreas de convívio 01 e 02.

a) Materiais

Composto por chapas em aço patinável, também conhecida como “corten”, com dimensões variadas deverão seguir especificações e desenhos para colocação.

Os elementos de ligação, parafusos, porcas, etc., deverão apresentar a mesma resistência mecânica do aço patinável e uma compatibilidade de composição química para evitar o desenvolvimento da corrosão galvânica.

O aditivo biocomponente, composto por base endurecedora e livre de solventes, deverá apresentar excelente resistência mecânica, boa transparência e ser resistente a baixas e altas temperaturas, a ser aprovado pela fiscalização. Seu tempo de cura é de duas horas.

O verniz antipichação, a base de poliuretano alifático de alto desempenho, deverá ser aplicado nas superfícies internas e externas da chapa em aço patinável. Sua aplicação poderá ser realizada com rolo de lã, pincel ou pistola. Deverão ser aplicadas duas demãos, com um intervalo de 1 (uma) hora entre elas.

Todas as superfícies, antes de serem pintadas, deverão receber uma aplicação de um selador. Para criar uma interface que melhora a aderência da tinta a superfície, e também para proteger a tinta de substâncias que existam no substrato e que podem degradar a tinta. Utilizar um selador do mesmo fabricante da tinta. A demão de selador deverá ser a primeira, após tempo de cura, especificado no rótulo do produto, aplicar duas demãos da tinta especificada nos desenhos.

b) Montagem

A montagem dos componentes deverá ser guiada pelos desenhos e especificações, utilizando equipamentos, transporte e outros apetrechos apropriados para obter produtos acabados, destinados à construção. Pode-se ajustar e fixar as partes componentes de uma estrutura metálica, parafusando-as, rebitando-as ou soldando-as.



c) Cortes

Todos os cortes obtidos por tesoura ou maçarico deverão receber acabamento retirando-se rebarbas e entalhes. Os cantos reentrantes deverão ser arredondados com o maior raio possível, de forma a evitar o aparecimento de fissuras.

18.5. ELEVAÇÕES

18.5.1. Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, 1/2 vez, esp. 9cm

Nos locais e dimensões indicados em planta, a alvenaria será executada com tijolos cerâmicos de 8 furos, dimensões de 19 x 19 x 9 cm, de 1ª qualidade, assentados com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, com as juntas verticais desalinhadas e as horizontais niveladas. As juntas terão espessura máxima de 1,2 cm.

No encontro da alvenaria com os elementos estruturais em concreto, deverão ser previstas telas de ancoragem, que serão fixadas com pinos de aço, a cada duas fiadas de tijolo cerâmico

18.5.2. Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolos cerâmicos maciço 5,7x9x19cm 1/2 vez (espessura 9cm) com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)

O encunhamento da alvenaria na estrutura se fará através de tijolos maciços inclinados a quarenta e cinco graus ou argamassa expansiva conforme conveniência da obra.

18.6. TRATAMENTOS E DRENOS

Juntamente com as especificações dos materiais, deverão ser obedecidos os critérios básicos para execução dos serviços, conforme todas as normas da ABNT, pertinentes ao assunto, em especial a NBR 9574:

a) Verificação minuciosa da conclusão e ajustagem definitiva de todos os serviços e obras que possam interferir com a impermeabilização, tais como, condutores de águas pluviais, canalizações diversas, drenos, antenas, arremates de cobertura, etc.

b) Deve-se sempre recorrer a equipes especializadas na aplicação da impermeabilização. A mesma deverá ter conhecimento do projeto de impermeabilização; ser recomendado pelo fabricante do material; que possua equipe técnica e suporte financeiro compatível com o porte da obra; que ofereça garantia de 05 anos dos serviços executados, etc.



- c) A impermeabilização deve sempre ser executada sobre um substrato adequado, de forma a não sofrer interferências que comprometam seu desempenho, tais como: regularização mal executada, fissuração do substrato, utilização de materiais inadequados na área impermeabilizada, (como tijolos furados, enchimentos com entulho, passagem inadequada de tubulações elétricas e hidráulicas), falhos de concretagem, cobertura de armadura insuficiente, sujeira, resíduos de desmoldantes, ralos e tubulações mal chumbadas, detalhes construtivos que dificultam a impermeabilização, etc.
- d) O rigoroso controle da execução da impermeabilização é fundamental para seu desempenho, devendo esta fiscalização ser feita pela empresa aplicadora, pelo engenheiro responsável pela obra e pela fiscalização.
- e) Deve-se sempre obedecer ao detalhamento do projeto de impermeabilização e estudar os possíveis problemas durante o transcorrer da obra, verificando se a preparação da estrutura para receber a impermeabilização está sendo bem executada, se o material aplicado está dentro das especificações no que tange a qualidade, características técnicas, espessura, consumo, tempo de secagem, sobreposição, arremates, estanqueidade, método de aplicação, etc.
- f) Considerar, como precaução, a possibilidade de ocorrência de tais problemas quando da execução do projeto. Caso isto não seja possível, providenciar a compatibilização em época oportuna, evitando escolher as soluções paliativas.
- g) Executar o contrapiso observando o caimento.
- h) Efetuar o armazenamento dos produtos de acordo com recomendações do fabricante.

Os ambientes e o tipo de impermeabilização estão descritos em projeto específico

No caso de impermeabilização com Manta Asfáltica:

- a) Executar limpeza das áreas utilizando vassoura. As superfícies deverão estar limpas, secas e isentas de partículas soltas. Nos pisos executar regularização com argamassa de cimento/areia lavada 1:3 ou similar industrializada, com acabamento desempenado e feltrado e declividade de 0,5% (mínimo) a 1% (máximo) no sentido dos coletores de águas pluviais.
- b) Nas superfícies verticais de alvenaria devem receber uma regularização com espessura constante de 2,0cm. Já nas superfícies verticais de concreto, aplicar camadas de argamassa com adesivo acrílico (fixomat ou similar) e água (1:4), apenas nos locais onde houver brocas, falhas de concretagem ou depressões com profundidade superiores a 1 cm.



- c) O acabamento deve ser desempenado para remoção de grãos soltos de areia. As concordâncias com os planos verticais devem ser feitas em meias cantos arredondados. Nos cantos, é muito importante que se faça um reforço sobrepondo mantas.
- d) Num raio de 20 cm no perímetro das descidas de águas, deve-se acentuar a declividade para 5%, formando uma bacia de captação acelerada e que compense o espessamento das camadas posteriores nesta região.
- e) Lançar as mantas desenrolando-as, alinhando e enrolando novamente na posição de início. Iniciar o lançamento do asfalto fundido a 200 graus (+-10%) centrigados e desenrolar as mantas imediatamente em sequência contínua sobre ele, aderindo-a totalmente ao substrato, e de forma integral, nas emendas com outra manta. Sobrepor, nas emendas, no mínimo 10 cm cada manta sobre a outra. Após a aplicação deve aguardar um período de algumas horas para a secagem do substrato imprimado.
- f) Aplicar sobre o substrato regularizado, seco e devidamente limpo, uma demão de solução de imprimação (primer), consumido no mínimo 0,4 l/m², da mesma procedência do fabricante da manta. O primer não deve ser dissolvido em hipótese alguma pelo aplicador.
- g) A massa asfáltica nas emendas quando pressionada deve executar a emenda total do trecho e deve ser feito o biselamento da manta superior. A massa asfáltica sempre deverá ser puxada da manta superior para inferior assim chanfrado na faixa das emendas.
- h) Deve-se tomar o cuidado para não transitar sobre a manta ainda quente para não danificá-la.
- i) Antes da aplicação do primer o substrato base deverá estar totalmente regularizado, com os cantos arredondados, com todas as tubulações fixadas, todos os acessórios colocados e detalhes compatíveis sem prejudicar o sistema. As tubulações deverão ser tratadas com a mesma manta conforme os detalhes especificados no projeto.

18.6.1. Impermeabilização com manta asfáltica esp. 4mm.

A ser executada nas paredes do subsolo e nas coberturas das Áreas de Convivência 01 e 02, nas fontes e espelhos d'água, nas lajes jardim e nos quiosques.

Composto por Manta Impermeabilizante a base de asfalto modificado com polímeros de app tipo Torodim 4mm Viapol ou similar, Primer TP Adeflex 612 Asfaltos Vitoria ou similar, Tinta primária betuminosa em suspensão aquosa.



18.6.2. Impermeabilização de superfície com cimento especial cristalizante com adesivo líquido de alta performance a base de resina acrílica, uma demão, em poço de elevador

A ser executada nos poços de elevador das Áreas de Convívio 01 e 02.

Composto por impermeabilizador, base cimento cristalizante tipo Denverlit ou similar e Emulsão adesiva base PVA/Acrílica Denverfiz – Denver ou similar.

18.6.3. Camada de proteção mecânica argamassa 1:4, esp. 2cm

Camada de proteção mecânica a ser executada após Impermeabilização com Manta Asfáltica e após a impermeabilização com cimento especial cristalizante.

Composto por argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo manual.

Impermeabilização com pintura a base de resina epoxi alcatrao, duas demãos

Impermeabilização a ser executada na fonte do Quadrante 01.

18.7. PISOS

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 contra-piso em concreto, com espessura de 3cm no traço de 1:3 (cimento:areia), perfeitamente planos e nivelados.

A boa declividade dos pisos será verificada pela fiscalização antes de sua aprovação.

18.7.1. Piso porcelanato assentado com cimento colante

Avaliar a paginação de piso contida no projeto de arquitetura para execução conforme indicado. As alterações seguindo particularidades na obra deverão ser aprovadas pela fiscalização.

Utilizar argamassa colante flexível pré-fabricada, conforme indicado pelo fabricante.

A boa declividade dos pisos e a uniformidade dos rejuntas e acabamentos quando as peças tiverem de ser cortadas será verificada pela fiscalização antes de sua aprovação.



Abaixo lista de ambientes com especificações detalhadas dos porcelanatos:

PISO			
QD.	Ambiente	Dim.(cm)	Especificações
1º	Café	120x120	na cor Carvalho cross HD, antiderrapante externo, coleção Arbo HD, Portinari ou similar
	Hall	60x60	Porcelanato bege, rústico, com junta seca, tipo A
	Banheiros	60x60	Porcelanato bege, antiderrapante, tipo A
	Sl. de Monitoramento e Depósito Café	30x30	Porcelanato bege, tipo A
2º	Foyer, Recepção, Livraria, Café e Circulação	60x60	Porcelanato bege, rústico, com junta seca, tipo A
	Banheiros	60x60	Porcelanato bege, antiderrapante, tipo A
	Banheiros de Serviço, Posto de Segurança	45x45	Porcelanato bege, antiderrapante, tipo A
4º	Quiosque de Apoio	45x45	Porcelanato bege, antiderrapante, tipo A

18.7.2. Piso cimentado traco 1:3 (cimento e areia) com acabamento liso espessura 1,5cm, preparo manual da argamassa incluso aditivo impermeabilizante

Piso industrial de cimento queimado com junta plástica, a ser executado conforme paginação de piso, no Quadrante 01, no Depósito, Sl. de servidores, salas técnicas, sala de bombas, circulação de



serviço, no Quadrante 02, no Hall de serviço, Sl. técnicas, Depósitos, Circulação de serviço e DML, no Quadrante 03, no subsolo, na Circulação, sl. técnica, salas de máquina e cisternas.

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 capeadas com cimentado terão declividade conveniente, de modo a ser assegurado o rápido escoamento das águas superficiais, em direção aos locais para seu escoamento.

18.7.3. Piso elevado

Piso elevado composto de placas de aço com pintura eletrostática epóxi pó. Prenchida com concreto celular leve. Dimensões 600x600x30mm. Piso laminado de madeira, na cor Carvalho - GT GRITT, Madepar ou similar, a ser aplicado na Banca de Revistas. Fornecimento e montagem inclusos.

18.7.4. Piso cimentado traco 1:3 (cimento e areia) com acabamento liso espessura 3cm preparo mecanico argamassa incluso aditivo impermeabilizante (fonte)

A ser executado na fonte do Quadrante 01.

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 capeadas com cimentado terão declividade conveniente, de modo a ser assegurado o rápido escoamento das águas superficiais, em direção aos locais para seu escoamento.

18.7.5. Soleira em granito polido esp. 2cm, cor branca larg. 15cm

Serão instaladas soleiras em granito com espessura de 2,00 cm e a largura da parede, nos vãos de todas as portas cujos ambientes sejam definidos por alvenaria em tijolo cerâmico ou de concreto.

Nos banheiros de deficientes físicos a soleira deverá ser rampada sob a porta, de acordo com a NBR 9050/04.

Observar detalhe das esquadrias para a execução dos peitoris, selamento com silicone ou similar entre os perfis e a pedra e garantir a perfeita estanqueidade do conjunto.

18.7.6. Meio fio pré moldado (0,07x0,30x1,00)m c/rejuntamento

Emprego de meios-fios pré-moldados de concreto de cimento “Portland” ou similar, devendo ser pré-moldado em formas metálicas ou de madeira revestida que conduza a igua acabamento, sendo submetidos a adensamento por vibração.

As peças deverão ter no máximo 1 metro, devendo esta dimensão ser reduzida para segmentos em curva.

Utilizar meios-fios com altura de 30cm, espessura de 7 cm, e comprimento de até 100cm.

18.7.7. Piso Tátil Revestido Com Inox Alerta E Direcional 250x250x3mm – Parafusado



Material confeccionado em poliuretano revestido com aço inox 430, aplicado sobre base de concreto somente após atingir o tempo de cura de 28 dias, instalado com chumbador tipo parafuso, diretamente no concreto.



Figura 9 - Modelo do piso tátil

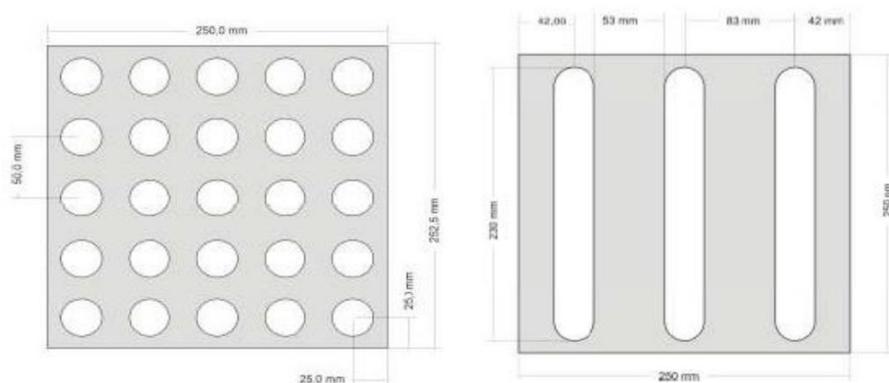


Figura 10 - Assentamento do piso tátil

18.7.8. Piso Tátil Revestido Com Inox Alerta E Direcional 250x250x3mm – colagem direta no contrapiso liso, cerâmica, porcelanato, granito e demais pisos lisos

Material confeccionado em poliuretano revestido com aço inox 430, colado diretamente no contrapiso liso, cerâmica, porcelanato, granito e demais pisos lisos.



18.8. REVESTIMENTOS EM PAREDES

18.8.1. Chapisco traco 1:3 (cimento e areia media), espessura 0,5cm, preparo mecanico da argamassa

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.

18.8.2. Emboço c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3

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).

Antes de iniciar os serviços, verificar se tubulações e caixas elétricas já foram colocadas e se os marcos e aduelas já foram nivelados e aprumados.

18.8.3. Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3

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.

18.8.4. Porcelanato polido c/ arg. pré-fabricada - p/ parede



Seguir o projeto de paginação de piso e alinhar os rejuntas entre piso e parede de acordo com a dimensão das peças. Se houver um motivo para mudança no início da paginação, a fiscalização deve ser comunicada para avaliação da alteração.

Abaixo lista de ambientes com especificações detalhadas dos porcelanatos:

PAREDE			
QD.	Ambiente	Dim.(cm)	Especificações
1º	Café	45x45	Acabamento interno: Porcelanato branco, tipo A
	Hall	10	Rodapé de 10cm em porcelanato bege, tipo A.
	Banheiros	60x60	Porcelanato bege, tipo A
2º	Banheiros	60x60	Porcelanato bege, tipo A
	Banheiros de Serviço, Posto de Segurança	45x45	Porcelanato branco, acetinado ,tipo A, até a altura de 1,30m
4º	Quiosque de Apoio	45x45	Porcelanato branco, acetinado ,tipo A, até a altura de 1,30m

18.8.5. Granito polido e=2cm, branco, argamassa cimento e areia 1:4, c/rejuntamento (Quadrante 01 e 03)

. Espelho da Bancada do Café (Quadrante 01) em granito branco siena (ou similar) polido.

18.9. REVESTIMENTO EM TETOS

18.9.1. Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:3 esp=5 mm p/ teto



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.

18.9.2. Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:6, esp=20 mm p/ teto

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.

18.9.3. Telhado vegetal composto de manta de proteção e hidratação, floraset, substrato sedum floral e rede anti erosão (fornecimento e instalação)

Para o telhado vegetal, deverão ser garantidas prioritariamente a estabilidade do substrato e a retenção de água. As forças de corte (deslizamento) deverão ser transferidas para barreiras de contenção estáveis.

A camada do substrato deverá ser protegida contra a erosão.

A impermeabilização deverá ser à prova de raízes, sendo também imprescindível que esta manta de proteção tenha elevada capacidade de armazenamento de água.

Cobertura Inclinada até 20º

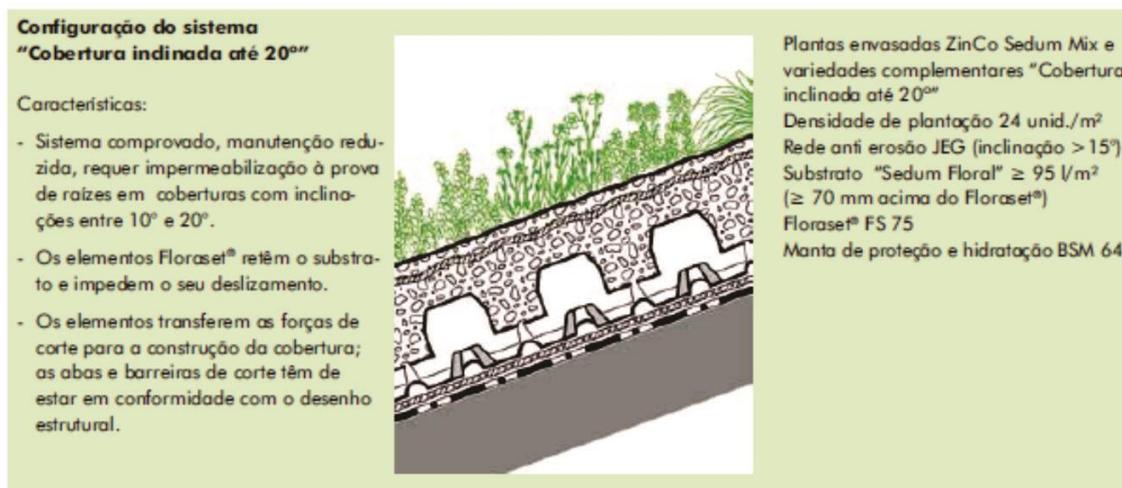
O elemento de drenagem multifuncional, floraset ou similar, será fabricada em poliestireno reciclado, visando estabilizar o substrato na cobertura.

Item composto pelo menos por:

- impermeabilização com manta de proteção e hidratação (BSM 64 ou similar) à prova de raízes;



- placas de 1x1m de drenagem multifuncional, em poliestireno reciclado, floraset FS 75 ou similar;
- plantas envasadas Zinco Sedum Mix, ou similar, e variedades complementares (com raízes pouco profundas);
- rede anti erosão.
- substrato Sedum Floral ou similares, com no mínimo 6 cm de espessura;
- suportes de apoio.



A densidade da plantação deverá ser de em média 24 unidades de plantas envasadas Zinco Sedum Mix, ou similar, por metro quadrado.

a) Cobertura inclinada até 35°

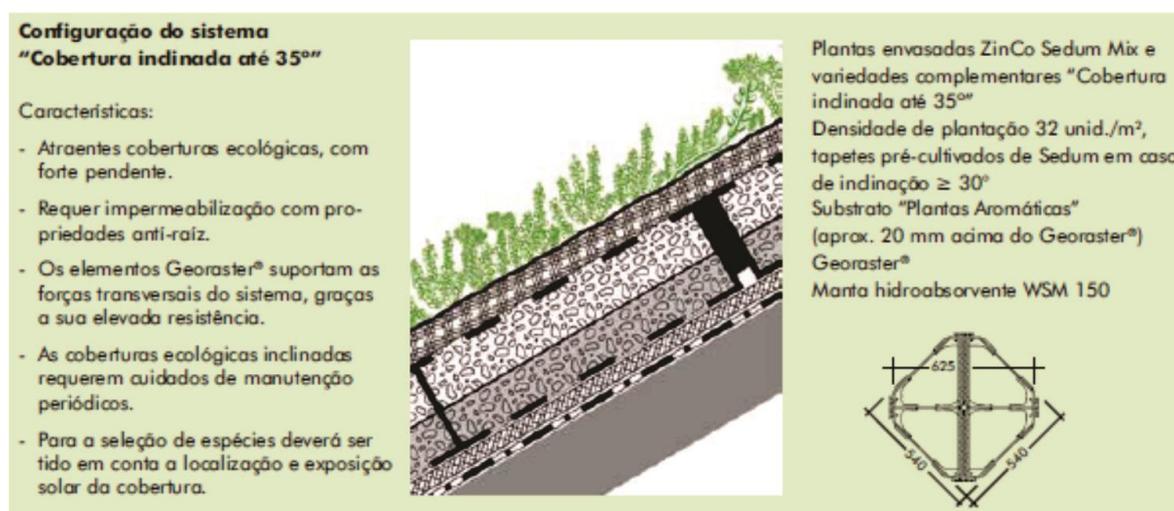
O elemento de drenagem multifuncional, Georaster ou similar, será fabricada em poliestireno reciclado (PE-HD), visando estabilizar o substrato na cobertura.

Item composto pelo menos por:

- impermeabilização com manta hidroabsorvente (WSM 150 ou similar) à prova de raízes;
- peças de aprox. 0,54x0,54m de drenagem multifuncional, em poliestireno reciclado, Georaster ou similar;



- plantas envasadas Zinco Sedum Mix, ou similar, e variedades complementares;
- rede anti erosão.
- substrato Sedum Floral ou similares;
- suportes de apoio.



A densidade da plantação deverá ser de em média 32 unidades de plantas envasadas Zinco Sedum Mix, ou similar, por metro quadrado.

b) Passo-a-passo

- A superfície é selada com laminas de impermeabilização antiraiz;
- Aplica-se a manta de proteção e hidratação, nos casos das coberturas de até 20°, e a hidroabsorvente no caso das de até 35°;
- Instala-se a rede anti erosão, e depois as placas de drenagem multifuncional, em poliestireno reciclado, floraset FS 75 ou similar, nos casos das coberturas de até 20°, e as peças de drenagem multifuncional, em poliestireno reciclado, Georaster ou similar no caso das de até 35°;
- os elementos de drenagem multifuncional deverão ser cobertos por um solo vegetal, com espessura de aproximadamente 1cm, e sobre este distribuído o substrato "Sedum Floral" ou similar;



- Para concluir são plantadas as plantas envasadas com a densidade em conformidade com o descrito acima.

Em caso de grandes inclinações, será necessária a montagem de barreiras adicionais antidesvios, prevendo cortes para que o excedente de água possa correr sem problema. As barreiras deverão ser instaladas, no caso das coberturas com inclinação de até 20°, a cada 10 metros, enquanto no caso de inclinações de 25°, a cada 8 metros, e de 30°, a cada 5 metros.

c) Cobertura inclinada a partir de 35°

Em inclinações ainda mais acentuadas, uma moldura metálica é incrustada na laje de concreto, de modo a suportar uma folha de pvc expandido na qual são aplicadas 02 camadas de feltro com plantas já crescidas. Estas serão alimentadas por uma solução nutriente, que vai fluindo através de irrigação controlada eletronicamente.

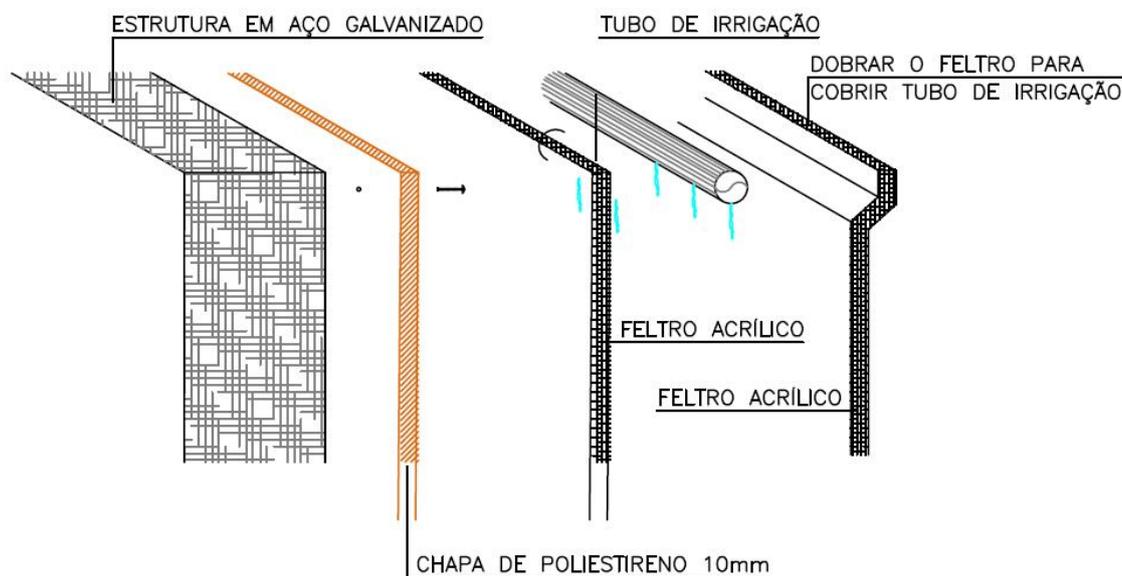


Figura 11 - Vista explodida do detalhe

18.9.4. Painel em vidro laminado e temperado com estrutura em aço escovado para abertura zenital da casca



A Área de Convívio 02 receberá aberturas zenitais, para entrada de iluminação natural, em vidro temperado de 12mm fixado com spider glass de 4, 3 e 2 apoios, inclusive ferragens, e estrutura de apoio confeccionada em aço inoxidável de 1” e 2”.

18.10. FORROS

18.10.1. Forro em gesso acartonado estruturado

Forro em gesso acartonado estruturado a ser utilizado como sistema de juntas de dilatações em gesso no encontro entre forro e as paredes, de modo que as fissuras ocasionadas pelo trabalho executado pelas paredes não sejam transferidas para a superfície do forro.

Placas de gesso acartonado parafusadas sob perfilados de aço galvanizados longitudinais “canaletas C”, espaçados a cada 60cm, suspensos por presilha para canaleta “C” regulável a cada 120cm e interligadas por tirantes até o ponto de fixação na laje de concreto.

Fixam-se os tirantes na laje. Após a fixação inicia-se o processo de colocação das placas

Testar de todas as instalações antes do fechamento do forro;

As placas de gesso serão de procedência conhecida e idônea e deverão se apresentar perfeitamente planas, de espessura e cor uniforme, arestas vivas, bordas rebaixadas, retas ou bisotadas, de conformidade com as especificações de projeto. As peças serão isentas de defeitos, como trincas, fissuras, cantos quebrados, depressões e manchas.

Deverão ser recebidas em embalagens adequadas e armazenadas em local protegido, seco e sem contato com o solo, de modo a evitar o contato com substâncias nocivas, danos e outras condições prejudiciais.

A Contratada deverá aplicar cada demão de massa PVA quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo ser observado um intervalo mínimo de 6 horas entre demãos sucessivas e de 24 horas entre a última demão e a aplicação da tinta definitiva.

18.10.2. Forro/coberta em vidro laminado e temperado com estrutura em aço escovado

Cobertura das bancas de revista em vidro temperado com spider glass de 4, 3 e 2 apoios, inclusive ferragens e estrutura de apoio confeccionada em aço inoxidável escovado de 1” e 2”



Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme. Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Para o vidro temperado, todos os cortes e perfurações de chapas serão necessariamente realizados na fábrica, antes da operação da têmpera. Serão, pois, cuidadosamente estudadas as dimensões das chapas e suas eventuais perfurações, cujos detalhes serão, em tempo útil, remetidos ao fornecedor. Todas as arestas das bordas das chapas serão afeiçãoadas de acordo com as aplicações previstas.

18.11. PAINÉIS, DIVISÓRIAS, BANCADAS E BALCÕES

18.11.1. Painel em vidro laminado e temperado com estrutura em aço escovado

Fechamento das bancas de revista em vidro temperado com spider glass de 4, 3 e 2 apoios, inclusive ferragens para porta e estrutura de apoio confeccionada em aço inoxidável escovado de 1" e 2"

Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme. Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.



Para o vidro temperado, todos os cortes e perfurações de chapas serão necessariamente realizados na fábrica, antes da operação da têmpera. Serão, pois, cuidadosamente estudadas as dimensões das chapas e suas eventuais perfurações, cujos detalhes serão, em tempo útil, remetidos ao fornecedor. Todas as arestas das bordas das chapas serão afeiçãoadas de acordo com as aplicações previstas.

18.11.2. Pele de vidro incluindo estrutura de alumínio – fornecimento e montagem

Pele de vidro 6+6mm laminado e temperado, incolor, inclinada com montantes em alumínio que servirão de estrutura de apoio, inclusive complementos, da Livraria (Quadrante 02).

As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Os perfis de alumínio serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu próprio peso e do peso dos vidros, bem como de maneira a suportar cargas equivalentes à pressão de ventos para cada região brasileira

Todos os vãos envidraçados, expostos às intempéries, serão submetidos à prova de estanqueidade por meio de jato de mangueira d'água sob pressão. Todas as esquadrias de alumínio serão seladas internamente com silicone em atendimento a norma NBR 7202/82, referente a testes de permeabilidade ao ar, estanqueidade e carga de ventos.

Para impedir a penetração de água entre os caixilhos e a alvenaria, os vãos serão preenchidos com silicone.

Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme. Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem



folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Para o vidro temperado, todos os cortes e perfurações de chapas serão necessariamente realizados na fábrica, antes da operação da têmpera. Serão, pois, cuidadosamente estudadas as dimensões das chapas e suas eventuais perfurações, cujos detalhes serão, em tempo útil, remetidos ao fornecedor. Todas as arestas das bordas das chapas serão afeiçãoadas de acordo com as aplicações previstas.

A aplicação do silicone deverá ser executada em local isolado, fresco e ventilado, com temperatura ideal do local de trabalho inferior a 32°C e nunca na exposição ao sol diretamente.

O conjunto deverá suportar as cargas de vento sobre a estrutura, calculadas para a região nordeste do país.

18.11.3. Paineis em alumínio

No Arco Aldeota, no Quadrante 04, será aplicado, numa estrutura de concreto aparente, um painel em alumínio 3mm, tipo reynobond, duas chapas com adesivo de contato, onde será aplicado um adesivo vinílico fixado com parafusos próprios.

18.11.4. Divisória para banheiros em granito branco polido, esp. 3cm

Painel de granito branco cotton ou similar, com espessura 3cm, acabamento polido nas duas faces, borda arredondada com acabamento liso, instaladas como divisórias nos banheiros das áreas de Convívio 01 e 02, para os vasos, assim como para os mictórios, em conformidade com as especificações e dimensões do projeto detalhado.

As placas de granito devem ser isentas de fendas, empenamentos, ou outras imperfeições comorachas, emendas, retoques visíveis de massa e veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência; as faces devem ser planas e as arestas perfeitamente retas.

A Contratada deverá apresentar amostras do granito para aprovação da fiscalização.

18.11.5. Bancada de granito polido cor branca, esp. 3cm



As bancadas dos sanitários serão executadas em granito branco siena ou similar polido com espessura de 3cm, com embutimento de 3cm da peça na alvenaria, as placas deverão ser uniformes, com faces planas e lisas e dimensões em conformidade com o projeto.

O espelho superior terá 10cm de altura enquanto o espelho da bancada terá 15 cm, no caso dos banheiros.

Será apoiada em mão francesa, com espaçamento máximo de 1,00m, em cantoneira de aço galvanizado a quente, nas dimensões de projeto chumbado na alvenaria com parafusos e buchas.

A Contratada deverá apresentar amostras do granito para aprovação da fiscalização.

Além dos banheiros, as bancadas e balcões do Café também serão em granito branco siena ou similar polido, que seguirão o seguinte desenho, à exceção de ser especificado diferente.

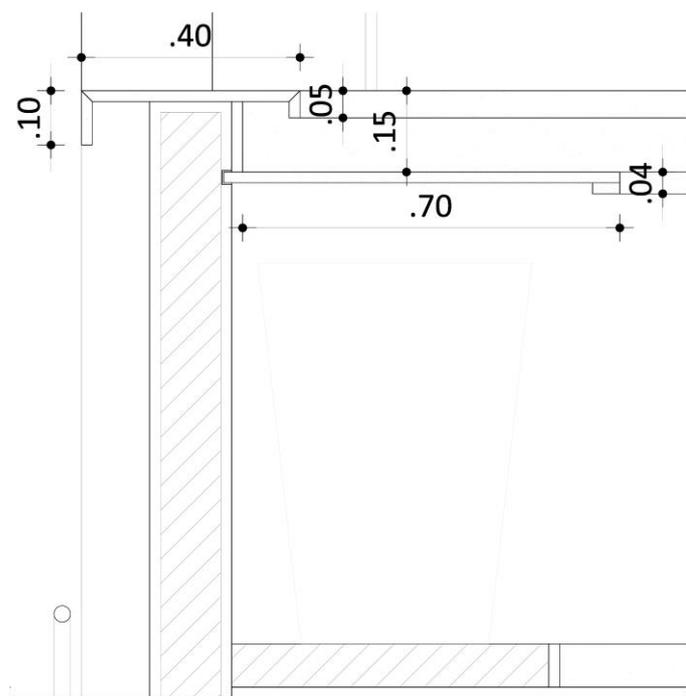


Figura 12 - Detalhe Bancada Copa

18.11.6. Balcão de granito polido cor branca, esp. 3cm

Como descrito no item anterior, os balcões do café serão em granito branco siena ou similar polido, que seguirão o desenho apresentado, à exceção de ser especificado diferente.



As placas de granito devem ser isentas de fendas, empenamentos, ou outras imperfeições comorachas, emendas, retoques visíveis de massa e veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência; as faces devem ser planas e as arestas perfeitamente retas.

A Contratada deverá apresentar amostras do granito para aprovação da fiscalização.

18.11.7. Bancada de granito polido cor verde Ubatuba, espessura de 3cm.

As bancadas do Posto de Segurança Cidadã (Quadrante 02) e do Quiosque de Apoio (Quadrante 04) serão executadas em granito verde ubatuba polido com espessura de 3cm, com embutimento de 3cm da peça na alvenaria, as placas deverão ser uniformes, com faces planas e lisas e dimensões em conformidade com o projeto.

No caso da área da pia do quiosque de apoio, haverá espelho superior com 05 cm de altura e espelho da bancada com 05 cm.

Será apoiada em mão francesa, com espaçamento máximo de 1,00m, em cantoneira de aço galvanizado a quente, nas dimensões de projeto chumbado na alvenaria com parafusos e buchas.

A Contratada deverá apresentar amostras do granito para aprovação da fiscalização.

18.11.8. Balcão de granito polido cor verde Ubatuba, espessura de 3cm.

Os balcões do Posto de Segurança Cidadã (Quadrante 02) e do Quiosque de Apoio (Quadrante 04) serão executadas em granito verde ubatuba polido com espessura de 3cm.

As placas de granito devem ser isentas de fendas, empenamentos, ou outras imperfeições comorachas, emendas, retoques visíveis de massa e veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência; as faces devem ser planas e as arestas perfeitamente retas.

A Contratada deverá apresentar amostras do granito para aprovação da fiscalização.

18.12. ESQUADRIAS E FERRAGENS

As esquadrias de madeira (portas, janelas, armários, balcões, guichês, guarnições, peitoris, etc.) obedecerão, rigorosamente, às condições dos respectivos desenhos de detalhes.



Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

Todas as ferragens para esquadrias de madeira, serralharia, armários, balcões, guichês, etc., serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

18.12.1. Porta de aço chapa 24, de enrolar, vazada tijolinho ou equivalente com retângulo ou círculo, acabamento galvanizado natural

Para fechamento do café.

18.12.2. Janela em vidro laminado e temperado com estrutura em aço escovado

Para fechamento do café, com vidro temperado com spider glass de 4, 3 e 2 apoios, inclusive ferragens para janelas e estrutura de apoio confeccionada em aço inoxidável escovado de 1" e 2"

Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme. Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Para o vidro temperado, todos os cortes e perfurações de chapas serão necessariamente realizados na fábrica, antes da operação da têmpera. Serão, pois, cuidadosamente estudadas as dimensões das chapas e suas eventuais perfurações, cujos detalhes serão, em tempo útil, remetidos ao fornecedor. Todas as arestas das bordas das chapas serão afeiçoadas de acordo com as aplicações previstas.

18.12.3. Porta de vidro temperado, espessura 10mm, inclusive acessórios

Portas de vidro de correr das bancas de revista, Quadrante 01, em vidro laminado temperado 4+4 incolor apoiados em travessas de aço inoxidável escovado.



Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706.

Deverão ser definidos pelo fabricante todos os detalhes de fixação, tratamento nas bordas e assentamento das chapas de vidro.

Os vidros deverão ter seu corte limpo e terão as bordas livres de quaisquer danos ou defeitos. Essas deverão ser niveladas sem qualquer indicação de retração do PVB. Não serão aceitos vidros com diferenças de tonalidade, com embaçamento, irrigação, bolhas, pérolas, gotas ou defeitos pontuais na metalização, ondulações, defeitos na superfície ou defeitos na laminação.

Os vidros empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras, irisação ou outros defeitos.

Todos os cortes e perfurações de chapas serão necessariamente realizados na fábrica, antes da operação da têmpera. Serão, pois, cuidadosamente estudadas as dimensões das chapas e suas eventuais perfurações, cujos detalhes serão, em tempo útil, remetidos ao fornecedor. Todas as arestas das bordas das chapas serão afeiçoadas de acordo com as aplicações previstas.

18.12.4. Esquadria em elemento de aço patinável perfurado

Para fechamento do Posto de Segurança Cidadã (Quadrante 02) e do Quiosque de Apoio (Quadrante 04), esquadrias fixas e móveis em aço patinável perfurado com desenho em conformidade com o projeto.

18.12.5. Porta de ferro em chapa lisa

Para acesso ao Posto de Segurança Cidadã (Quadrante 02) e ao Quiosque de Apoio (Quadrante 04).

18.13. PINTURAS PAREDE E TETO

Aplicação de tintas ou vernizes, objetivando a proteção e estética das superfícies dos elementos da construção. São usados em paredes, tetos, elementos de madeira, metálicos e outros.

As pinturas devem ser feitas sobre superfícies bem preparadas (secas, limpas, lisas, isentas de poeira, mofo, gorduras, óleos, ceras, sais solúveis ou ferrugem); deve ser corrigida a porosidade da superfície.



A indicação exata das cores e dos locais a receberem os diversos tipos de pintura constará nas especificações complementares ou, oportunamente, determinado pelo arquiteto e só poderá ser mudada sob autorização expressa da fiscalização, que deverá fazer consulta prévia ao projetista.

Salvo determinação do arquiteto e autorização expressa da fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original e intacta, e as cores serão as de catálogo das fábricas, não sendo permitidas misturas ou composições. Se for especificado pelo arquiteto, tintas preparadas com pigmentos ou misturas só serão aplicadas após testada a mistura e com a autorização expressa da fiscalização.

Só deverão ser aplicadas tintas de primeira linha de fabricação.

Em todos os casos, seguir rigorosamente as recomendações dos fabricantes.

Empregar somente solventes recomendados pelos fabricantes; é proibida a adição de secantes, pigmentos ou qualquer outro material estranho (exceto em caiação e pintura látex, quando indicado em projeto).

Cobrir totalmente a superfície com o número de demãos suficiente para tal, obedecidas as especificações do fabricante; nunca aplicar menos de 2 demãos.

Aplicar cada demão somente quando a anterior estiver completamente seca e suspender os trabalhos de pintura em locais desabrigados, em dias de chuva.

18.14. COMPLEMENTOS

18.14.1. Grelha de ferro em barra chata 3/16" ventilação subsolo

Para ventilação natural dos subsolos da Área de Convívio 01 e 02, em barra de ferro retangular chata e=3/16", incluso argamassa e cantoneira de ferro galvanizado 1" x 1/8".

18.14.2. Corrimão em aço inox

Os corrimãos laterais devem prolongar-se pelo menos 30 cm antes do início e após o término da rampa ou escada, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão. Onde for impraticável promover o prolongamento do corrimão no sentido do caminhamento, este pode ser feito ao longo da área de circulação ou fixado na parede adjacente. As extremidades dos corrimãos devem ter



acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberâncias. Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas ou rampas.

As guardas devem possuir resistência mecânica satisfatória, de modo a garantir a segurança na sua utilização, considerando ações de tipo fortuito ou involuntário.

18.14.3. Guarda corpo em aço inox

As guardas devem possuir resistência mecânica satisfatória, de modo a garantir a segurança na sua utilização, considerando ações de tipo fortuito ou involuntário.

Sempre que se verifique a inadequação das guardas e corrimãos instalados devido, quer a envelhecimento natural, quer a novas exigências regulamentares de segurança, quer a manifestações patológicas que ponham em causa a garantia dos seus níveis de desempenho funcional, deve proceder-se a intervenções no sentido da sua reabilitação.

A fixação de montantes metálicos de guarda-corpo metálico em inox deve ser feita através de parabolts ou espera chumbada na guia de balizamento em alvenaria com chapim em granito conforme projeto.

A montagem dos corrimãos e outros elementos será feita com parafusos em inox ou em solda específica para elementos em inox, cuja execução e acabamento deverá manter a qualidade estética dos tubos.

18.14.4. Escada Helicoidal pré-moldada em concreto diâmetro de 1,60 metros

Para acesso da área do Café, Quadrante 01, ao depósito no subsolo.

.18.15. APARELHOS HIDROSANITÁRIOS

18.15.1. Bacia sifonada de louça branca c/ acessórios e tubo de ligação

Bacia convencional na cor branca, linha Vogue Plus, Ref: P.5, DECA ou similar. Serão de louça, sem deformações, esmalte homogêneo sem manchas ou granulações.

18.15.2. Bacia sanitária para cadeirantes c/ assento (abertura frontal)



Bacia convencional vogue plus - sem abertura frontal - linha Conforto, Ref: P510 DECA ou similar. Serão de louça, sem deformações, esmalte homogêneo sem manchas ou granulações. Em conformidade com as Normas Técnicas de acessibilidade, em especial a NBR9050.

18.15.3. Válvula de descarga cromada c/registro acoplado de 32 ou 40mm

Válvula de descarga hydra max 1 1/2" ref: 255.C.112 com acabamento cromado, DECA ou similar.

18.15.4. Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente - fornecimento e instalação

Cuba de embutir oval, (485 x 375mm) na cor branca, ref: L37 DECA ou similar

18.15.5. Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular - fornecimento e instalação

Lavatório pequeno com coluna suspensa linha Vogue Plus Ref. L510, DECA ou similar

18.15.6. Cuba de embutir de aço inoxidável média - fornecimento e instalação

Cuba retangular, linha Standard, em aço inox, 40x34x14cm, polida sem escape, Tramontina ou similar

18.15.7. Mictório sifonado de louca branca com pertences, com registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto para fixação

Mictório com sifão integrado e entrada de água embutida na cor branca ref: M718, DECA ou similar

18.15.8. Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação

Torneira para cozinha de mesa, bica móvel, linha Izy, cromada, Ref. 1167.C37, DECA ou similar

18.15.9. Torneira cromada tubo móvel, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão médio - fornecimento e instalação

Torneira para uso geral com arejador, Linha Izy. Ref. 1154.C37 DECA ou similar

18.15.10. Peças de apoio deficientes c/tubo inox p/wc's



Em conformidade com as Normas Técnicas de acessibilidade, em especial a NBR9050.

19. PAISAGISMO

Execução de vegetação de portes variados, como palmeiras e árvores, vegetação arbustiva, gramados e forrações com a utilização de espécies vegetais diversas e outros elementos definidos em projeto específico, tais como blocos de quartzo de tamanhos variados (até 80cm).

Todas as plantas utilizadas são da região ou nativas do Ceará e do Nordeste Brasileiro, ou já bem adaptadas às condições climáticas e de solo locais.

As mudas deverão estar em bom estado vegetativo, com fuste ereto com 3 a 5 galhos bem distribuídos, isenta de pragas e doenças, com no mínimo 1,80m de altura e DAP a partir de 0,02m. O sistema radicular deverá ser bem formado e distribuído e estar consolidado nas embalagens, eliminando-se as raízes danificadas. O volume do torrão, na embalagem deverá conter de 15 a 20 litros de substrato. A muda deve ser retirada da embalagem com cuidado e apenas no momento do plantio. As árvores devem ser enterradas na mesma profundidade em que estavam plantadas no recipiente, ou seja, na altura do nó vital.

As dimensões das cavas para o plantio de árvores, palmeiras e arbustos são: 10cmx100cmx100cm para árvores e palmeiras e 30cmx30cmx30cm para arbustos.

A terra natural retirada dessas cavas deve ser substituída por terra adubada. As cavas para árvores deverão ser abertas com alguns dias de antecedência antes do plantio, para inoculação por microrganismos. Antes do plantio, deverá ser aplicado calcáreo dolomítico nas covas e nos canteiros na seguinte proporção de 200 gramas/cova.

O plantio das árvores, palmeiras e arbustos deve ser feito com cuidado para não causar danos às mudas.

Após a colocação da muda na cova e o seu enchimento, deve ser comprimida a terra adubada com soquetes de madeira; ao redor da muda deve ser deixada uma coroa para receber a água das regas. Sempre que necessário, deve haver tutores – com espessura mínima de 5cm e altura nunca inferior à da muda – para garantir o prumo de árvores e arbustos; os tutores devem ser enterrados no solo, a



uma profundidade mínima de 80cm e devem ser solidarizados às mudas por amarrilhos em forma de oito.

No caso de palmeiras, os tutores devem ser substituídos por estais, em número de três por muda; esses estais devem ser de arame galvanizado e amarrados, a 2/3 da altura da muda, de forma a não danificar o vegetal, o que se consegue com o uso de proteção de borracha ou de madeira; a outra extremidade dos estais deve ser presa a piquete de madeira, de seção triangular, enterrado no solo. A área ajardinada deve ser constantemente regada, até que todas as espécies vegetais – grama, arbusto, árvores, palmeira e outras – apresentem-se em perfeitas condições e com o aspecto de adaptação completa ao novo ambiente.

As espécies de porte cuja locação obedece a um critério de ordenação específica, foram cotadas, em desenhos, a partir de referências próximas. Todas as demais deverão ter uma distribuição irregular, atendo-se ao espaçamento médio indicado para cada espécie.

Toda a área a ser ajardinada deve ser recoberta por terra vegetal misturada com adubo orgânico, no traço (3:1), devendo este ser de (5:1), no caso de emprego de adubo de granja.

As espessuras das camadas de terra adubada devem obedecer aos seguintes limites mínimos de 15cm para áreas gramadas e 30cm para áreas de coberturas vegetais e conjuntos arbustivos.

A distribuição da terra adubada deve ser executada de forma a se obter uma superfície nivelada, obedecendo as indicações do projeto.

A terra reservada para recobrimento deverá ser revolvida e peneirada para que dela sejam retiradas pedras, troncos e outros materiais não decompostos.

Para verificação das condições do solo e possíveis correções, deverão ser retiradas, a trado, amostras de terra de 10 pontos diferentes, com profundidades diferentes, removendo folhas e outros detritos da superfície. Quando retiradas, cada uma destas amostras deverá ser colocada em um balde e em seguida misturada, retirando-se uma prova de pelo menos meio quilo. O resultado desta análise permitirá a previsão da dosagem exata dos elementos químicos necessários à correção. Os elementos químicos para correção são, inicialmente, calcário dolomítico, cloreto de potássio e superfosfato, ajustados em função da análise.



A execução do jardim deverá ocorrer em duas etapas. A primeira acontecerá antes do término da pintura e lavagem do piso e após a execução das bases dos equipamentos de iluminação, quando a terra será colocada. A segunda será a cãoocação das plantas, após estarem executadas a pintura total dos elementos construídos, a lavagem do prédio e pisos do pavimento térreo, e a execução de todos os elementos construídos.

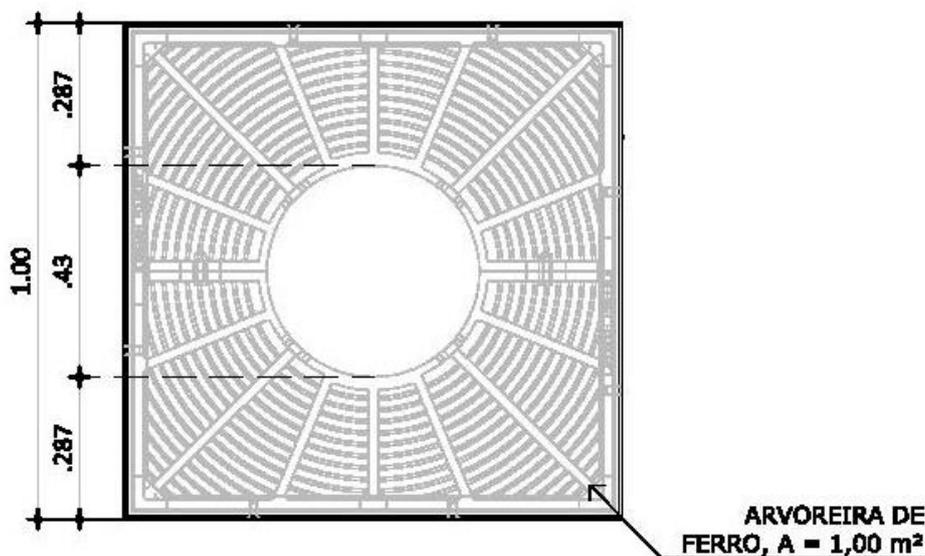
O plantio de grama deve ser feito pelo sistema de leivas ou placas, executado logo após o preparo da superfície. As leivas ou placas, removidas de gramados já formados, devem estar isentas de contaminação por ervas daninhas. As leivas ou placas, após serem dispostas sobre a terra adubada, devem ser umedecidas e compactadas com emprego de ferramenta apropriada.

À medida que seja verificado o brotamento da grama, devem ser estirpadas as ervas daninhas não detectadas na inspeção preliminar; esta operação deve preceder ao período de floração dessas ervas, após o que haverá o perigo de contaminação generalizada do gramado.

As operações de plantio devem ser verificadas visualmente, e são aceitas se atenderem às exigências preconizadas nesta especificação e forem consideradas satisfatórias pela fiscalização. A medição ocorrerá por unidade de árvore destocada.

19.1.1. Grade arvoreira de ferro fundido para proteção de mudas e árvores

Grade de piso para arvoreiras em ferro fundido com dimensões de 1x1m, conforme modelo abaixo.



20. IRRIGAÇÃO

Toda a área ajardinada da Nova Praça Portugal, obedecendo projeto específico e Normas próprias da ABNT, será objeto de regas copiosas e constantes, até que todas as espécies vegetais, grama, arbusto, árvore, palmeiras, etc., apresentem-se em perfeitas condições e com o aspecto de adaptação completa ao novo ambiente.

O sistema de irrigação adotado será totalmente automatizado com uso aspersores SPRAY multidirecionais de acordo com as seguintes especificações.

ASPERSORES

Serão utilizados Aspersores SPRAY tipo MP ROTATOR 1000, MP 2000, MP 3000, MP CORNER, MPRCS-515, MPSS-530, RZWS-25 e TUBO GOTEJADOR PLD-ESD16 com as seguintes quantidades:

ASPERSORES MARCA HUNTER

Aspersor	PRO-SPRAY	216 pç
Aspersor	MP 1000	108 pç
Aspersor	MP 2000	51 pç
Aspersor	MP 3000	41 pç
Aspersor	MP CORNER	16 pç
Aspersor	RZWS 10-25	119 pç
Aspersor	PLD-ESD16 PLD	40 pç
SwingJoint	SJ-512	216 pç

Os modelos MP 04 A (a vazão deste aspersor varia de acordo com o arco) tem arcos ajustáveis de 4º à 360º. Todos os modelos MP são dotados de filtros internos e pressão de serviço de 2.5 Bar. O PLD-ESD16 é um tubo gotejador a ser utilizado no Telhado Verde, RZWS 10-25 será utilizado como sistema de rega localizado para árvores e palmeiras.



VÁLVULAS

Serão utilizadas Válvulas solenóides, Hunter ICV 151 G 1 1/2", construída para condições de intempéries com solenóide á prova d'água e operação livre de corrosão. Devem seguir a seguinte especificação:

Vazão: 1,14 à 45 m³/h

Quantidade: 5 UN.

Pressão de serviço: 1.4 à 14.0 Bar

Operação elétrica: 24v AC

Sistema auto-filtrante para uso com águas recicladas.

CONTROLADORES

O Sistema com um todo deverá ser controlado pelo dispositivo XCORE- 600IE para 6 válvulas. Memória não volátil para até 100 anos. Fornecido com conexão para controle remoto SRR e programador SRP-PC. Opera com quatro programas independentes.

SENSOR METEREOLÓGICO

O sistema de irrigação da nova Praça Portugal contará com um sensor metrológico para alívio do sistema em dias chuvosos, o modelo adotado SOLAR SYNC simula bem as condições atmosféricas de umidade do ar.

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

Toda a área a ser irrigada da praça foi dividida em 5 setores de acordo com o projeto específico de Irrigação, terá vazões médias de 13m³/h. Toda a rede hidráulica utilizará a galerias técnicas



subterrâneas projetadas para atender todos os quadrantes e os aspersores estão situados ao nível do solo e somente aparecem quando são acionados, permanecendo “invisíveis” na situação de repouso. Segue abaixo resumo geral com os números do sistema:

VAZÃO TOTAL DO SISTEMA – 65,08m³/h.

TURNO DE REGA: 100 minutos

TEMPO DE OPERAÇÃO em minutos; 20 minutos por cada válvula.

VOLUME DO RESERVATÓRIO: 50 m³

CONJUNTO MOTO-BOMBA: KSB 32-125.1 7,5 CV 2" 1 1/4"

CONSUMO ESTIMADO DE ENERGIA POR MÊS - R\$ 150,00

21. INFRAESTRUTURA PARA SISTEMAS ESPECIAIS INCORPORADOS

21.1. INFRAESTRUTURA PARA CFTV

Será executada toda a infraestrutura necessária para receber o sistema de CFTV na próxima etapa da obra da Praça Portugal, a ser licitada. Os serviços a serem executados deverão estar em conformidade com o projeto, ficando a critério da fiscalização decidir quais ramais de CFTV serão necessários deixar espera (pesca). Deverá estar também em conformidade com as seguintes Normas Técnicas e outras relevantes:

NBR 5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão;

NBR 5419 - Proteção Contra Descargas Atmosféricas;

NBR 5474 - Eletrotécnica e Eletrônica - conectores elétricos;

NBR 5471 - Condutores elétricos;

EIAITIA 606 - Administration Standard for de Telecommunications Infrastructure of
Commercial Buildings;

EIAITIA 607 - Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications In



Commercial Building;

EIAITIA TSB-67 - Transmission Performance Specification for Field Tests;

NBR 14565 - Procedimentos básicos para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada.

21.2. INFRAESTRUTURA PARA VOZ E DADOS

Será executada toda a infraestrutura necessária para receber o sistema de voz e dados na próxima etapa da obra da Praça Portugal, a ser licitada. Os serviços a serem executados deverão estar em conformidade com o projeto, ficando a critério da fiscalização decidir quais ramais serão necessários deixar espera (pesca).

21.3. INFRAESTRUTURA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA E CÊNICA

Será executada toda a infraestrutura necessária para receber o sistema elétrico na próxima etapa da obra da Praça Portugal, a ser licitada. Os serviços a serem executados deverão estar em conformidade com o projeto, ficando a critério da fiscalização decidir quais ramais serão necessários deixar espera (pesca).

Ademais deverá estar em conformidade com as seguintes Normas Técnicas e outras relevantes:

NBR 14039/2004 - Instalações Elétricas de Media Tensão

NT002/2002 - Fornecimento de energia elétrica em tensão primária de distribuição – COELCE

22. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

22.1. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Serão contemplados com serviços de Prevenção e Combate a Incêndio as seguintes edificações:

O Café, as duas Bancas de Revista, a Casa de Máquinas da Área de Convívio 01, a Livraria, o Posto de Segurança Cidadã, a Casa de Máquinas da Área de Convívio 02 e o Quiosque de Apoio do Quadrante 04.

Como medidas de prevenção e combate a incêndio serão apresentados Brigada de Incêndio, Iluminação de Emergência, em conformidade com a NBR 10898, Sinalização de Emergência, em



conformidade com a NBR 13434 e alterações, Sistema de Alarme, Sistema de Proteção por Hidrantes, Canalização Preventiva.

Sendo descartada a necessidade de Sistema de SPDA visto que as áreas de convívio não apresentam riscos de serem atingidas por raios.

Em caso de utilização de fogões, no Café, Livraria ou Quiosque de Apoio, os mesmos deverão ser elétricos.

23. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Ao iniciar-se a escavação da vala, por processo manual ou mecânico, será indispensável afastar-se o entulho resultante de quebra da pavimentação ou do capeamento do solo, acaso existentes, para longe da borda da vala, evitando-se, com isso, seu uso indevido no envolvimento da canalização.

O fundo da vala será regular e uniforme, obedecendo à declividade prevista no projeto. Será isento de saliências e reentrâncias. As eventuais reentrâncias serão preenchidas com material adequado e convenientemente compactado, de modo a obter-se as condições de suporte do fundo da vala normal.

Concluída a execução do encaixe das tubulações, procede-se ao alinhamento da tubulação. Caso necessário, poderão ser cravados piquetes ou calços laterais para assegurar dito alinhamento, especialmente em se tratando de trechos em curva.

As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locadas e tomadas com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Precauções serão adotadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações. Na passagem através de elementos estruturais de reservatórios ou piscinas, serão empregadas as medidas complementares que assegurem perfeita estanqueidade e facilidade de substituição.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões (rosqueados ou pluges) convenientemente apertados, não sendo admitido para tal fim o uso de buchas de madeira ou papel.



A caixa abrigo do cavalete/hidrômetro deve estar instalada em conformidade com as exigências da concessionária da rede de abastecimento.

Certifique-se de que os locais por onde passarão as tubulações, registros e conexões estejam liberados.

Corte o local por onde passarão as instalações. O corte deve ser suficiente para embutir a tubulação, acessórios, conexões e permitir o arremate da área.

A caixa coletora da rede de esgoto deve estar executada conforme exigências da concessionária.

23.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUA FRIA

A Contratada deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento, não se admitindo sentido inverso.

As canalizações enterradas serão devidamente protegidas contra o eventual acesso de água poluída. As canalizações não poderão passar dentro de fossas, poços absorventes, poços de visitas, caixas de inspeção ou valas.

A pressão estática em qualquer ponto não será superior a 0,4 Mpa. As tubulações ensaiadas à estanqueidade por pressão interna de água não apresentarão vazamentos ou exsudação em 6 horas de ensaio.

A contratada deverá providenciar todas as ligações junto à concessionária.

23.2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS DE ESGOTO

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados como declividade mínima os seguintes valores: Tubos com diâmetro nominal igual ou inferior de 75 mm com 2% e tubos com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm com 1%;



O assentamento de tubulação deverá seguir paralelamente à abertura da vala. No caso de esgotos, deverá ser executado no sentido jusante para montante, com a bolsa voltada para montante.

Durante a execução das obras, serão tomadas precauções especiais para se evitar a entrada de detritos nos condutores de águas pluviais.

Os esgotos deverão ser ligados à rede pública de esgoto, quando houver, em tubos de 100 mm, interligados em caixa de inspeção de 60 x 60 cm, que deverá ser construída em alvenaria de tijolo maciço, e tampa em concreto armado seguindo o padrão da concessionária de esgotos do local.

Os tubos, caixas sifonadas, ralos secos e conexões serão em PVC. A caixa de gordura poderá ser em PVC, fibra de vidro, alvenaria ou concreto.

Toda a tubulação e conexões de esgoto primário, secundário, ventilação e águas pluviais serão de PVC rígido. As calhas (beiral) para descida de águas pluviais serão seguidas por tubulação PVC do diâmetro especificado no projeto.

Utilizando tubos de PVC específicos para esgoto ou outro especificado, faça a montagem da rede de esgoto conforme projeto ou recomendações do engenheiro responsável.

A instalação de caixas sifonadas e ralos secos devem seguir especificações do projeto ou recomendações do engenheiro responsável.

23.3. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

De acordo com o projeto de drenagem está previsto um sistema de captação de águas pluviais para reuso nas fontes, consiste na disposição de uma área de 125,00m² para coleta das águas pluviais percoladas através do piso em Concreto 100% Permeável sob uma Manta Geocomposta com face Impermeável, a área destinada para a coleta das águas apresenta caimento de $i=4,18\%$ com escoamento em direção ao centro da área destinada onde será captada por um poço de em concreto (ver det. 04 prancha 02/05 do projeto de drenagem), conforme o projeto deverá ser instalado no interior do poço uma bomba de recalque submersa modelo BCS 220 – Schneider de $\frac{1}{2}$ CV ou equivalente, todo o conteúdo captado será recalcado em rede de pvc soldavel de 2" através das galerias técnicas até o quadrante 03 onde será armazenado na cisternas de concreto e utilizado para manutenção do sistema interligo de fontes.



23.4. INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA

21.11.1. 23.4.1. Ventokit 280 ø150mm , 220 volts - consumo 0,19 a - abs com anti-uv possui propriedade antiestática: repele a poeira - 40w - recomendado para ambientes : 12m² - tensão: bivolt (127v / 220v)

21.11.2. 23.4.2. Duto de alongamento para exaustor eólico

24. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos empregados que exercem função em áreas de riscos elétricos, devem estar qualificados e habilitados, de acordo com o que dispõe a NR-10 - Instalações e serviços em eletricidade, da Portaria nº 3214/MTb/78.

24.1. TUBULAÇÃO E CAIXAS

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.

As instalações elétricas deverão ser adequadas a todo o equipamento a ser instalado, devendo possuir quadros elétricos distintos para os equipamentos de informática, ar condicionado, iluminação e tomadas de uso geral.

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.

As redes horizontais sobre forro serão fixadas na laje por meio de abraçadeiras adequadas ou vergalhões e demais acessórios, perfeitamente nivelados. Em trajetos verticais, os eletrodutos serão perfeitamente alinhados.



Serão utilizadas eletrocalhas perfurada de aço galvanizado à fogo com base e tampa, no forro, para alimentação e iluminação conforme indicado em projeto.

24.2. QUADROS

Deverão ser fabricados em chapa, tratamento através de jateamento de areia pintura em epóxi, a pó, com porta de trinco e fecho rápido e contra-porta.

Deverão 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.

24.3. SUBESTAÇÃO

Subestação ao tempo de 300 kva/13.800-380/220 v, com conjunto de medição primária em poste de concreto, posto de disjunção em cubículo metálico, fornecida com quadro geral de proteção de baixa tensão

25. INFRAESTRUTURA CONCESSIONÁRIAS

Está definido no projeto de Instalações Elétricas um sistema para interligar os quadrantes a fim de atender as concessionárias de rede elétrica, telefonia e lógica. Consiste em uma teia de eletrodutos PEAD corrugado de din. 4,00" seccionados de maneira estratégica em pontos através de caixas de passagem em concreto de baixa tensão com visita.

26. LIMPEZA DA OBRA

26.1.1. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Ao concluir a obra, todo o conjunto deverá se apresentar totalmente limpo e sem entulho, retirando inclusive todos os materiais, equipamentos, ferramentas, etc. A obra será entregue em perfeito estado



de limpeza e conservação dos materiais utilizados.

Todo o material não utilizado deverá ser entregue à fiscalização.

Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local da obra.

Por ocasião do recebimento da obra deverão ainda ser:

- a) reparado, corrigido, removido, reconstruído ou substituído, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se constatarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, sendo ainda responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros.
- b) lavados e limpos convenientemente, de acordo com as especificações técnicas e orientações dos fabricantes, todos os elementos e materiais utilizados;
- c) fornecido “as built” de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, incêndio, ar-condicionado, etc.);
- d) testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;
- e) revisados todos os materiais de acabamento, sendo feito os reparos finais ou até substituição;
- f) feita a ligação definitiva de todas as instalações e devidamente oficializadas;
- g) fornecidos todos os manuais e termos de garantia, com plano de manutenção periódica preventiva e corretiva dos equipamentos instalados na execução da obra, bem como dos elementos da edificação: estrutura, pisos, paredes, forros, lajes, coberturas, esquadrias, etc.

CAIO CESAR MIRANDA ANDRADE
Engenheiro Civil – CREA RNP 0601235606
Secretaria Municipal de Infraestrutura de Fortaleza
Matrícula nº 97258



EDITAL Nº. 1871
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 021/2014
PROCESSO ADM. Nº. /2014

FL. | 182

ANEXO III

ORÇAMENTO ESTIMADO EM PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS UNITÁRIOS



TAXA ENCARGOS SOCIAIS: 88,81%

DATA BASE :SETEMBRO/2014

REFERÊNCIAS: SINAPI_CE_SET/14/SEINFRA_CE_TAB.23.1/SEINF_CE_SET/2014_COM DESONERAÇÃO

ID	CODIGO	SERVIÇO	UD	QUANT	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%
		SERVIÇOS PREPARATÓRIOS				2.174.347,23	11,70%
1		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				8.764,20	0,05%
01.01		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				8.764,20	0,05%
01.01.01	83759	CHP-GUINDASTE MADAL MD-10A - ESTIMADO CICLO DE 4h30min PARA COLETA, TRANSPORTE, DESCARGA E RETORNO POR CADA CONTAINER NA MOBILIZAÇÃO E O MESMO TEMPO NA DESMOBILIZAÇÃO	CHP	54,00	162,30	8.764,20	0,05%
2		CANTEIRO DE OBRAS				544.432,95	2,93%
02.01		INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				511.868,89	2,75%
02.01.01	CPU_104	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA - PARA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (1)	MÊS	12,00	1.211,51	14.538,12	0,08%
02.01.02	CPU_104	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA - PARA SALA TÉCNICA (1)	MÊS	12,00	1.211,51	14.538,12	0,08%
02.01.03	CPU_104	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA - PARA FISCALIZAÇÃO DA OBRA (1)	MÊS	12,00	1.211,51	14.538,12	0,08%



02.01.04	CPU_105	ALUGUEL CONTAINER INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA - PARA ALMOXARIFADO E DEPÓSITO DE MATERIAIS (2)	MÊS	24,00	705,45	16.930,80	0,09%
02.01.05	CPU_104	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA - PARA AMBULATÓRIO (1)	MÊS	12,00	1.211,51	14.538,12	0,08%
02.01.06	C2936	REFEITÓRIOS	M2	50,00	189,34	9.467,00	0,05%
02.01.07	C2936	VESTIÁRIO	M2	150,00	189,34	28.401,00	0,15%
02.01.08	CPU_014	ALUGUEL BANHEIRO QUÍMICO (VS+MIC+LAV) (2 POR QUADRANTE = 8)	MÊS	96,00	413,52	39.697,92	0,21%
02.01.09	CPU_015	ALUGUEL BANHEIRO QUÍMICO (CHUVEIRO) (3 POR QUADRANTE = 12)	MÊS	144,00	256,90	36.993,60	0,20%
02.01.10	CPU_016	ALUGUEL DE BEBEDOURO COLETIVO (1 POR QUADRANTE = 4)	MÊS	48,00	100,00	4.800,00	0,03%
02.01.11	73960/001	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/CANT OBRA - CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR	UND	1,00	1.160,49	1.160,49	0,01%
02.01.12	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UND	1,00	878,32	878,32	0,00%
02.01.13	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UND	1,00	206,00	206,00	0,00%
02.01.14	74197/001	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	UND	1,00	828,87	828,87	0,00%



02.01.15	74198/002	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACIÇO DIAMETRO 1,40M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,60M E ESPESSURA 10CM	UND	2,00	1089,23	2.178,46	0,01%
02.01.16	C3974	TAPUME DE ESTRUTURA DE MADEIRA C/ FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 0,3 mm e ALTURA DE 2 M AO REDOR DOS QUADRANTES	M2	1.822,65	141,15	257.267,04	1,38%
02.01.17	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO (AO REDOR DO CÍRCULO CENTRAL - PROVISÓRIO)	M2	586,71	79,51	46.649,31	0,25%
02.01.18	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	32,00	258,05	8.257,60	0,04%
02.02		MEDIDAS DE SEGURANÇA E COMUNICAÇÃO				32.564,06	0,18%
02.02.01	74221/001	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA	M	634,20	1,61	1.021,06	0,01%
02.02.02	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UND	80,00	9,31	744,80	0,00%
02.02.03	C0375	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	M	107,30	269,40	28.906,62	0,16%
02.02.04	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	250,00	3,51	877,50	0,00%
02.02.05	73683	INSTALACAO DE GAMBIARRA PARA SINALIZACAO, COM 20 M, INCLUINDO LAMPADA, BOCAL E BALDE A CADA 2M	UND	32,00	31,69	1.014,08	0,01%
3		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO				1.417.537,44	7,63%
03.01		EQUIPE TÉCNICO ADMINISTRATIVA DA OBRA				937.055,88	5,04%
03.01.01	CPU_001	ENGENHEIRO DE OBRA RESIDENTE (1)	MÊS	12,00	14.632,20	175.586,40	0,94%
03.01.02	CPU_003	ENCARREGADO GERAL - CHEFE DE ESCRITÓRIO (1)	MÊS	12,00	8.516,20	102.194,40	0,55%
03.01.03	CPU_004	MESTRE DE OBRAS (1)	MÊS	12,00	7.132,40	85.588,80	0,46%
03.01.04	CPU_005	ALMOXARIFE (1)	MÊS	12,00	2.305,60	27.667,20	0,15%



03.01.05	CPU_006	APONTADOR OU APROPRIADOR (2)	MÊS	24,00	2.318,80	55.651,20	0,30%
03.01.06	CPU_007	AUXILIAR TECNICO DE ENGENHARIA (1)	MÊS	12,00	3.751,00	45.012,00	0,24%
03.01.07	CPU_008	TOPOGRAFO (1)	MÊS	6,00	4.851,00	29.106,00	0,16%
03.01.08	CPU_009	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (2)	MÊS	12,00	3.645,40	43.744,80	0,24%
03.01.09	CPU_010	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (2)	MÊS	24,00	2.063,60	49.526,40	0,27%
03.01.10	CPU_011	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS (1)	MÊS	12,00	1.773,20	21.278,40	0,11%
03.01.11	CPU_012	TÉCNICO DE SEGURANÇA (1)	MÊS	12,00	5.434,00	65.208,00	0,35%
03.01.12	CPU_013	AUXILIAR DE ENFERMAGEM (1)	MÊS	12,00	3.115,36	37.384,32	0,20%
03.01.13	CPU_027	VIGILÂNCIA ARMADA (NOTURNO E FINAL DE SEMANA)	MÊS	12,00	10.863,53	130.362,36	0,70%
03.01.14	CPU_050	SERVENTE (PORTARIAS DE ACESSO AOS QUADRANTES) (4)	MÊS	48,00	1.432,20	68.745,60	0,37%
03.02		BENEFÍCIOS PARA PESSOAL - EFETIVO MÉDIO MENSAL ESTIMADO EM 100 OPERÁRIOS				400.055,40	2,15%
03.02.01	CPU_017	FORNECIMENTO DE VALE TRANSPORTE	UND	52.668,00	2,20	115.869,60	0,62%
03.02.02	CPU_018	ALIMENTAÇÃO (CAFÉ+ALMOÇO)	UND	26.334,00	8,70	229.105,80	1,23%
03.02.03	CPU_019	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)	UND	100,00	550,80	55.080,00	0,30%
03.03		DESPESAS DE OPERAÇÃO DO CANTEIRO				80.426,16	0,43%
03.03.01	CPU_020	CONSUMO DE ÁGUA E ESGOTO	MÊS	12,00	2.033,20	24.398,40	0,13%
03.03.02	CPU_021	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	MÊS	12,00	2.032,26	24.387,12	0,13%
03.03.03	CPU_022	CONSUMO DE TELEFONE E INTERNET	MÊS	12,00	982,80	11.793,60	0,06%
03.03.04	CPU_023	CONSUMO DE ÁGUA POTÁVEL (ESCRITÓRIOS+SALA TÉCNICA)	MÊS	12,00	553,92	6.647,04	0,04%



03.03.05	CPU_024	CONSUMO DE MEDICAMENTOS E PRIMEIROS SOCORROS	MÊS	12,00	200,00	2.400,00	0,01%
03.03.06	CPU_025	CONSUMO DE MATERIAL DE EXPEDIENTE	MÊS	12,00	250,00	3.000,00	0,02%
03.03.07	CPU_026	CONSUMO DE CÓPIAS E REPRODUÇÕES	MÊS	12,00	650,00	7.800,00	0,04%
4		RETIRADA, REPLANTIO E TRANSPLANTE VEGETAL				65.033,71	0,35%
04.01		SUPRESSÃO DE ÁRVORES E ARBUSTOS				10.013,01	0,05%
04.01.01	10040042	DERRUBADA, CARGA MANUAL E TRANSPORTE (DMT=7KM) DE ÁRVORE DE PEQUENO PORTE DIAM. ATÉ 0,20M	UND	5,00	54,07	270,35	0,00%
04.01.02	10040041	DERRUBADA, CARGA MANUAL E TRANSPORTE (DMT=7KM) DE ÁRVORE DE MÉDIO PORTE DIAM. ATÉ 0,50M	UND	11,00	180,97	1.990,67	0,01%
04.01.03	10040040	DERRUBADA, CARGA MANUAL E TRANSPORTE (DMT=7KM) DE ÁRVORE DE GRANDE PORTE DIAM. > 0,50M	UND	14,00	428,70	6.001,80	0,03%
04.01.04	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3XKM	2.430,83	0,72	1.750,19	0,01%
04.02		RETIRADA E TRANSPLANTE DE ÁRVORES E ARBUSTOS				55.020,70	0,30%
04.02.01	020030038	RETIRADA E REPLANTIO DE ARVORE DE MEDIO PORTE DIAM. DE 0,21M A 0,50M	UND	83,00	184,46	15.310,18	0,08%
04.02.02	CPU_119	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE ÁRVORES PARA TRANSPLANTE - DMT ATÉ 10KM	UND	83,00	478,44	39.710,52	0,21%
5		DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E BOTA-FORAS				138.578,93	0,75%
05.01		DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E BOTA-FORAS				137.280,53	0,74%
05.01.01	C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	4.541,51	4,17	18.938,09	0,10%
05.01.02	0010040027	DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO	M2	141,20	4,22	595,86	0,00%



05.01.03	C1062	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	673,18	12,52	8.428,21	0,05%
05.01.04	85184	RETIRADA DE GRAMA	M2	2.524,09	2,49	6.284,98	0,03%
05.01.05	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	6.093,85	5,01	30.530,18	0,16%
05.01.06	73616	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES (Calçadas)	M3	22,63	147,02	3.327,06	0,02%
05.01.07	C1048	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (Casa de Manutenção da praça)	M3	0,90	310,55	279,49	0,00%
05.01.08	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	5,71	28,71	163,93	0,00%
05.01.09	CPU_053	DEMOLIÇÃO DE CAIXAS ENTERRADAS, EM ALVENARIA DE 1 VEZ E FUNDO EM CONCRETO	UND	25,00	45,94	1.148,50	0,01%
05.01.10	C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	1.986,00	4,79	9.512,94	0,05%
05.01.11	0010040088	RETIRADA DE POSTE	UND	58,00	116,12	6.734,96	0,04%
05.01.12	0010040088	RETIRADA DE ORELHÃO	UND	2,00	116,12	232,24	0,00%
05.01.13	0010040049	RETIRADA DE BANCOS PRÉ-MOLDADOS	UND	103,00	10,19	1.049,57	0,01%
05.01.14	CPU_052	DEMOLIÇÃO DE LIXEIRAS EM CONCRETO SIMPLES	UND	42,00	10,22	429,24	0,00%
05.01.15	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE EMPOLAMENTO 25%	M3	347,67	11,48	3.991,25	0,02%
05.01.16	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE. EMPOLAMENTO 25%	M3	1.095,79	2,39	2.618,93	0,01%
05.01.17	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	1.443,46	29,80	43.015,10	0,23%
05.02		RELOCAÇÃO DE BANCAS DE REVISTAS				1.298,40	0,01%
05.02.01	83759	CHP-GUINDASTE MADAL MD-10A - ESTIMADO CICLO DE 2h POR BANCA	CHP	8,00	162,30	1.298,40	0,01%
		SISTEMA VIÁRIO				1.800.860,05	9,69%



6		LOCAÇÃO DA OBRA				1.210,12	0,01%
06.01		LOCAÇÃO DA OBRA				1.210,12	0,01%
06.01.01	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	4.840,51	0,25	1.210,12	0,01%
7		PAVIMENTAÇÃO				1.455.429,34	7,83%
07.01		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				207.554,04	1,12%
07.01.01	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	2.138,45	2,05	4.383,82	0,02%
07.01.02	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	2.341,41	2,25	5.268,17	0,03%
07.01.03	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	2.341,41	29,80	69.774,01	0,38%
07.01.04	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	4.840,51	1,32	6.389,47	0,03%
07.01.05	0180010019	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE S/ MISTURA P/ VIAS URBANAS E=20 CM	M3	968,10	31,03	30.040,14	0,16%
07.01.06	0180010013	SOLO BRITA COM 50% DE BRITA EM PESO P/ VIAS URBANAS COMPLETAMENTE EXECUTADO INCL. TRANSPORTE COM E=20CM;	M3	968,10	94,72	91.698,43	0,49%
7.02		PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS				1.217.920,61	
07.02.01	72945	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO COM EMULSAO CM-30	M2	4.840,51	3,78	18.297,12	0,10%
07.02.02	72965	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE E=5CM	T	542,14	172,03	93.264,34	0,50%
07.02.03	83357	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFALTICA - PAVIMENTACAO URBANA (DMT=20KM)	M3XKM	4.840,51	0,88	4.259,64	0,02%



07.02.04	CPU_100	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=12 CM, ACABAMENTO NATURAL, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3 SOBRE PAVIMENTO EXISTENTE.	M2	4.840,51	160,80	778.354,00	4,19%
07.02.05	CPU_101	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, PIGMENTADO NA COR CREME, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3.	M2	4.646,89	65,00	302.047,85	1,62%
07.02.06	CPU_102	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, PIGMENTADO NA COR MARRON, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3.	M2	193,62	52,00	10.068,24	0,05%
07.02.07	CPU_043	PISO PODOTÁTIL REVESTIDO COM INOX (ELEMENTOS DISCRETOS) ALERTA E DIRECIONAL 250x250x3mm - PARAFUSADO	M	74,60	142,63	10.640,19	0,06%
07.02.08	74022/032	ENSAIO DE RESISTENCIA A TRACAO NA FLEXAO DE CONCRETO	UND	11,00	89,93	989,23	0,01%
07.03		RAMPAS DE ENCONTRO CBUQ COM CONCRETO PERMEÁVEL				29.954,69	0,16%
07.03.01	84222	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM, 03 UTILIZAÇÕES, FABRICAÇÃO, MONTAGEM, DESMONTAGEM E ESCORAMENTO	M2	232,59	57,38	13.346,01	0,07%
07.03.02	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2.208,00	5,36	11.834,88	0,06%
07.03.03	74138/002	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	14,28	334,30	4.773,80	0,03%
8		GALERIA DE UTILIDADES				344.220,59	1,85%
08.01		DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E BOTA-FORAS				31.093,86	0,17%
08.01.01	83338	ESCAVAÇÃO MECÂNICA A CÉU ABERTO MAT. 1ª CAT, COM	M3	1.172,65	2,48	2.908,17	0,02%



		ESCAVADEIRA HIDRÁULICA					
08.01.02	74015/001	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	999,16	21,62	21.601,83	0,12%
08.01.03	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLO EXCEDENTE DE ESCAVAÇÕES, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3. EMPOLAMENTO DE 25%	M3	216,86	0,56	121,44	0,00%
08.01.04	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	216,86	29,80	6.462,42	0,03%
08.02		FUNDAÇÕES E INFRAESTRUTURA				313.126,73	1,68%
08.02.01	83532	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO	M3	10,72	293,81	3.149,64	0,02%
08.02.02	74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	10,72	67,23	720,70	0,00%
08.02.03	84222	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM, 03 UTILIZAÇÕES, FABRICAÇÃO, MONTAGEM, DESMONTAGEM E ESCORAMENTO	M2	1.722,24	57,38	98.822,13	0,53%
08.02.04	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	7.463,04	5,36	40.001,89	0,22%
08.02.05	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm EM BLOCOS DE COROAMENTO	KG	4.018,56	5,89	23.669,31	0,13%
08.02.06	74138/005	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	143,52	368,35	52.865,59	0,28%
08.02.07	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	143,52	60,19	8.638,46	0,05%
08.02.08	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	431,47	16,62	7.171,03	0,04%



08.02.09	83738	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ESP. 4MM	M2	431,47	56,73	24.477,29	0,13%
08.02.10	83746	CAMADA DE PROTEÇÃO MECÂNICA ARGAMASSA 1:4, ESP. 2CM	M2	431,47	19,45	8.392,09	0,05%
08.02.11	C0608	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UND	48,00	485,24	23.291,52	0,13%
08.02.12	84796	TAMPAO FOFO P/ CAIXA R2 PADRAO TELEBRAS COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	52,00	411,46	21.395,92	0,12%
08.02.13	C4612	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (1,00 x 1,00 x 0,15 m)	UND	4,00	132,79	531,16	0,00%
		OBRAS CIVIS				11.715.229,45	63,02%
9		QUADRANTE 01				3.836.201,08	20,64%
09.01		LOCAÇÃO DA OBRA				622,65	0,00%
09.01.01	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.490,62	0,25	622,65	0,00%
09.02		MOVIMENTO DE TERRA				47.142,02	0,25%
09.02.01	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	83,38	6,41	534,46	0,00%
09.02.02	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	70,80	16,05	1.136,34	0,01%
09.02.03	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	2.490,62	1,32	3.287,61	0,02%
09.02.04	0180010013	SOLO BRITA COM 50% DE BRITA EM PESO P/ VIAS URBANAS COMPLETAMENTE EXECUTADO INCL. TRANSPORTE	M3	124,53	94,72	11.795,48	0,06%



		COM E=5CM;					
09.02.05	83338	ESCAVAÇÃO MECÂNICA A CÉU ABERTO MAT. 1ª CAT, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	853,34	2,48	2.116,28	0,01%
09.02.06	74015/001	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	251,84	21,62	5.444,78	0,03%
09.02.07	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLO EXCEDENTE DE ESCAVAÇÕES, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3. EMPOLAMENTO DE 25%	M3	751,88	0,56	421,05	0,00%
09.02.08	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	751,88	29,80	22.406,02	0,12%
09.03		FUNDAÇÕES E INFRAESTRUTURA				337.006,31	1,81%
09.03.01	C4693	ESTACA RAÍZ Ø 310MM, 90TF (66und estimados em 17m cada uma)	M	1.122,00	232,80	261.201,60	1,41%
09.03.02	72820	CORTE E ARRASAMENTO DE CABEÇA DE ESTACA	UND	66,00	28,27	1.865,82	0,01%
09.03.03	73481	ESCAVAÇÃO MANUAL EM TERRA COMPACTADA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,00M	M3	76,75	25,43	1.951,75	0,01%
09.03.04	83532	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO	M3	1,54	293,81	452,46	0,00%
09.03.05	74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	1,54	67,23	103,53	0,00%
09.03.06	74138/005	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO EM BLOCOS DE COROAMENTO	M3	30,70	368,35	11.308,34	0,06%
09.03.07	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm EM BLOCOS DE COROAMENTO	KG	6.100,00	5,89	35.929,00	0,19%
09.03.08	5970	FORMA EM TÁBUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO DE BLOCOS DE COROAMENTO, REAPROVEITAMENTO 2X	M2	368,40	53,31	19.639,40	0,11%
09.03.09	53527	REATERRO COMPACTADO MANUALMENTE DOS BLOCOS DE COROAMENTO	M3	46,05	39,89	1.836,93	0,01%



09.03.10	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE EMPOLAMENTO 25%	M3	38,38	11,48	440,60	0,00%
09.03.11	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	38,38	29,80	1.143,72	0,01%
09.03.12	74022/030	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UND	7,00	80,94	566,58	0,00%
09.03.13	74022/031	ENSAIO DE RESISTÊNCIA A TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIÂMETRAL - CONCRETO	UND	7,00	80,94	566,58	0,00%
09.04		SUPERESTRUTURA				2.148.915,66	11,56%
09.04.01	84222	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM, 03 UTILIZAÇÕES, FABRICAÇÃO, MONTAGEM, DESMONTAGEM E ESCORAMENTO	M2	1.605,36	57,38	92.115,55	0,50%
09.04.02	C3990	FORMA CURVA EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM PARA COBERTA DA ÁREA DE CONVÍVIO E FONTE LUMINOSA	M2	5.589,72	161,41	902.236,70	4,85%
09.04.03	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	25.400,00	5,36	136.144,00	0,73%
09.04.04	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm EM BLOCOS DE COROAMENTO	KG	46.800,00	5,89	275.652,00	1,48%
09.04.05	CPU_042	FORNECIMENTO DE CORDOALHA DE PROTENÇÃO CP-190 RB Ø 12,7MM	KG	10.200,00	5,95	60.690,00	0,33%
09.04.06	C3344	CONFECÇÃO E COLOCAÇÃO DE CABO COM 1 CORDOALHA Ø 12,7MM	KG	10.200,00	20,54	209.508,00	1,13%
09.04.07	C3343	PROTENSÃO E INJEÇÃO EM CABO COM CORDOALHA Ø 12,7MM	KG	10.200,00	7,49	76.398,00	0,41%
09.04.08	C3331	ANCORAGEM ATIVA PARA CABO COM 1 CORDOALHA Ø 12,7MM	UND	158,00	60,00	9.480,00	0,05%
09.04.09	C3337	ANCORAGEM PASSIVA PARA CABO COM 1 CORDOALHA Ø 12,7MM	UND	158,00	29,68	4.689,44	0,03%
09.04.10	C3330	PURGADOR PARA ANCORAGEM	UND	316,00	5,01	1.583,16	0,01%
09.04.11	C3470	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO (3 MESES)	M3	11.982,21	16,59	198.784,86	1,07%
09.04.12	74138/005	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=35MPa, INCLUSIVE	M3	444,32	368,35	163.665,27	0,88%



LANÇAMENTO E ADENSAMENTO							
09.04.13	74022/030	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UND	111,00	80,94	8.984,34	0,05%
09.04.14	74022/031	ENSAIO DE RESISTÊNCIA A TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIÂMETRAL - CONCRETO	UND	111,00	80,94	8.984,34	0,05%
09.05		ELEVAÇÕES				12.242,60	0,07%
09.05.01	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	254,66	44,67	11.375,66	0,06%
09.05.02	73988/002	ENCUNHAMENTO (APERTO DE ALVENARIA) EM TIJOLOS CERAMICOS MACICO 5,7X9X19CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 9CM) COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M	74,90	6,09	456,14	0,00%
09.05.03	C0086	ANDAIME P/ALVENARIA DE 1/2 TIJOLO	M2	187,58	2,19	410,80	0,00%
09.06		TRATAMENTOS/DRENOS				91.898,82	0,49%
09.06.01	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	1.204,58	16,62	20.020,11	0,11%
09.06.02	83738	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ESP. 4MM EM PAREDES DE SUBSOLO	M2	163,41	56,73	9.270,24	0,05%
09.06.03	CPU_201	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ESP. 4MM ANTI-RAIZ EM COBERTA TIPO CASCA	M2	900,00	30,15	27.135,00	0,15%
09.06.04	73929/001	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM CIMENTO ESPECIAL CRISTALIZANTE COMADESIVO LIQUIDO DE ALTA PERFORMANCE A BASE DE RESINA ACRÍLICA, UMA DEMAQ, EM POÇO DE ELEVADOR	M2	28,07	19,52	547,92	0,00%
09.06.05	83738	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ESP. 4MM FONTE	M2	113,10	56,73	6.416,16	0,03%



09.06.06	73872/002	IMPERMEABILIZACAO COM PINTURA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, DUAS DEMAOS (FONTE)	M2	113,10	40,23	4.550,01	0,02%
09.06.07	83746	CAMADA DE PROTEÇÃO MECÂNICA ARGAMASSA 1:4, ESP. 2CM	M2	1.204,58	19,45	23.429,08	0,13%
09.06.08	C0087	ANDAIME P/TRATAMENTO	M2	83,25	6,37	530,30	0,00%
09.07		PISOS				339.522,69	1,83%
09.07.01	CPU_103	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, ACABAMENTO NATURAL, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3, COM SUB-BASE DE 5 CM.	M2	2.028,05	55,00	111.542,75	0,60%
09.07.02	CPU_101	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, PIGMENTADO NA COR CREME, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3.	M2	1.946,93	65,00	126.550,45	0,68%
09.07.03	CPU_102	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, PIGMENTADO NA COR MARRON, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3.	M2	81,12	52,00	4.218,24	0,02%
09.07.04	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M3	25,12	406,87	10.220,57	0,05%
09.07.05	74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	25,12	67,23	1.688,81	0,01%
09.07.06	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	313,97	16,62	5.218,18	0,03%
09.07.07	C3002	PORCELANATO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	M2	110,82	88,91	9.853,00	0,05%
09.07.08	73991/004	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	62,75	25,77	1.617,06	0,01%



09.07.09	01400100 24	PISO ELEVADO EM CHAPA DE AÇO COM CONCRETO CELULAR REVESTIDO COM LAMINADO (FORN. E MONTAGEM)	M2	27,30	319,00	8.708,70	0,05%
09.07.10	73991/003	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3CM PREPARO MECANICO ARGAMASSA INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (FONTE)	M2	113,10	33,19	3.753,78	0,02%
09.07.11	C4066	SOLEIRA EM GRANITO POLIDO ESP. 2CM, COR BRANCA LARG. 15CM	M2	0,39	349,26	136,21	0,00%
09.07.12	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	121,04	16,86	2.040,73	0,01%
09.07.13	CPU_043	PISO TÁTIL REVESTIDO COM INOX (ELEMENTOS DISCRETOS) ALERTA E DIRECIONAL 250x250x3mm - PARAFUSADO	M	365,86	142,63	52.182,61	0,28%
09.07.14	CPU_044	PISO TÁTIL REVESTIDO COM INOX (ELEMENTOS DISCRETOS) ALERTA E DIRECIONAL 250x250x3mm - COLAGEM DIRETA NO CONTRAPISO LISO, CERÂMICA, PORCELANATO, GRANITO E DEMAIS PISOS LISOS	M	15,00	119,44	1.791,60	0,01%
09.08		REVESTIMENTOS EM PAREDES				71.477,31	0,38%
09.08.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1.816,91	3,97	7.213,13	0,04%
09.08.02	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	199,98	20,01	4.001,59	0,02%
09.08.03	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	1.616,94	21,92	35.443,32	0,19%
09.08.04	C4446	PORCELANATO POLIDO C/ ARG. PRÉ- FABRICADA - P/ PAREDE	M2	179,24	91,39	16.380,74	0,09%
09.08.05	C4066	GRANITO POLIDO E=2cm, BRANCO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/REJUNTAMENTO	M2	20,74	349,26	7.243,65	0,04%
09.08.06	C0087	ANDAIME P/REVESTIMENTO DE PAREDES	M2	187,58	6,37	1.194,88	0,01%
09.09		REVESTIMENTOS EM TETOS				579.846,00	3,12%



09.09.01	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	1.082,11	7,44	8.050,89	0,04%
09.09.02	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	1.082,11	19,64	21.252,64	0,11%
09.09.03	CPU_047	TELHADO VEGETAL COMPOSTO DE MANTA DE PROTEÇÃO E HIDRATÇÃO, FLORASET, SUBSTRATO SEDUM FLORAL E REDE ANTI EROSÃO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	M2	900,00	550,00	495.000,00	2,66%
09.09.04	C4501	PAINEL EM VIDRO LAMINADO E TEMPERADO COM ESTRUTURA EM AÇO ESCOVADO PARA ABERTURA ZÊNITAL DA CASCA	M2	18,35	505,19	9.270,23	0,05%
09.09.05	CPU_049	AÇO PATINÁVEL DA ÁREA DE CONVÍVIO 01, FAIXA C/ 80cm	M2	112,00	351,60	39.379,20	0,21%
09.09.06	C0087	ANDAIME PARA REVESTIMENTOS EM TETOS	M2	1.082,11	6,37	6.893,04	0,04%
09.10		FORROS				36.488,22	0,20%
09.10.01	C4294	FORRO EM GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO	M2	37,55	43,80	1.644,69	0,01%
09.10.02	C4501	FORRO/COBERTA EM VIDRO LAMINADO E TEMPERADO COM ESTRUTURA EM AÇO ESCOVADO	M2	67,61	505,19	34.155,89	0,18%
09.10.03	C0087	ANDAIME PARA FORROS	M2	107,95	6,37	687,64	0,00%
09.11		PAINÉIS, DIVISÓRIAS, BANCADAS E BALCÕES				50.131,73	0,27%
09.11.01	C4501	PAINEL EM VIDRO LAMINADO E TEMPERADO COM ESTRUTURA EM AÇO ESCOVADO	M2	62,53	505,19	31.589,53	0,17%
09.11.02	79627	DIVISÓRIA PARA BANHEIRO EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP. 3CM	M2	37,38	383,66	14.341,21	0,08%
09.11.03	C0357	BANCADA DE GRANITO POLIDO COR VERDE UBATUBA, ESP. 3CM (COLOCADO)	M2	6,86	375,76	2.577,71	0,01%
09.11.04	C0357	BALCÃO DE GRANITO POLIDO COR VERDE UBATUBA, ESP. 3CM (COLOCADO)	M2	4,32	375,76	1.623,28	0,01%
09.12		ESQUADRIAS E FERRAGENS				37.505,30	0,20%



09.12.01	00900500 26	PORTA DIVISÓRIA PARA BOX SANITÁRIO EM PAINEL DE MDF DE 10MM REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO ESTRUTURADO	M2	7,68	189,34	1.454,13	0,01%
09.12.02	00900100 41	PORTA TIPO PARANÁ (60X210)CM COMPLETA	UND	2,00	330,36	660,72	0,00%
09.12.03	00900100 44	PORTA TIPO PARANÁ (90X210)CM COMPLETA	UND	1,00	378,65	378,65	0,00%
09.12.04	00900100 42	PORTA TIPO PARANÁ (70X210)CM COMPLETA	UND	8,00	338,12	2.704,96	0,01%
09.12.05	74136/002	PORTA DE ACO CHAPA 24, DE ENROLAR, VAZADA TIJOLINHO OU EQUIVALENTE COM RETANGULO OU CIRCULO, ACABAMENTO GALVANIZADO NATURAL	M2	14,73	446,83	6.581,80	0,04%
09.12.06	C4501	JANELA EM VIDRO LAMINADO E TEMPERADO COM ESTRUTURA EM AÇO ESCOVADO	M2	5,91	505,19	2.985,67	0,02%
09.12.07	74046/002	TARJETA LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	UND	8,00	25,35	202,80	0,00%
09.12.08	CPU_048	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	M2	23,04	978,15	22.536,57	0,12%
09.13		PINTURAS PAREDE E TETO				50.345,49	0,27%
09.13.01	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	1.616,94	11,60	18.756,50	0,10%
09.13.02	C1208	EMASSAMENTO 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA SOBRE GESSO ACARTONADO 1 DEMÃO	M2	38,37	9,38	359,91	0,00%
09.13.03	74133/002	EMASSAMENTO COM MASSA ÓLEO 2 DEMÃO SOBRE MADEIRA	M2	55,44	15,06	834,92	0,00%
09.13.04	84657	FUNDO SINTETICO NIVELADOR BRANCO 1 DEMÃO PARA MADEIRA	M2	55,44	7,06	391,40	0,00%
09.13.05	74064/002	FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), UMA DEMAO	M2	29,45	8,09	238,25	0,00%
09.13.06	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS	M2	1.616,94	13,98	22.604,82	0,12%
09.13.07	73739/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	55,44	11,17	619,26	0,00%



09.13.08	73924/002	PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	29,45	17,00	500,65	0,00%
09.13.09	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS SOBRE GESSO ACARTONADO	M2	38,37	11,30	433,58	0,00%
09.13.10	73674	ANDAIME PARA PINTURA	M2	295,53	18,97	5.606,20	0,03%
09.14		COMPLEMENTOS				20.935,57	0,11%
09.14.01	73932/001	GRELHA DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16" VENTILAÇÃO SUBSOLO	M2	1,75	229,13	400,97	0,00%
09.14.02	C0924	CORRIMÃO EM AÇO INOX	M	18,30	227,93	4.171,11	0,02%
09.14.03	C1448	GUARDA CORPO EM AÇO INOX	M	12,80	248,45	3.180,16	0,02%
09.14.04	CPU_049	AÇO PATINÁVEL DA ÁREA DE CONVÍVIO 01, FAIXA C/ 80cm	M2	30,16	351,60	10.604,25	0,06%
09.14.05	C1252	ESCADA HELICOIDAL,PRÉ-MOLDADA CONCRETO,D=1,60M	M	4,00	644,77	2.579,08	0,01%
09.15		APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS				12.120,71	0,07%
09.15.01	C0350	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO	UND	8,00	174,36	1.394,88	0,01%
09.15.02	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UND	1,00	724,30	724,30	0,00%
09.15.03	C2685	VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA C/REGISTRO ACOPLADO DE 32 OU 40mm	UND	9,00	251,31	2.261,79	0,01%
09.15.04	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8,00	79,67	637,36	0,00%
09.15.05	01501000 43	LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA, C/ TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO E ACESSÓRIOS CROMADOS	UND	1,00	565,70	565,70	0,00%
09.15.06	86900	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	60,97	60,97	0,00%
09.15.07	74234/001	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO	UND	3,00	363,57	1.090,71	0,01%



09.15.08	86924	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	299,42	299,42	0,00%
09.15.09	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8,00	45,24	361,92	0,00%
09.15.10	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	157,98	157,98	0,00%
09.15.11	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	8,00	18,07	144,56	0,00%
09.15.12	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UND	2,00	73,83	147,66	0,00%
09.15.13	C2169	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")	UND	4,00	139,41	557,64	0,00%
09.15.14	73664	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA Ø 15MM (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	71,55	429,30	0,00%
09.15.15	01501000 60	PORTA PAPEL EM INOX DE SOBREPOR COMPARAFUSO DE FIXAÇÃO	UND	9,00	58,56	527,04	0,00%
09.15.16	86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	30,18	30,18	0,00%
09.15.17	01500600 47	VÁLVULA DE METAL P/ LAVATÓRIO D=1"	UND	8,00	16,71	133,68	0,00%
09.15.18	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	9,00	67,87	610,83	0,00%
09.15.19	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	2,00	214,78	429,56	0,00%
09.15.20	00800600 13	BANCADA LISA EM GRANITO BRANCO CRISTAL, ASSENTADO COM ARGAMASSA, ESP. 3CM (COLOCADO)	M2	3,60	432,01	1.555,23	0,01%
10		QUADRANTE 02				5.019.675,50	27,00%



10.01		LOCAÇÃO DA OBRA				642,65	0,00%
10.01.01	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.570,62	0,25	642,65	0,00%
10.02		MOVIMENTO DE TERRA				246.844,93	1,33%
10.02.01	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	80,33	6,41	514,91	0,00%
10.02.02	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	92,11	16,05	1.478,28	0,01%
10.02.03	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	2.570,62	1,32	3.393,21	0,02%
10.02.04	01800100 13	SOLO BRITA COM 50% DE BRITA EM PESO P/ VIAS URBANAS COMPLETAMENTE EXECUTADO INCL. TRANSPORTE COM E=5CM;	M3	128,53	94,72	12.174,36	0,07%
10.02.05	83338	ESCAVAÇÃO MECÂNICA A CÉU ABERTO MAT. 1ª CAT, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	6.885,95	2,48	17.077,15	0,09%
10.02.06	74015/001	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	3.007,65	21,62	65.025,39	0,35%
10.02.07	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLO EXCEDENTE DE ESCAVAÇÕES, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3. EMPOLAMENTO DE 25%	M3	4.847,88	0,56	2.714,81	0,01%
10.02.08	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	4.847,88	29,80	144.466,82	0,78%
10.03		FUNDAÇÕES E INFRAESTRUTURA				519.253,31	2,79%
10.03.01	C4693	ESTACA RAÍZ Ø 310MM, 90TF (140und estimados em 12m cada uma)	M	1.680,00	232,80	391.104,00	2,10%
10.03.02	72820	CORTE E ARRASAMENTO DE CABEÇA DE ESTACA	UND	140,00	28,27	3.957,80	0,02%
10.03.03	73481	ESCAVAÇÃO MANUAL EM TERRA COMPACTADA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,00M	M3	110,00	25,43	2.797,30	0,02%
10.03.04	83532	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO	M3	3,20	293,81	940,19	0,01%



10.03.05	74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	3,20	67,23	215,13	0,00%
10.03.06	5970	FORMA EM TÁBUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO DE BLOCOS DE COROAMENTO, REAPROVEITAMENTO 2X	M2	528,00	53,31	28.147,68	0,15%
10.03.07	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm EM BLOCOS DE COROAMENTO	KG	8.700,00	5,89	51.243,00	0,28%
10.03.08	74138/005	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO EM BLOCOS DE COROAMENTO	M3	44,00	368,35	16.207,40	0,09%
10.03.09	53527	REATERRO COMPACTADO MANUALMENTE DOS BLOCOS DE COROAMENTO	M3	66,00	39,89	2.632,74	0,01%
10.03.10	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE EMPOLAMENTO 25%	M3	55,00	11,48	631,40	0,00%
10.03.11	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	55,00	29,80	1.639,00	0,01%
10.03.12	74022/030	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UND	11,00	80,94	890,34	0,00%
10.03.13	74022/031	ENSAIO DE RESISTÊNCIA A TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIÂMETRAL - CONCRETO	UND	11,00	80,94	890,34	0,00%
10.03.14	5970	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.	M2	239,40	53,31	12.762,41	0,07%
10.03.15	73843/001	MURO DE ARRIMO DE CONCRETO CICLOPICO COM 30% DE PEDRA DE MAO	M3	19,95	260,38	5.194,58	0,03%
10.04		SUPERESTRUTURA				3.475.802,27	18,70%
10.04.01	C3990	FORMA CURVA EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM PARA COBERTA DA ÁREA DE CONVÍVIO	M2	10.358,64	161,41	1.671.988,08	8,99%
10.04.02	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	8.500,00	5,36	45.560,00	0,25%



10.04.03	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm EM BLOCOS DE COROAMENTO	KG	70.200,00	5,89	413.478,00	2,22%
10.04.04	CPU_042	FORNECIMENTO DE CORDOALHA DE PROTENÇÃO CP-190 RB Ø 12,7MM	KG	27.800,00	5,95	165.410,00	0,89%
10.04.05	C3344	CONFECÇÃO E COLOCAÇÃO DE CABO COM 1 CORDOALHA Ø 12,7MM	KG	27.800,00	20,54	571.012,00	3,07%
10.04.06	C3343	PROTENSÃO E INJEÇÃO EM CABO COM CORDOALHA Ø 12,7MM	KG	27.800,00	7,49	208.222,00	1,12%
10.04.07	C3331	ANCORAGEM ATIVA PARA CABO COM 1 CORDOALHA Ø 12,7MM	UND	422,00	60,00	25.320,00	0,14%
10.04.08	C3337	ANCORAGEM PASSIVA PARA CABO COM 1 CORDOALHA Ø 12,7MM	UND	422,00	29,68	12.524,96	0,07%
10.04.09	C3330	PURGADOR PARA ANCORAGEM	UND	844,00	5,01	4.228,44	0,02%
10.04.10	C3470	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO (3 MESES)	M3	7.410,00	16,59	122.931,90	0,66%
10.04.11	74138/005	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	575,48	368,35	211.978,05	1,14%
10.04.12	74022/030	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UND	143,00	80,94	11.574,42	0,06%
10.04.13	74022/031	ENSAIODE RESISTÊNCIA A TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIÂMETRAL - CONCRETO	UND	143,00	80,94	11.574,42	0,06%
10.05		ELEVAÇÕES				20.282,82	0,11%
10.05.01	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	432,40	44,67	19.315,30	0,10%
10.05.02	73988/002	ENCUNHAMENTO (APERTO DE ALVENARIA) EM TIJOLOS CERAMICOS MACICO 5,7X9X19CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 9CM) COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M	98,91	6,09	602,36	0,00%
10.05.03	C0086	ANDAIME P/ALVENARIA DE 1/2 TIJOLO	M2	166,74	2,19	365,16	0,00%



10.06		TRATAMENTOS/DRENOS				138.858,93	0,75%
10.06.01	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	1.507,40	16,62	25.052,98	0,13%
10.06.02	83738	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ESP. 4MM EM PAREDES DE SUBSOLO	M2	832,94	56,73	47.252,68	0,25%
10.06.03	CPU_201	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ESP. 4MM ANTI-RAIZ EM COBERTA SOB JARDIM	M2	624,00	30,15	18.813,60	0,10%
10.06.04	83738	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ANTIRAIZ ESP. 4MM EM LAJES EM COBERTA	M2	22,83	56,73	1.295,14	0,01%
10.06.05	73929/001	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM CIMENTO ESPECIAL CRISTALIZANTE COMADESIVO LIQUIDO DE ALTA PERFORMANCE A BASE DE RESINA ACRÍLICA, UMA DEMA0, EM POÇO DE ELEVADOR	M2	27,63	19,52	539,33	0,00%
10.06.06	83746	CAMADA DE PROTEÇÃO MECÂNICA ARGAMASSA 1:4, ESP. 2CM	M2	1.507,40	19,45	29.318,93	0,16%
10.06.07	C0087	ANDAIME P/TRATAMENTO	M2	256,88	6,37	1.636,32	0,01%
10.06.08	CPU_051	DRENO GEOCOMPOSTO PARA DRENAGEM (QUE RECEBE JARDIM E DO POSTO DE SEGURANÇA CIDADÃ)	M2	863,66	17,31	14.949,95	0,08%
10.07		PISOS				361.328,65	1,94%
10.07.01	CPU_103	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, ACABAMENTO NATURAL, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3, COM SUB-BASE DE 5 CM.	M2	2.093,19	55,00	115.125,45	0,62%
10.07.02	CPU_101	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, PIGMENTADO NA COR CREME, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3.	M2	2.009,46	65,00	130.614,90	0,70%



10.07.03	CPU_102	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, PIGMENTADO NA COR MARRON, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3.	M2	83,73	52,00	4.353,96	0,02%
10.07.04	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M3	80,87	406,87	32.903,57	0,18%
10.07.05	74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	80,87	67,23	5.436,89	0,03%
10.07.06	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	1.010,91	16,62	16.801,32	0,09%
10.07.07	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	90,66	16,86	1.528,52	0,01%
10.07.08	CPU_043	PISO TÁTIL REVESTIDO COM INOX (ELEMENTOS DISCRETOS) ALERTA E DIRECIONAL 250x250x3mm - PARAFUSADO	M	376,51	142,63	53.701,62	0,29%
10.07.09	C3002	PORCELANATO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	M2	9,70	88,91	862,42	0,00%
10.08		REVESTIMENTOS EM PAREDES				54.760,32	0,29%
10.08.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1.697,73	3,97	6.739,98	0,04%
10.08.02	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	186,82	20,01	3.738,26	0,02%
10.08.03	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	1.510,91	21,92	33.119,14	0,18%
10.08.04	CPU_049	AÇO PATINÁVEL DA ÁREA DE CONVÍVIO 01, FAIXA C/ 80cm - POSTO DE SEGIURANÇA CIDADÃ.	M2	11,78	351,60	4.141,84	0,02%
10.08.05	C4446	PORCELANATO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE DO POSTO DE SEGURANÇA CIDADÃ.	M2	14,80	91,39	1.352,57	0,01%
10.08.06	C0087	ANDAIME P/REVESTIMENTO DE PAREDES	M2	889,88	6,37	5.668,53	0,03%
10.09		REVESTIMENTOS EM TETOS				33.177,89	0,18%
10.09.01	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR	M2	775,65	7,44	5.770,83	0,03%



		TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO					
10.09.02	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	775,65	19,64	15.233,76	0,08%
10.09.03	CPU_049	AÇO PATINÁVEL DA ÁREA DE CONVÍVIO 01, FAIXA C/ 80cm	M2	20,57	351,60	7.232,41	0,04%
10.09.04	C0087	ANDAIME PARA REVESTIMENTOS EM TETOS	M2	775,65	6,37	4.940,89	0,03%
10.10		PAINÉIS, DIVISÓRIAS, BANCADAS E BALCÕES				48.837,95	0,26%
10.10.01	0080070008	PELE DE VIDRO INCUINDO ESTRUTURA EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	78,14	600,00	46.884,00	0,25%
10.10.02	C0357	BANCADA DE GRANITO POLIDO COR VERDE UBATUBA, ESP. 3CM (COLOCADO) DO POSTO DE SEGURANÇA CIDADÃ	M2	5,20	375,76	1.953,95	0,01%
10.11		ESQUADRIAS E FERRAGENS				14.494,86	0,08%
10.11.01	CPU_048	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	M2	4,20	978,15	4.108,23	0,02%
10.11.02	0090010043	PORTA TIPO PARANÁ (80X210)CM COMPLETA	UND	1,00	345,89	345,89	0,00%
10.11.03	CPU_095	ESQUADRIA EM ELEMENTO DE AÇO PATINÁVEL PERFURADO DO POSTO DE SEGURANÇA CIDADÃ	M2	20,07	476,58	9.564,96	0,05%
10.11.04	73933/002	PORTA DE FERRO EM CHAPA LISA PARA O POSTO DE SEGURANÇA CIDADÃ.	M2	1,47	323,66	475,78	0,00%
10.12		PINTURAS PAREDE E TETO				1.994,34	0,01%
10.12.01	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA PAREDE DO POSTO DE SEGURANÇA CIDADÃ.	M2	41,52	11,60	481,63	0,00%
10.12.02	C1208	EMASSAMENTO 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA PARA O TETO DO POSTO DE SEGURANÇA CIDADÃ.	M2	10,17	9,38	95,39	0,00%
10.12.03	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES NO POSTO DE SEGURANÇA CIDADÃ.	M2	41,52	13,98	580,44	0,00%
10.12.04	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS PARA O TETO DO POSTO DE SEGURANÇA CIDADÃ.	M2	10,17	11,30	114,92	0,00%



10.12.05	74064/002	FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), UMA DEMAOS	M2	2,94	8,09	23,78	0,00%
10.12.06	73924/002	PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	2,94	17,00	49,98	0,00%
10.12.07	73674	ANDAIME PARA PINTURA	M2	34,17	18,97	648,20	0,00%
10.13		COMPLEMENTOS				103.396,58	0,56%
10.13.01	73932/001	GRELHA DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16" VENTILAÇÃO SUBSOLO	M2	1,75	229,13	400,97	0,00%
10.13.02	C0924	CORRIMÃO EM AÇO INOX	M	22,00	227,93	5.014,46	0,03%
10.13.03	C1448	GUARDA CORPO EM AÇO INOX	M	182,99	248,45	45.463,86	0,24%
10.13.04	84862	TUBO AÇO GALV. Ø 1.1/2" PARA BICICLETÁRIO	M	63,80	171,67	10.952,54	0,06%
10.13.05	72119	VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8MM PARA FECHAMENTO DE GUARDA CORPOS	M2	73,80	206,99	15.275,86	0,08%
10.13.06	CPU_055	VIDRO TEMPERADO INCOLOR 12MM PARA FECHAMENTO DE GUARDA CORPOS	M2	36,81	494,59	18.205,85	0,10%
10.13.07	C4501	PAINEL EM VIDRO LAMINADO E TEMPERADO COM ESTRUTURA EM AÇO ESCOVADO PARA ABERTURA NO TETO (CLARABOIA)	M2	16,00	505,19	8.083,04	0,04%
11		QUADRANTE 03				2.358.782,80	12,69%
11.01		LOCAÇÃO DA OBRA				647,65	0,00%
11.01.01	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.590,62	0,25	647,65	0,00%
11.02		MOVIMENTO DE TERRA				40.330,71	0,22%
11.02.01	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	76,39	6,41	489,65	0,00%
11.02.02	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	108,06	16,05	1.734,36	0,01%
11.02.03	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	2.590,62	1,32	3.419,61	0,02%



11.02.04	01800100 13	SOLO BRITA COM 50% DE BRITA EM PESO P/ VIAS URBANAS COMPLETAMENTE EXECUTADO INCL. TRANSPORTE COM E=5CM;	M3	129,53	94,72	12.269,08	0,07%
11.02.05	83338	ESCAVAÇÃO MECÂNICA A CÉU ABERTO MAT. 1ª CAT, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	652,04	2,48	1.617,05	0,01%
11.02.06	74015/001	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	241,51	21,62	5.221,44	0,03%
11.02.07	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLO EXCEDENTE DE ESCAVAÇÕES, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3. EMPOLAMENTO DE 25%	M3	513,16	0,56	287,36	0,00%
11.02.08	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	513,16	29,80	15.292,16	0,08%
11.03		FUNDAÇÕES E INFRAESTRUTURA				257.830,82	1,39%
11.03.01	73481	ESCAVAÇÃO MANUAL EM TERRA COMPACTADA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,00M	M3	278,60	25,43	7.084,79	0,04%
11.03.02	5970	FORMA EM TÁBUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO DAS BASES DE FUNDAÇÃO C/REAPROVEITAMENTO 2X	M2	1.947,60	53,31	103.826,55	0,56%
11.03.03	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3.500,00	5,36	18.760,00	0,10%
11.03.04	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm EM BASES DE FUNDAÇÃO	KG	8.300,00	5,89	48.887,00	0,26%
11.03.05	74138/005	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO EM BASES DE FUNDAÇÃO	M3	162,30	368,35	59.783,20	0,32%



11.03.06	53527	REATERRO COMPACTADO MANUALMENTE DAS BASES DE FUNDAÇÃO	M3	116,30	39,89	4.639,20	0,02%
11.03.07	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE EMPOLAMENTO 25%	M3	202,88	11,48	2.329,06	0,01%
11.03.08	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	202,88	29,80	6.045,82	0,03%
11.03.09	74022/030	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UND	40,00	80,94	3.237,60	0,02%
11.03.10	74022/031	ENSAIO DE RESISTÊNCIA A TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIÂMETRAL – CONCRETO	UND	40,00	80,94	3.237,60	0,02%
11.04		SUPERESTRUTURA				1.646.850,94	
11.04.01	C3990	FORMA CURVA EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM PARA COBERTA DA ÁREA DE CONVÍVIO	M2	1.202,16	161,41	194.040,64	1,04%
11.04.02	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	7.300,00	5,36	39.128,00	0,21%
11.04.03	74138/005	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	100,18	368,35	36.901,30	0,20%
11.04.04	74022/030	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UND	25,00	80,94	2.023,50	0,01%
11.04.05	74022/031	ENSAIO DE RESISTÊNCIA A TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIÂMETRAL - CONCRETO	UND	25,00	80,94	2.023,50	0,01%
11.04.06	CPU_132	ESTRUTURA METÁLICA ESPECIAL	KG	65.000,00	14,85	965.250,00	5,19%
11.04.07	CPU_133	REVESTIMENTO EM CHAPA PATINÁVEL 3 MM	KG	27.440,00	14,85	407.484,00	2,19%
11.05		ELEVAÇÕES				1.125,55	0,01%
11.05.01	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE	M2	24,12	44,67	1.077,44	0,01%



		ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.					
11.05.02	73988/002	ENCUNHAMENTO (APERTO DE ALVENARIA) EM TIJOLOS CERAMICOS MACICO 5,7X9X19CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 9CM) COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M	7,90	6,09	48,11	0,00%
11.06		TRATAMENTOS/DRENOS				56.991,36	0,31%
11.06.01	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	428,41	16,62	7.120,17	0,04%
11.06.02	83738	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ESP. 4MM EM FONTES E ESPELHOS D'ÁGUA	M2	428,41	56,73	24.303,69	0,13%
11.06.03	83746	CAMADA DE PROTEÇÃO MECÂNICA ARGAMASSA 1:4, ESP. 2CM	M2	428,41	19,45	8.332,57	0,04%
11.06.04	73872/002	IMPERMEABILIZACAO COM PINTURA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, DUAS DEMAOS (FONTE)	M2	428,41	40,23	17.234,93	0,09%
11.07		PISOS				325.847,82	1,75%
11.07.01	CPU_103	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, ACABAMENTO NATURAL, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3, COM SUB-BASE DE 5 CM.	M2	2.109,48	55,00	116.021,40	0,62%
11.07.02	CPU_101	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, PIGMENTADO NA COR CREME, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3.	M2	2.025,10	65,00	131.631,50	0,71%
11.07.03	CPU_102	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, PIGMENTADO NA COR MARRON, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X	M2	84,38	52,00	4.387,76	0,02%



		4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3.					
11.07.04	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M3	34,27	406,87	13.943,43	0,08%
11.07.05	74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	34,27	67,23	2.303,97	0,01%
11.07.06	CPU_043	PISO TÁTIL REVESTIDO COM INOX (ELEMENTOS DISCRETOS) ALERTA E DIRECIONAL 250x250x3mm - PARAFUSADO	M	403,56	142,63	57.559,76	0,31%
11.08		REVESTIMENTOS EM PAREDES				27.142,06	0,15%
11.08.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	71,00	3,97	281,87	0,00%
11.08.02	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	71,00	21,92	1.556,32	0,01%
11.08.03	C0087	ANDAIME P/REVESTIMENTO DE PAREDES	M2	79,50	6,37	506,41	0,00%
11.08.04	C4066	REVESTIMENTO EM GRANITO POLIDO ESP. 2CM, COR BRANCA	M2	71,00	349,26	24.797,46	0,13%
11.09		COMPLEMENTOS				2.015,89	0,01%
11.09.01	73932/001	GRELHA DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16" VENTILAÇÃO SUBSOLO	M2	1,75	229,13	400,97	0,00%
11.09.02	C1448	GUARDA CORPO EM AÇO INOX	M	6,50	248,45	1.614,92	0,01%
12		QUADRANTE 04				500.570,07	2,69%
12.01		LOCAÇÃO DA OBRA				627,65	0,00%
12.01.01	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.510,62	0,25	627,65	0,00%
12.02		MOVIMENTO DE TERRA				11.479,61	0,06%
12.02.01	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	5,64	6,41	36,15	0,00%
12.02.03	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	1.889,64	1,32	2.494,32	0,01%



12.02.04	01800100 13	SOLO BRITA COM 50% DE BRITA EM PESO P/ VIAS URBANAS COMPLETAMENTE EXECUTADO INCL. TRANSPORTE COM E=5CM;	M3	94,48	94,72	8.949,14	0,05%
12.03		FUNDAÇÕES E INFRAESTRUTURA				100.858,94	0,54%
12.03.01	73481	ESCAVAÇÃO MANUAL EM TERRA COMPACTADA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,00M	M3	64,50	25,43	1.640,23	0,01%
12.03.02	83532	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO	M3	1,61	293,81	473,03	0,00%
12.03.03	5970	FORMA EM TÁBUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO DAS BASES DE FUNDAÇÃO C/REAPROVEITAMENTO 2X	M2	387,00	53,31	20.630,97	0,11%
12.03.04	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	4.500,00	5,36	24.120,00	0,13%
12.03.05	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm EM BASES DE FUNDAÇÃO	KG	1.900,00	5,89	11.191,00	0,06%
12.03.06	74138/005	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO EM BASES DE FUNDAÇÃO	M3	32,25	368,35	11.879,28	0,06%
12.03.07	53527	REATERRO COMPACTADO MANUALMENTE DAS BASES DE FUNDAÇÃO	M3	32,25	39,89	1.286,45	0,01%
12.03.08	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE EMPOLAMENTO 25%	M3	40,31	11,48	462,75	0,00%
12.03.09	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	40,31	29,80	1.201,23	0,01%
12.03.10	74022/030	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UND	8,00	80,94	647,52	0,00%
12.03.11	74022/031	ENSAIO DE RESISTÊNCIA A TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIÂMETRAL - CONCRETO	UND	8,00	80,94	647,52	0,00%
12.03.12	73843/001	MURO DE ARRIMO DE CONCRETO CICLOPICO COM 30% DE PEDRA DE MAO	M3	29,64	260,38	7.717,66	0,04%
12.03.13	5970	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.	M2	355,68	53,31	18.961,30	0,10%
12.04		SUPERESTRUTURA				96.957,90	0,52%



12.04.01	C3990	FORMA CURVA EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM	M2	189,60	161,41	30.603,33	0,16%
12.04.02	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	4.500,00	5,36	24.120,00	0,13%
12.04.03	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm EM BASES DE FUNDAÇÃO	KG	6.100,00	5,89	35.929,00	0,19%
12.04.04	74138/005	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=35MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	15,80	368,35	5.819,93	0,03%
12.04.05	74022/030	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UND	3,00	80,94	242,82	0,00%
12.04.06	74022/031	ENSAIO DE RESISTÊNCIA A TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIÂMETRAL - CONCRETO	UND	3,00	80,94	242,82	0,00%
12.05		ELEVAÇÕES				346,28	0,00%
12.05.01	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	5,99	44,67	267,57	0,00%
12.05.02	73988/002	ENCUNHAMENTO (APERTO DE ALVENARIA) EM TIJOLOS CERAMICOS MACICO 5,7X9X19CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 9CM) COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M	11,90	6,09	72,47	0,00%
12.05.03	C0086	ANDAIME P/ALVENARIA DE 1/2 TIJOLO	M2	2,85	2,19	6,24	0,00%
12.06		TRATAMENTOS/DRENOS				1.821,65	0,01%
12.06.01	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	19,63	16,62	326,25	0,00%
12.06.02	83738	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ANTIRAIZ ESP. 4MM EM COBERTA	M2	19,63	56,73	1.113,60	0,01%
12.06.03	83746	CAMADA DE PROTEÇÃO MECÂNICA ARGAMASSA 1:4, ESP. 2CM	M2	19,63	19,45	381,80	0,00%
12.07		PISOS				258.716,63	1,39%



12.07.01	CPU_103	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, ACABAMENTO NATURAL, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3, COM SUB-BASE DE 5 CM.	M2	1.538,69	55,00	84.627,95	0,46%
12.07.02	CPU_101	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, PIGMENTADO NA COR CREME, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3.	M2	1.447,14	65,00	94.064,10	0,51%
12.07.03	CPU_102	PAVIMENTO EM CONCRETO PERMEÁVEL ESP=3CM, PIGMENTADO NA COR MARRON, MOLDADO IN LOCO, COMPACTADO E CURADO, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO (VAR) X 4,0 M, FCTM (28DIAS) ≥ 3,8 MPA E DENSIDADE ≥1800 KG/M3.	M2	61,55	52,00	3.200,60	0,02%
12.07.04	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M3	44,07	406,87	17.930,76	0,10%
12.07.05	74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	44,07	67,23	2.962,82	0,02%
12.07.06	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	27,85	16,62	462,86	0,00%
12.07.07	C3002	PORCELANATO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	M2	27,85	88,91	2.476,14	0,01%
12.07.08	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	337,80	16,86	5.695,30	0,03%
12.07.09	CPU_043	PISO TÁTIL REVESTIDO COM INOX (ELEMENTOS DISCRETOS) ALERTA E DIRECIONAL 250x250x3mm - PARAFUSADO	M	331,60	142,63	47.296,10	0,25%
12.08		REVESTIMENTOS EM PAREDES				2.438,14	0,01%
12.08.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	37,70	3,97	149,66	0,00%



12.08.02	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	16,34	20,01	326,96	0,00%
12.08.03	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	21,36	21,92	468,21	0,00%
12.08.04	C4446	PORCELANATO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE	M2	16,34	91,39	1.493,31	0,01%
12.09		REVESTIMENTOS EM TETOS				2.549,61	0,01%
12.09.01	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	17,83	7,44	132,65	0,00%
12.09.02	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	17,83	19,64	350,18	0,00%
12.09.03	CPU_049	AÇO PATINÁVEL DA ÁREA DE CONVÍVIO 01, FAIXA C/ 80cm	M2	5,54	351,60	1.947,86	0,01%
12.09.04	C0087	ANDAIME PARA REVESTIMENTOS EM TETOS	M2	17,83	6,67	118,92	0,00%
12.10		PAINÉIS, DIVISÓRIAS, BANCADAS E BALCÕES				14.220,36	0,08%
12.10.01	C2222	PAINEL EM ALUMÍNIO	M2	29,13	417,61	12.164,97	0,07%
12.10.02	C0357	BANCADA DE GRANITO POLIDO COR VERDE UBATUBA, ESP. 3CM (COLOCADO)	M2	2,42	375,76	909,33	0,00%
12.10.03	C0357	BALCÃO DE GRANITO POLIDO COR VERDE UBATUBA, ESP. 3CM (COLOCADO)	M2	3,05	375,76	1.146,06	0,01%
12.11		ESQUADRIAS E FERRAGENS				5.265,40	0,03%
12.11.01	CPU_095	ESQUADRIA EM ELEMENTO DE AÇO PATINÁVEL PERFURADO DO QUIOSQUE	M2	10,05	476,58	4.789,62	0,03%
12.11.02	73933/002	PORTA DE FERRO EM CHAPA LISA PARA O QUIOSQUE	M2	1,47	323,66	475,78	0,00%
12.12		PINTURAS PAREDE E TETO				1.508,64	0,01%
12.12.01	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES 2	M2	16,34		189,54	0,00%



		DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA			11,60		
12.12.02	C1208	EMASSAMENTO 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	17,83	9,38	167,24	0,00%
12.12.03	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS	M2	16,34	13,98	228,43	0,00%
12.12.04	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS	M2	17,83	11,30	201,47	0,00%
12.12.05	74064/002	FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), UMA DEMAOS	M2	2,94	8,09	23,78	0,00%
12.12.06	73924/002	PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	2,94	17,00	49,98	0,00%
12.12.07	73674	ANDAIME PARA PINTURA	M2	34,17	18,97	648,20	0,00%
12.13		COMPLEMENTOS				3.418,61	0,02%
12.13.01	73932/001	GRELHA DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	M2	14,92	229,13	3.418,61	0,02%
12.14		APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS				360,65	0,00%
12.14.01	86900	CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOX	UND	1,00	60,97	60,97	0,00%
12.14.02	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	157,98	157,98	0,00%
12.14.03	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UND	1,00	73,83	73,83	0,00%
12.14.04	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	67,87	67,87	0,00%
		PAISAGISMO E IRRIGAÇÃO				1.059.875,90	5,70%
13		PAISAGISMO				805.844,49	4,34%
13.01		GRAMADOS, FORRAÇÕES E PEDRAS				74.983,19	0,40%
13.01.01	CPU_090	ZOYSIA JAPONICA-GRAMA ESMERALDA EM PLACAS	M2	1.732,94	23,71	41.088,00	0,22%
13.01.02	CPU_091	KALANCHOE GASTONIS-BONIERI-PLANTA DA VIDA	M2	650,00	16,23	10.549,50	0,06%
13.01.03	CPU_092	PHILODENDRON HEDERACEUM 'AUREA'	M2	28,27	133,86	3.784,22	0,02%
13.01.04	CPU_093	PHILODENDROM XANADU-FILODENDROM XANADU	M2	79,52	137,35	10.922,07	0,06%



13.01.05	CPU_094	BLOCOS DE QUARTZO H=0,80M	UND	60,00	143,99	8.639,40	0,05%
13.02		ÁRVORES, PALMEIRAS E ARBUSTOS				652.211,30	3,51%
13.02.01	CPU_070	AUXEMMA ONCONCALYX-PAU BRANCO (ARV 4m)	UND	24,00	374,97	8.999,28	0,05%
13.02.02	CPU_071	BUTIA YAYATAI (PALM 3m)	UND	11,00	3.120,94	34.330,34	0,18%
13.02.03	CPU_072	CALLIANDRA BREVIPES-ESPONJINHA (ARB 2m)	UND	15,00	137,64	2.064,60	0,01%
13.02.04	CPU_073	COPERNICIA ALBA-CARANDÁ (PALM 4m)	UND	49,00	3.370,58	165.158,42	0,89%
13.02.05	CPU_074	ROYSTONEA OLERACEA-PALMEIRA IMPERIAL (PALM 8m)	UND	12,00	2.372,50	28.470,00	0,15%
13.02.06	CPU_075	TABEBUIA CARAIBA-CARÚBA (ARV 4,5m)	UND	18,00	373,65	6.725,70	0,04%
13.02.07	CPU_076	ADENIUM OBESUM-FLOR DO DESERTO (ARB 1m)	UND	23,00	374,97	8.624,31	0,05%
13.02.08	CPU_069	CEREUS PERUVIANUS-CEREUS (ARV 2m)	UND	38,00	1.123,36	42.687,68	0,23%
13.02.09	CPU_068	PLUMERIA RUBRA-ACUTIFOLIA-JASMIM MANGA (ARV 3,5m)	UND	8,00	624,34	4.994,72	0,03%
13.02.10	CPU_077	RUSSELIA EQUISETIFORMIS-FLOR DE CORAL (ARB 0,8m)	UND	102,00	112,49	11.473,98	0,06%
13.02.11	CPU_078	SYAGRUS CEARENSIS-COC BABÃO (PALM 3,5m)	UND	54,00	1.123,04	60.644,16	0,33%
13.02.12	CPU_079	ALLAMANDA NERIIFOLIA-MINI ALAMANDA (ARB 0,3m)	UND	354,00	112,32	39.761,28	0,21%
13.02.13	CPU_080	MUCUNA BENNETTII-JADE VERMELHA (TREP 1,5m)	UND	12,00	624,34	7.492,08	0,04%
13.02.14	CPU_081	PHOENIX ROBUSTA-FENIX ROBUSTA (PALM 5m)	UND	9,00	11.232,48	101.092,32	0,54%
13.02.15	CPU_082	TABEBUIA AVELLANEDAE-IPÊ ROXO (ARV 5m)	UND	13,00	373,94	4.861,22	0,03%
13.02.16	CPU_083	AECHMEA BLANCHETIANA-BROMELIA OURO (ARB 0,5m)	UND	32,00	120,91	3.868,99	0,02%
13.02.17	CPU_084	CYCAS TAITUNGENSIS-SAGU DO IMPERADOR (PALM 2m)	UND	12,00	3.371,45	40.457,40	0,22%



13.02.18	CPU_085	CHAMAEDOREA SEIFRIZZII-CAMAEDOREA (PALM 3m)	UND	29,00	2.400,18	69.605,22	0,37%
13.02.19	CPU_086	PHILODENDRON ERUBESCENS(HERB 0,80m)	UND	15,00	181,66	2.724,90	0,01%
13.02.20	CPU_087	PHILODENDRON IMBE 'ROYAL QUEEN'(HERB 0,80m)	UND	15,00	181,66	2.724,90	0,01%
13.02.21	CPU_088	PHILODENDRON MELINONII (HERB 0,80m)	UND	15,00	181,66	2.724,90	0,01%
13.02.22	CPU_089	MONSTERA DELICIOSA (HERB 0,80m)	UND	15,00	181,66	2.724,90	0,01%
13.03		SERVIÇOS GERAIS DE PAISAGISMO				78.650,00	0,42%
13.03.01	CPU_134	GRADE ARVOREIRA DE FERRO FUNDIDO PARA PROTEÇÃO DE MUDAS E ÁRVORES	UND	121,00	650,00	78.650,00	0,42%
14		IRRIGAÇÃO				254.031,41	1,37%
14.01		REDE HIDRÁULICA DE IRRIGAÇÃO				111.941,01	0,60%
14.01.01	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	360,00	26,90	9.684,00	0,05%
14.01.02	C2631	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=75mm (2 1/2")	M	390,00	57,61	22.467,90	0,12%
14.01.03	C2630	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=110mm(4')	M	150,00	96,66	14.499,00	0,08%
14.01.04	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	750,00	12,86	9.645,00	0,05%
14.01.05	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	270,00	18,62	5.027,40	0,03%
14.01.06	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	390,00	22,98	8.962,20	0,05%
14.01.07	73481	ESCAVAÇÃO MANUAL EM TERRA COMPACTADA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,00M	M3	346,50	25,43	8.811,49	0,05%
14.01.08	53527	REATERRO COMPACTADO MANUALMENTE	M3	346,50	39,89	13.821,88	0,07%
14.01.09	5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO PARA ENVELOPAMENTO DE TUBOS	M3	69,30	207,26	14.363,11	0,08%
14.01.10	74157/004	LANÇAMENTO DE CONCRETO PARA ENVELOPAMENTO DE TUBOS	M3	69,30	67,23	4.659,03	0,03%
14.02		REDE ELÉTRICA PARA IRRIGAÇÃO				32.401,25	0,17%
14.02.01	C1187	ELETRODUTO RÍGIDO 1" X 3MTS	M	225,00	8,30	1.867,50	0,01%



14.02.02	C1186	ELETRODUTO RÍGIDO 3/4" X 3MTS	M	195,00	6,83	1.331,85	0,01%
14.02.03	C1710	LUVA SIMPLES PARA ELETRODUTO RIGIDO 1"	UND	60,00	2,31	138,60	0,00%
14.02.04	C1709	LUVA SIMPLES PARA ELETRODUTO RIGIDO 3/4"	UND	60,00	1,44	86,40	0,00%
14.02.05	C1021	CURVA PARA ELETRODUTO RIGIDO 1" X 90°	UND	10,00	5,56	55,60	0,00%
14.02.06	C1020	CURVA PARA ELETRODUTO RIGIDO 3/4" X 90°	UND	10,00	4,13	41,30	0,00%
14.02.07	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ² VERMELHO	M	4.000,00	3,61	14.440,00	0,08%
14.02.08	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ² PRETO	M	4.000,00	3,61	14.440,00	0,08%
14.03		ASPERSORES				94.859,98	0,51%
14.03.01	CPU_120	CORPO ASPERSOR	UND	216,00	12,45	2.689,20	0,01%
14.03.02	01501000 05	ASPERSOR PARA IRRIGAÇÃO	UND	216,00	23,50	5.076,00	0,03%
14.03.03	CPU_121	SISTEMA DE IRRIGAÇÃO DE RAIZES	UND	119,00	111,14	13.225,66	0,07%
14.03.04	CPU_122	TUBO GOTEJADOR 16 MM PÇ 100M	UND	50,00	1.406,88	70.344,00	0,38%
14.03.05	CPU_123	CONEXÃO FLEXIVEL SJ 512 1/2" 30CM	UND	216,00	16,32	3.525,12	0,02%
14.04		SISTEMA DE AUTOMAÇÃO				14.829,17	0,08%
14.04.01	CPU_128	CONTROLADOR X-CORE 601 IE(INT)6 SET 230V	UND	1,00	288,24	288,24	0,00%
14.04.02	CPU_124	CAIXA PARA VÁLVULAS 6"	UND	20,00	30,78	615,60	0,00%
14.04.03	CPU_125	SENSOR SOLAR SYNCSEN P/ ACC E X-CORE	UND	1,00	221,10	221,10	0,00%
14.04.04	CPU_126	VÁLV ELÉT ICV 151GB 1.1/2" C/CONTR FLUXO	UND	16,00	352,15	5.634,40	0,03%
14.04.05	CPU_127	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS	UND	1,00	2.562,05	2.562,05	0,01%
14.04.06	C0460	BOMBA INJETORA DE 7.5 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUCÇÃO	UND	2,00	2.753,89	5.507,78	0,03%



INSTALAÇÕES/LIMPEZA							1.838.116,29	9,89%
15		INFRAESTRUTURA PARA SISTEMAS ESPECIAIS INCORPORADOS				319.285,47	1,72%	
15.01		INFRAESTRUTURA PARA CFTV				16.367,24	0,09%	
15.01.01	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UND	126,00	3,62	456,12	0,00%	
15.01.02	C0467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	UND	84,00	4,60	386,40	0,00%	
15.01.03	C0479	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D=20mm (3/4")	PAR	160,00	1,13	180,80	0,00%	
15.01.04	C2830	FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE PINOS C/PISTOLA P/FIXAÇÃO DE TELA	UND	113,00	2,82	318,66	0,00%	
15.01.05	CPU_110	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UND	325,00	1,41	458,25	0,00%	
15.01.06	CPU_111	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UND	451,00	1,64	739,64	0,00%	
15.01.07	C3478	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	M	51,00	5,67	289,17	0,00%	
15.01.08	CPU_112	ARRUELA LISA 1/4"X3/4"	UND	284,00	1,03	292,52	0,00%	
15.01.09	CPU_113	ARRUELA LISA 5/16"X5/8"	UND	451,00	1,03	464,53	0,00%	
15.01.10	CPU_114	PARAF GALV 5/16"X50 C/BUCHA S 10 PUMEX	UND	622,00	1,48	920,56	0,00%	
15.01.11	CPU_115	GANCHO DE 500MM	UND	44,00	3,86	169,84	0,00%	
15.01.12	CPU_116	CANTONEIRA DE AJUSTE	UND	17,00	4,53	77,01	0,00%	
15.01.13	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2",4"X4"	UND	58,00	5,65	327,70	0,00%	
15.01.14	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UND	15,00	234,61	3.519,15	0,02%	
15.01.15	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	UND	16,00	95,05	1.520,80	0,01%	
15.01.16	0160110042	CAIXA DE PVC 4"X4"	UND	32,00	6,26	200,32	0,00%	
15.01.17	01601100	CAIXA DE PVC 4"X2"	UND	26,00		115,18	0,00%	



	44				4,43		
15.01.18	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	396,43	14,96	5.930,59	0,03%
15.02		INFRAESTRUTURA PARA VOZ E DADOS				89.072,05	0,48%
15.02.01	C3619	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	651,00	21,23	13.820,73	0,07%
15.02.02	C3620	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=3", INCLUSIVE CONEXÕES	M	668,00	32,03	21.396,04	0,12%
15.02.03	C3621	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	776,00	37,61	29.185,36	0,16%
15.02.04	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	655,00	9,92	6.497,60	0,03%
15.02.05	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	278,00	14,02	3.897,56	0,02%
15.02.06	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	50,00	17,32	866,00	0,00%
15.02.07	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	68,00	21,29	1.447,72	0,01%
15.02.08	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"	UND	50,00	5,65	282,50	0,00%
15.02.09	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	UND	6,00	95,05	570,30	0,00%
15.02.10	C2079	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PADRÃO TELEBRAS-1200X1500X150mm	UND	2,00	528,27	1.056,54	0,01%
15.02.11	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UND	20,00	150,67	3.013,40	0,02%
15.02.12	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UND	30,00	234,61	7.038,30	0,04%
15.03		INFRAESTRUTURA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA E CÊNICA				213.846,18	1,15%
15.03.01	C3618	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	5.469,00	18,59	101.668,71	0,55%



15.03.02	C3619	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	842,00	21,23	17.875,66	0,10%
15.03.03	C3620	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=3", INCLUSIVE CONEXÕES	M	323,00	32,03	10.345,69	0,06%
15.03.04	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	4.144,00	14,02	58.098,88	0,31%
15.03.05	C0325	ATERRAMENTO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UND	60,00	176,82	10.609,20	0,06%
15.03.06	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2",4"X4"	UND	15,00	5,65	84,75	0,00%
15.03.07	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UND	4,00	318,89	1.275,56	0,01%
15.03.08	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UND	4,00	1.117,87	4.471,48	0,02%
15.03.09	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UND	15,00	234,61	3.519,15	0,02%
15.03.10	C0110	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm	M	60,00	96,72	5.803,20	0,03%
15.03.11	01601100 42	CAIXA DE PVC 4"X4"	UND	15,00	6,26	93,90	0,00%
16		PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO				105.863,95	0,57%
16.01		PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO				105.863,95	0,57%
16.01.01	C0010	ACIONADOR MANUAL, TIPO "QUEBRA VIDRO", MOD.EUROTRON/SIMILAR	UND	8,00	43,51	348,08	0,00%
16.01.02	C2275	SINALIZADOR AUDIO-VISUAL, SIRENE BITONAL E STROBO/SIMILAR	UND	8,00	192,92	1.543,36	0,01%
16.01.03	C0389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UND	30,00	223,85	6.715,50	0,04%
16.01.04	C1379	FIO PARALELO ISOLADO, (2 X 1,50)MM2	M	468,00	4,91	2.297,88	0,01%
16.01.05	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2",4"X4"	UND	16,00	5,65	90,40	0,00%
16.01.06	C4023	CENTRAL DE CONTROLE DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	UND	2,00	17.569,2	35.138,50	0,19%



					5		
16.01.07	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	UND	76,00	15,85	1.204,60	0,01%
16.01.08	C4041	DETETOR IÔNICO DE FUMAÇA, MONTAGEM DE TETO, C/ BASE ALIMENTAÇÃO 220VAC, UMA SAÍDA DIGITAL - INSTALADO	UND	45,00	214,00	9.630,00	0,05%
16.01.09	C2559	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=20mm (3/4")	M	245,00	19,65	4.814,25	0,03%
16.01.10	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UND	17,00	414,20	7.041,40	0,04%
16.01.11	01601500 31	MÓDULO ISOLADOR DE LINHA DE DETECÇÃO 1000 VA	UND	2,00	187,45	374,90	0,00%
16.01.12	C1165	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm	M	40,00	32,64	1.305,60	0,01%
16.01.13	C4628	PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UND	4,00	14,65	58,60	0,00%
16.01.14	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UND	1,00	13,51	13,51	0,00%
16.01.15	C4052	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO	UND	1,00	1.516,68	1.516,68	0,01%
16.01.16	C2553	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=65mm (2 1/2")	M	170,00	127,49	21.673,30	0,12%
16.01.17	C0001	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO	UND	3,00	927,27	2.781,81	0,01%
16.01.18	01500800 17	HIDRANTE DE PASSEIO COMPLETO, INCL. TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO COM INSCRIÇÃO	UND	1,00	848,79	848,79	0,00%
16.01.19	C0447	BOMBA CENTRÍFUGA DE 5 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO	UND	2,00	2.014,90	4.029,80	0,02%
16.01.20	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UND	1,00	265,49	265,49	0,00%
16.01.21	CPU_130	TANQUE DE PRESSURIZAÇÃO PARA SISTEMA DE HIDRANTES	UND	1,00	972,78	972,78	0,01%
16.01.22	C2575	TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 22mm (3/4")	M	42,00	76,16	3.198,72	0,02%



17		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				299.334,14	1,61%
17.01		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUA FRIA				147.206,30	0,79%
17.01.01	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UND	4,00	36,34	145,36	0,00%
17.01.02	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UND	5,00	46,54	232,70	0,00%
17.01.03	C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UND	17,00	80,99	1.376,83	0,01%
17.01.04	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UND	13,00	113,63	1.477,19	0,01%
17.01.05	C2162	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	UND	10,00	272,22	2.722,20	0,01%
17.01.06	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	415,00	12,86	5.336,90	0,03%
17.01.07	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	108,00	18,62	2.010,96	0,01%
17.01.08	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	392,00	26,90	10.544,80	0,06%
17.01.09	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	338,00	37,06	12.526,28	0,07%
17.01.10	C2631	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=75mm (2 1/2")	M	350,00	57,61	20.163,50	0,11%
17.01.11	C2574	TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 15mm (1/2")	M	343,00	53,20	18.247,60	0,10%
17.01.12	C2575	TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 22mm (3/4")	M	343,00	76,16	26.122,88	0,14%
17.01.13	C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UND	3,00	258,16	774,48	0,00%
17.01.14	C0450	BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 25 CV	UND	1,00	4.937,11	4.937,11	0,03%
17.01.15	C0441	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO	UND	4,00	490,65	1.962,60	0,01%
17.01.16	C0443	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO	UND	2,00	860,32	1.720,64	0,01%
17.01.17	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UND	4,00	265,49	1.061,96	0,01%
17.01.18	C2701	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ.OU VERT. D= 40mm (1 1/2")	UND	9,00	121,19	1.090,71	0,01%



17.01.19	01501400 29	CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR EM 6" ATÉ 60M DE PROF.(COMPL.EXECUTADO)	UND	2,00	17.375,8 0	34.751,60	0,19%
17.02		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS DE ESGOTO				13.826,81	0,07%
17.02.01	01500402 91	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=40MM (1 1/2") INCL. CONEXÕES	M	27,00	9,12	246,24	0,00%
17.02.02	01500402 92	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=50MM (2") - INCL. CONEXÕES	M	126,00	12,11	1.525,86	0,01%
17.02.03	01500402 84	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO 75MM (3") - INCL. CONEXÕES	M	131,00	19,15	2.508,65	0,01%
17.02.04	01500402 86	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCL. CONEXÕES	M	219,00	23,84	5.220,96	0,03%
17.02.05	C4378	CAIXA SIFONADA EM PVC 185 x 150 x 75 mm C/ GRELHA CROMADA	UND	21,00	36,43	765,03	0,00%
17.02.06	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UND	4,00	36,53	146,12	0,00%
17.02.07	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UND	7,00	234,61	1.642,27	0,01%
17.02.08	C3995	GRELHA HEMISFÉRICA DE FERRO FUNDIDO D=150 mm (6")	UND	16,00	110,73	1.771,68	0,01%
17.03		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS				80.176,28	0,43%
17.03.01	01500402 86	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCL. CONEXÕES	M	800,00	23,84	19.072,00	0,10%
17.03.02	01500402 88	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=150MM (6") - INCL. CONEXÕES	M	800,00	46,33	37.064,00	0,20%
17.03.03	C0441	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO	UND	2,00	490,65	981,30	0,01%
17.03.04	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UND	2,00	265,49	530,98	0,00%
17.03.05	C3424	ABRAÇADEIRA EM FERRO 1 1/4 X 1/2" C/ PINTURA EPOXI D = 150MM	UND	2,00	21,00	42,00	0,00%
17.03.06	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	UND	10,00	52,93	529,30	0,00%
17.03.07	CPU_117	CORDA DE NYLON DE 4mm	M	30,00	1,89	56,70	0,00%
17.03.08	C2702	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ.OU VERT. D= 50mm (2")	UND	2,00	166,53	333,06	0,00%



17.03.09	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	40,00	37,06	1.482,40	0,01%
17.03.10	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	40,00	14,02	560,80	0,00%
17.03.11	C4610	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,70 x 0,70 x 0,15 m)	UND	2,00	65,07	130,14	0,00%
17.03.12	CPU_118	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATÁ 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UND	10,00	38,12	381,20	0,00%
17.03.13	00600600 01	ANEL PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO D=1,50 M E H=0,50 M	UND	10,00	165,91	1.659,10	0,01%
17.03.14	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	300,00	12,86	3.858,00	0,02%
17.03.15	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	300,00	18,62	5.586,00	0,03%
17.03.16	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UND	30,00	234,61	7.038,30	0,04%
17.03.17	C1438	GRELHA HEMISFÉRICA FERRO FUNDIDO D=80mm (3")	UND	20,00	43,55	871,00	0,00%
17.04		INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA				58.124,75	0,31%
17.04.01	C1477	EXAUSTOR Ø150mm , 220 VOLTS - CONSUMO 0,19 A - ABS COM ANTI-UV POSSUI PROPRIEDADE ANTIESTÁTICA: REPELE A POEIRA - 40W - RECOMENDADO PARA AMBIENTES : 12m² - TENSÃO: BIVOLT (127V / 220V)	UND	25,00	218,79	5.469,75	0,03%
17.04.02	C1152	DUTO DE ALONGAMENTO PARA EXAUSTOR EÓLICO	M	500,00	105,31	52.655,00	0,28%
18		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				186.532,00	1,00%
18.01		TUBULAÇÃO E CAIXAS				15.588,01	0,08%
18.01.01	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	UND	15,00	15,85	237,75	0,00%
18.01.02	C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	M	55,00	17,30	951,50	0,01%
18.01.03	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	982,00	9,92	9.741,44	0,05%
18.01.04	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	124,00	14,02	1.738,48	0,01%



18.01.05	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	62,00	17,32	1.073,84	0,01%
18.01.06	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	45,00	21,29	958,05	0,01%
18.01.07	C3477	CAIXA DE PISO EM LATÃO P/ DUAS TOMADAS DIAM.=2"	UND	15,00	59,13	886,95	0,00%
18.02		QUADROS				29.519,91	0,16%
18.02.01	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UND	15,00	318,89	4.783,35	0,03%
18.02.02	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UND	1,00	272,36	272,36	0,00%
18.02.03	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UND	1,00	251,10	251,10	0,00%
18.02.04	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UND	3,00	134,99	404,97	0,00%
18.02.05	C4052	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO	UND	1,00	1.516,68	1.516,68	0,01%
18.02.06	C2084	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 200X200X120mm	UND	4,00	54,50	218,00	0,00%
18.02.07	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UND	5,00	1.117,87	5.589,35	0,03%
18.02.08	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	UND	6,00	95,05	570,30	0,00%
18.02.09	C0325	ATERRAMENTO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UND	90,00	176,82	15.913,80	0,09%
18.03		SUBESTAÇÃO				141.424,08	0,76%
18.03.01	C4254	SUBESTAÇÃO AO TEMPO DE 300 KVA/13.800-380/220 V, COM CONJUNTO DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA EM POSTE DE CONCRETO, POSTO DE DISJUNÇÃO EM CUBÍCULO METÁLICO, FORNECIDA COM QUADRO GERAL DE PROTEÇÃO DE BAIXA TENSÃO	UND	1,00	74.625,0 3	74.625,03	0,40%
18.03.02	C1113	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO	UND	1,00	2.929,64	2.929,64	0,02%



		Q.D.ATE 630A					
18.03.03	C1108	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A	UND	1,00	342,23	342,23	0,00%
18.03.04	C1114	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A	UND	2,00	110,79	221,58	0,00%
18.03.05	C1111	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 32A	UND	7,00	73,06	511,42	0,00%
18.03.06	C1106	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 16A	UND	2,00	67,20	134,40	0,00%
18.03.07	C0551	CABO EM PVC 1000V 185MM2	M	372,00	117,99	43.892,28	0,24%
18.03.08	C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	M	252,00	52,78	13.300,56	0,07%
18.03.09	01600100 25	ELETRODUTO EM PEAD, PRETO, CORRUGADO FLEXÍVEL D=4"	M	60,00	15,50	930,00	0,01%
18.03.10	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO-DPS's- 40 KA/440V	UND	4,00	106,63	426,52	0,00%
18.03.11	C2261	SECCIONADOR FUSÍVEL DIAZED MONOPOLAR ATÉ 63A	UND	3,00	115,56	346,68	0,00%
18.03.12	C0596	CAIXA DE ALVENARIA C/ TAMPA SELADA PELA COELCE	UND	1,00	400,60	400,60	0,00%
18.03.13	C2061	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS- 3UN DE MEDIÇÃO	UND	1,00	2.443,64	2.443,64	0,01%
18.03.14	C1406	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE P/QUADROS	KG	10,00	91,95	919,50	0,00%
19		INFRAESTRUTURA CONCESSIONÁRIAS				145.348,91	0,78%
19.01		RETIRADAS, BOTA-FORAS, TUBULAÇÃO E CAIXAS				145.348,91	0,78%
19.01.01	83338	ESCAVAÇÃO MECÂNICA A CÉU ABERTO MAT. 1ª CAT, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	1.374,97	2,48	3.409,92	0,02%
19.01.02	53527	REATERRO COMPACTADO MANUALMENTE	M3	1.251,71	39,89	49.930,71	0,27%



19.01.03	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLO EXCEDENTE DE ESCAVAÇÕES, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3. EMPOLAMENTO DE 25%	M3	154,08	0,56	86,28	0,00%
19.01.04	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	154,08	29,80	4.591,58	0,02%
19.01.05	C3621	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	2.322,00	37,61	87.330,42	0,47%
20		OBRAS DE DRENAGEM				758.104,63	4,08%
20.01		DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E BOTA-FORAS				3.415,25	0,02%
20.01.01	C1062	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	154,00	12,52	1.928,08	0,01%
20.01.02	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE. EMPOLAMENTO 25%	M3	46,20	2,39	110,41	0,00%
20.01.03	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	46,20	29,80	1.376,76	0,01%
20.02		ESCAVAÇÕES, CARGAS E TRANSPORTES.				146.142,59	0,79%
20.02.01	83338	ESCAVAÇÃO MECÂNICA A CÉU ABERTO MAT. 1ª CAT, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	2.537,08	2,48	6.291,95	0,03%
20.02.02	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (BERÇO)	M3	96,90	63,75	6.177,37	0,03%
20.02.03	020030003	ATERRO COM AREIA GROSSA INCL. ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO MECÂNICO (COM AQUISIÇÃO)	M3	1.582,03	62,77	99.304,02	0,53%
20.02.04	74015/001	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	347,10	21,62	7.504,30	0,04%
20.02.05	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLO EXCEDENTE DE ESCAVAÇÕES, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3. EMPOLAMENTO DE 25%	M3	884,88	0,56	495,53	0,00%



20.02.06	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	884,88	29,8	26.369,42	0,14%
20.03		TUBULAÇÃO, POÇOS E CAIXAS				583.992,88	3,14%
20.03.01	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	355,00	37,06	13.156,30	0,07%
20.03.02	85122	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 75MM C/ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	268,00	29,22	7.830,96	0,04%
20.03.03	74168/002	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 100MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACÃO.	M	500,00	36,12	18.060,00	0,10%
20.03.04	74168/001	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 150MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACÃO.	M	435,00	65,52	28.501,20	0,15%
20.03.05	01500402 81	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO 200MM (8") - INCL. CONEXÕES	M	230,00	64,20	14.766,00	0,08%
20.03.06	C0441	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO	UND	9,00	490,65	4.415,85	0,02%
20.03.07	CPU_118	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UND	6,00	38,12	228,72	0,00%
20.03.08	01500700 05	AUTOMÁTICO DE BOIA	UND	12,00	51,78	621,36	0,00%
20.03.09	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UND	6,00	265,49	1.592,94	0,01%
20.03.10	C0556	CABO EM PVC 1KV - 6MM2	M	1.000,00	6,25	6.250,00	0,03%
20.03.11	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	250,00	5,59	1.397,50	0,01%
20.03.12	CPU_117	CORDA DE NYLON DE 4mm	M	100,00	1,89	189,00	0,00%
20.03.13	C2702	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ.OU VERT. D= 50mm (2")	UND	9,00	166,53	1.498,77	0,01%
20.03.14	CPU_200	CONDUTO D'ÁGUA FLEXIVEL DN = 2"	M	80,00	21,08	1.686,40	0,01%
20.03.15	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	150,00	14,02	2.103,00	0,01%
20.03.16	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	250,00	12,86	3.215,00	0,02%



20.03.17	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	346,00	18,62	6.442,52	0,03%
20.03.18	00400500 27	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	M2	21,17	132,32	2.801,21	0,02%
20.03.19	C0467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	UND	14,00	4,60	64,40	0,00%
20.03.20	83532	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO	M3	19,34	293,81	5.682,28	0,03%
20.03.21	84222	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM, 03 UTILIZAÇÕES, FABRICAÇÃO, MONTAGEM, DESMONTAGEM E ESCORAMENTO (CALHA DE DRENAGEM)	M2	1.440,00	57,38	82.627,20	0,44%
20.03.22	74138/002	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=20MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO (CALHA DE DRENAGEM)	M3	120,00	334,30	40.116,00	0,22%
20.03.23	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (CALHA DE DRENAGEM)	KG	7.200,00	5,36	38.592,00	0,21%
20.03.24	C4674	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=45,0cm	M	75,00	159,87	11.990,25	0,06%
20.03.25	C4675	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=60,0cm	M	320,00	263,27	84.246,40	0,45%
20.03.26	C4676	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=75,0cm	M	330,00	365,35	120.565,50	0,65%
20.03.27	00400500 08	CAIXA DE PASSAGEM TIPO A, INCL. BARBACÃS, DRENO E AREIA GROSSA	UND	26	1.143,14	29.721,64	0,16%
20.03.28	C2909	POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1.50m, D=1200mm	UND	8,00	1.138,93	9.111,44	0,05%
20.03.29	C4312	SOBRETAMPA EM FERRO FUNDIDO COM D=600mm	UND	8,00	593,02	4.744,16	0,03%
20.03.30	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UND	30,00	234,61	7.038,30	0,04%
20.03.31	C4612	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (1,00 x 1,00 x 0,15 m) VISITA CALHA DE DRENAGEM	UND	30,00	132,79	3.983,70	0,02%
20.03.32	CPU_051	DRENO VERTICAL GEOCOMPOSTO	M2	1.200,00		20.772,00	0,11%



		PARA DRENAGEM			17,31		
20.03.33	83651	TUBO PVC CORRUGADO PERFURADO 100 MM C/ JUNTA ELASTICA PARA DRENAGEM	M	274,20	36,40	9.980,88	0,05%
20.04		RECOMPOSIÇÃO SUB-BASE E BASE				24.553,91	0,13%
20.04.01	01800100 19	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE S/ MISTURA P/ VIAS URBANAS E=20 CM (RECOMPOSIÇÃO DA SUB-BASE)	M3	141,84	31,03	4.401,29	0,02%
20.04.02	01800100 13	SOLO BRITA COM 50% DE BRITA EM PESO P/ VIAS URBANAS COMPLETAMENTE EXECUTADO INCL. TRANSPORTE E=30CM (RECOMPOSIÇÃO DA BASE)	M3	212,76	94,72	20.152,62	0,11%
21		LIMPEZA DA OBRA				23.647,19	0,13%
21.01		LIMPEZA				23.647,19	0,13%
21.01.01	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	15.158,4 6	1,56	23.647,19	0,13%
Total dos Custos Direto						18.588.428,92	100%
BDI:				24,67%		4.585.765,41	
Total do Valor de Venda de Serviços						23.174.195,33	

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR DE R\$ 23.174.195,33 (VINTE E TRES MILHÕES, CENTO E SETENTA E QUATRO MIL E CENTO E NOVENTA E CINCO REAIS E TRINTA E TRES CENTAVOS)



EDITAL Nº. 1871
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 021/2014
PROCESSO ADM. Nº. /2014

FL. | 234

ANEXO IV

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	BDI 24,67%	VALOR TOTAL (R\$)	MESES																																																																																																																																																														
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																			
SERVIÇOS PREPARATÓRIOS																																																																																																																																																																			
4	REPLANTIO E TRANSPLANTE	65.033,71	1.417.537,44	1.767.243,92	100,00%	10.926,32	100,00%	10.926,32	10.926,32	10.926,32	10.926,32	10.926,32	10.926,32	10.926,32	10.926,32																																																																																																																																																				
																1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	8.764,20	2.162,12	10.926,32	100,00%	10.926,32	10.926,32	10.926,32	10.926,32	10.926,32	10.926,32	10.926,32	10.926,32																																																																																																																																						
																														2	CANTEIRO DE OBRAS	544.432,95	134.311,60	610.870,10	90,00%	67.874,46	10%	67.874,46	67.874,46	67.874,46	67.874,46	67.874,46																																																																																																																									
																																											3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	678.744,55	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14																																																																																																												
2	CANTEIRO DE OBRAS	544.432,95	134.311,60	678.744,55	90,00%	610.870,10	90,00%	610.870,10	610.870,10	610.870,10	610.870,10	610.870,10	610.870,10	610.870,10	610.870,10																																																																																																																																																				
																3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	678.744,55	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14																																																																																																																																					
																															4	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	678.744,55	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14																																																																																																																								
3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	1.767.243,92	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%																																																																																																																																																				
																3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	1.767.243,92	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14																																																																																																																																					
																															3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	1.767.243,92	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14																																																																																																																						
																																														3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	1.767.243,92	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14																																																																																																							
																																																													3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	1.767.243,92	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14																																																																																								
																																																																												3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	1.767.243,92	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14																																																																									
																																																																																											3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	1.767.243,92	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14																																																										
																																																																																																										3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	1.767.243,92	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14																																											
																																																																																																																									3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	1.767.243,92	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14																												
																																																																																																																																								3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	1.767.243,92	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14													
																																																																																																																																																							3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E OPERAÇÃO DO CANTEIRO	1.417.537,44	349.706,48	1.767.243,92	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14	8,34%	147.388,14



5		6		7		8	
DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E BOTA-FORAS		LOCAÇÃO DA OBRA		PAVIMENTAÇÃO		GALERIA DE UTILIDADES	
	138.578,93		1.210,12		1.455.429,34		344.220,59
	34.187,42		298,53		359.054,41		84.919,21
	172.766,35		1.508,65		1.814.483,75		429.139,80
	172.766,35		1.508,65				
					10%	181.448,38	
					10%	181.448,38	
					20%	362.896,75	
					20%	362.896,75	
					10%	181.448,38	
					10%	181.448,38	
					10%	181.448,38	
					5%	90.724,19	
					5%	90.724,19	
							214.569,90
							214.569,90



14		15		16		17		18	
IRRIGAÇÃO		INFRAESTRUTURA PARA SISTEMAS ESPECIAIS INCORPORADOS		PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
254.031,41		319.285,47		105.863,95		299.334,14		186.532,00	
62.669,54		78.767,72		26.116,63		73.845,73		46.017,44	
316.700,95		398.053,19		131.980,58		373.179,87		232.549,44	
.
.
.	.	7.961,06	2%	2.639,61	2%	7.463,60	2%	2%	
.	.	7.961,06	2%	2.639,61	2%	7.463,60	2%	2%	
.	.	39.805,32	10%	13.198,06	10%	37.317,99	10%	10%	
.	.	39.805,32	10%	13.198,06	10%	37.317,99	10%	10%	
63.340,19	20%	39.805,32	10%	13.198,06	10%	37.317,99	10%	10%	
63.340,19	20%	59.707,98	15%	19.797,09	15%	55.976,98	15%	15%	100.464,63
63.340,19	20%	59.707,98	15%	19.797,09	15%	55.976,98	15%	15%	200.929,27
63.340,19	20%	91.552,23	23%	30.355,53	23%	85.831,37	23%	23%	200.929,27
63.340,19	20%	39.805,32	10%	13.198,06	10%	37.317,99	10%	10%	251.161,59
.	.	11.941,60	3%	3.959,42	3%	11.195,40	3%	3%	251.161,59



21	20	19
LIMPEZA DA OBRA	OBRAS DE DRENAGEM	INFRAESTRUTURA CONCESSIONÁRIAS
23.647,19	758.104,63	145.348,91
5.833,76	187.024,41	35.857,57
29.480,95	945.129,04	181.206,48
'	'	'
'	472.564,52	'
'	236.282,26	3.624,13
'	236.282,26	3.624,13
'	'	18.120,65
'	'	18.120,65
'	'	18.120,65
'	'	27.180,97
'	'	27.180,97
'	'	41.677,49
'	'	18.120,65
29.480,95		5.436,19

% MENSAL	ACUMULADO (R\$)	MENSAL (R\$)
	23.174.195,33	
3,32%	769.184,56	769.184,56
4,07%	1.712.364,20	943.179,64
8,85%	3.764.360,13	2.051.995,93
8,85%	5.816.356,06	2.051.995,93
9,07%	7.918.698,95	2.102.342,89
9,07%	10.021.041,84	2.102.342,89
8,56%	12.005.276,54	1.984.234,70
9,28%	14.155.824,35	2.150.547,81
9,71%	16.406.836,80	2.251.012,45
9,78%	18.672.482,63	2.265.645,83
10,18%	21.031.724,63	2.359.242,00
9,25%	23.174.195,33	2.142.470,70





EDITAL Nº. 1871
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 021/2014
PROCESSO ADM. Nº. /2014

FL. | 240

% ACUMULADO	3,320%	7,390%	16,240%	25,090%	34,160%	43,230%	51,790%	61,070%	70,780%	80,560%	90,740%	100%
--------------------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	------



ANEXO V

MODELO DE CARTA DE PROPOSTA COMERCIAL

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

Local e data

À

Comissão Permanente de Licitação

Fortaleza-CE

Ref.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº _____/SETFOR/2014

Prezados Senhores,

Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para execução das obras objeto do Edital de CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº _____/SETFOR/2014, pelo preço global de R\$ _____ (_____), com prazo de execução de _____ (_____) meses.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. _____, Carteira de Identidade nº. _____ expedida em __/__/____, Órgão Expedidor _____ e CPF nº _____, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de _____ (_____) dias, a contar da data de abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Atenciosamente,

.....

.....

FIRMA PROPONENTE / CNPJ

REPRESENTANTE LEGAL / CPF



ANEXO VI

PLANILHA DE COMPOSICAO DE ENCARGOS TRABALHISTAS E SOCIAIS

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

ENCARGOS SOCIAIS (com desoneração) = 88,81%

APLICAVEL AO SALARIO/HORAS

DISCRIMINACAO	%
GRUPO A (básicos)	16,80
INSS	0,00
FGTS	8,00
SESI	1,50
SENAI	1,00
SEBRAE	0,60
INCRA	0,20
Salário-educação	2,50
Seguro de acidentes do trabalho	3,00
GRUPO B	47,96
Férias (adicional de 1/3)	11,80
Auxílio-enfermidade	0,92
Licença-paternidade	0,08



Faltas legais	0,73
13º salário	11,01
Salário maternidade	0,03
Repouso Semanal Remunerado	17,88
Feridos	3,72
Dias de Chuvas	1,67
Auxílio Acidente de Trabalho	0,12
GRUPO C	15,35
Indenização (rescisão s/justa causa)	4,83
Aviso prévio indenizado	7,12
Férias Indenizadas	2,40
Aviso prévio trabalhado	0,40
Indenização adicional/Dispensa obstativa	0,60
GRUPO D (Incidencia cumulativa)	8,70
Grupo A x Grupo B	8,06
Reincidência de grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado.	0,64
TOTAL GERAL	88,81



ANEXO VII

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO INDIRETO	
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	4,01%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO	
1 - IMPOSTOS (I)	
1.1 - COFINS	3,00%
1.2 - PIS	0,65%
1.3 - CPRB	2,00%
1.4 - ISS	3,00%
	8,65%
2 - LUCRO (L)	7,30%
3 - GARANTIA (G) + SEGURO (S)	0,40%
4 - RISCO (R)	0,56%
5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	1,11%
III - CÁLCULO DO B.D.I.	
$\text{BDI} = \left(\frac{((1 + (\text{AC} + \text{S} + \text{R} + \text{G})) \times (1 + \text{DF}) \times (1 + \text{L}))}{(1 - \text{I})} - 1 \right) \times 100$	
BDI = 24,67%	

OBS. - DE ACORDO COM O ACÓRDÃO TCU AC-2622-37/13



ANEXO IX

**MODELO MERAMENTE SUGESTIVO DE DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA
DE PEQUENO PORTE**

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

DECLARAÇÃO

(nome /razão – social) _____, inscrita no
CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a)
Sr(a) _____, portado(a) da Carteira de Identidade nº
_____ e CPF nº _____, DECLARA, sob as sanções administrativas
cabíveis e sob as penas da lei;

() Microempresa

() Empresa de pequeno porte

Nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no § 4º, do art.
3º, da Lei Complementar nº 123/06.

Fortaleza, _____ de _____ de _____.

(Representante Legal da)



ANEXO X

DECLARAÇÃO NEGATIVA DE CONTRATAÇÃO DE MENORES

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

À
Comissão Permanente de Licitação
Fortaleza-CE
Ref.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº _____/SETFOR/2014

DECLARAÇÃO

....., inscrita no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a), portador (a) da Carteira de Identidade nº e do CPF nº DECLARA, para fins do disposto no inciso V, do art. 27, da Lei nº 8.666/93, alterada pela Lei nº 9.854/99, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz.

.....
(DATA)

.....
(NOME)

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



ANEXO XI

MODELO DE FICHA DE DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

Dados pessoais do(s) representante(s) e/ou procurador(es) da futura contratada, indicando(s) para assinatura do contrato:

NOME :

NACIONALIDADE :

ESTADO CIVIL :

PROFISSÃO :

RG :

CPF :

DOMICÍLIO :

CIDADE :

UF :



ANEXO XII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DA OBRA

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

À
Comissão Permanente de Licitação
Fortaleza-CE
Ref.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº _____/SETFOR/2014

Prezados Senhores,

Pelo presente declaramos expressamente que esta empresa visitou o local e a região onde serão executadas as obras referenciadas, e tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais que possam influir direta ou indiretamente na execução das mesmas. Outrossim, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Atenciosamente,

Fortaleza, _____ de _____ de _____.

(Representante Legal da)



ANEXO XIII

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO DE FORTALEZA E A EMPRESA XXXXXXXXX, PARA OS FINS NELE INDICADOS.

CONTRATANTE: A SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO DE FORTALEZA - SETFOR, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ sob o nº 07.805.447/0001-87, sediada na Rua Leonardo Mota, nº 2700, Aldeota, CEP 60.170-176, Fortaleza/CE, neste ato representada por seu Secretário....., brasileiro, casado, residente e domiciliado nesta Capital.

CONTRATADA: inscrita no CNPJ nº..... com sede na cidade de....., na Rua, representada pelo seu Diretor, nacionalidade....., estado civil....., CPF nº.....

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL

Fundamenta-se o presente contrato nas disposições contidas na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com suas alterações posteriores, e, em especial, nas normas e condições estabelecidas no **EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº SETFOR/2014**, e seus anexos, devidamente homologada a proposta da Contratada, tudo parte integrante deste termo independente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

Este contrato tem como objeto a contratação de empresa para EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA NOVA PRAÇA PORTUGAL, IMPLANTAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DO SISTEMA DE DRENAGEM, LOCALIZADA NO BAIRRO MEIRELES, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CEARÁ.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Os serviços serão executados de acordo com as condições estabelecidas no respectivo Edital, observando as peças gráficas, Caderno de Encargos da Prefeitura Municipal de Fortaleza - PMF, Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e seus ANEXOS.



CLÁUSULA TERCEIRA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

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

CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR CONTRATUAL

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

CLÁUSULA QUINTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS

As despesas decorrentes deste contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

Projeto/Atividade: 23.695.0111.1336.0001, elemento de despesa 4490.51, fontes de recurso 100 e 148.

CLÁUSULA SEXTA - DOS PRAZOS

O prazo de vigência do contrato é de 18 (dezoito) meses e o de execução é de 12 (doze) meses, ambos contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Os prazos de início da etapa de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, nos termos previstos da Lei nº 8.666/93, mantidas as demais cláusulas do Contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuado em processo:

- a) Alteração do projeto ou de especificações pela Contratante;
- b) Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução deste Contrato;
- c) Interrupção da execução deste Contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse do Contratante / Interveniente;
- d) Aumento das quantidades inicialmente previstas no Contrato, nos limites permitidos por lei;



e) Impedimento de execução deste Contrato por fato ou ato de terceiro, reconhecido pelo Contratante / Interveniente em documento contemporâneo à sua ocorrência;

f) Omissão ou atraso de providências a cargo do Contratante / Interveniente, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte diretamente impedimento ou retardamento na execução do Contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

PARÁGRAFO SEGUNDO - O pedido para a prorrogação de prazo deverá ser feito pela Contratada, por escrito, devidamente justificado, e dirigido à Contratante que, aceitando as razões apresentadas, concederá a prorrogação pretendida, mediante a celebração de Termo Aditivo.

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

PARÁGRAFO QUARTO - A Contratante poderá, a seu critério, determinar a execução antecipada de etapas de serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA GARANTIA CONTRATUAL

A Contratada prestará garantia contratual em uma das modalidades previstas no § 1º do art. 56, da Lei nº 8.666/93, correspondente a 5%(cinco por cento) do preço global do contrato.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Na garantia para a execução do Contrato deverá estar expresso seu prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo contratual.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Prestar garantia adicional na forma do §2º do Art. 48 da Lei nº 8.666/93, quando for o caso.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Na ocorrência de acréscimo contratual de valor deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido, nas mesmas condições estabelecidas na presente Cláusula.

PARÁGRAFO QUARTO - A liberação da garantia será feita em 90 (noventa) dias após o recebimento definitivo da obra e, quando tiver sido constituída em dinheiro, o seu valor original será corrigido pela variação do IGPM, entre a data da sua devolução e a data do depósito.



PARÁGRAFO QUINTO - A Contratante reserva-se no direito de, a qualquer tempo, exigir a substituição da garantia, nos casos de falência ou recuperação judicial do prestador ou de alienação de bens que possa comprometer a sua solvência.

CLÁUSULA OITAVA - DA FORMA DE PAGAMENTO

Os serviços serão medidos mensalmente, conforme executados na obra e de acordo com o cronograma físico-financeiro detalhado e entregue pela Contratada. Os Serviços não aceitos pela SETFOR não serão objeto de medição. Em nenhuma hipótese poderá haver medição de serviços sem a devida cobertura contratual.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - As medições deverão ser elaboradas pela Contratada, de comum acordo com a Fiscalização dos serviços executados e entregues na SETFOR, até o dia 10 (dez) do mês subsequente. As medições terão periodicidade mensal entre os dias 1º (primeiro) e 30 (trinta) do mês, exceto a primeira que será elaborada no início dos serviços até o dia 30 (trinta) e a medição final que será elaborada até o término da obra.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Cada medição será composta dos seguintes documentos:

- a) Quadro Resumo dos serviços previstos, executados e acumulados do Contrato;
- b) Planilhas dos serviços previstos, executados e acumulados;
- c) Memória de cálculo da medição;
- d) Diário de obra;
- e) Planta Iluminada;
- f) Inventário fotográfico;
- g) Relatório mensal sobre Segurança e Saúde do Trabalho da obra/frente de serviço, indicando, se for o caso, os acidentes ocorridos e respectivas providências tomadas, fiscalizações realizadas pela Superintendência Regional do Trabalho e resultados desta, bem como as inspeções de iniciativa da própria Contrata;
- h) Relatórios controle tecnológico, quando solicitado pela SETFOR;



i) Relatório ambiental, quando solicitado pela SETFOR.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A liberação do pagamento da primeira medição ficará vinculada à entrega da documentação referente a licenças, seguros, alvarás e matrícula da obra no CREA e no INSS, tendo a Contratada obrigação de mantê-los atualizados junto a SETFOR.

PARÁGRAFO QUARTO - Os pagamentos serão efetuados mediante a entrega dos seguintes documentos, que serão retidos pela Contratante.

a) Nota fiscal /fatura emitida com base no certificado de medições;

b) Relação dos empregados utilizados nos serviços contratados assinada pela FISCALIZAÇÃO do Contrato;

c) Prova de Regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede ou filial da Contratada, expedidas pelos órgãos competentes e dentro dos seus períodos de validade, devendo as mesmas apresentar igualdade de CNPJ;

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

e) Certidão Negativa de Débitos, ou equivalente, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (INSS), da sede e filial da Contratada, caso existente, devendo a mesma ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;

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

PARÁGRAFO QUINTO - Os pagamentos serão feitos em parcelas mensais, até o último dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços, com base nos certificados de medições realizados, após as conferências e autorizações, segundo as exigências administrativas em vigor. **PARÁGRAFO SEXTO** - A Contratante, no ato de cada pagamento, fará a retenção do Imposto Sobre Serviços - ISS incidente sobre o valor da Nota Fiscal / Fatura, responsabilizando-se pelo recolhimento à SEFIN dos valores efetivamente retidos.



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

PARÁGRAFO OITAVO - Nos casos de serviços acrescidos ou realizados antecipadamente por prévia autorização da Contratante ou por ele determinados, os pagamentos respectivos serão feitos de acordo com o disposto nesta cláusula.

PARÁGRAFO NONO - Os pagamentos feitos além do prazo estabelecido no parágrafo primeiro desta cláusula:

- a) Sofrerão atualização, tendo como base a variação do IGPM *pro rata tempore* entre o dia previsto e a data do efetivo pagamento;
- b) Terão a incidência de juros de mora de 12% ao ano, *pro rata tempore*, entre o dia previsto e a data do efetivo pagamento.

PARÁGRAFO DÉCIMO - O atraso na apresentação da documentação referida nos parágrafos segundo e quarto desta cláusula implicará no pagamento não corrigido monetariamente, a partir da data fixada no parágrafo primeiro também desta cláusula.

CLÁUSULA NONA - DO REAJUSTAMENTO

Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais serão reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, pela variação dos índices constantes da revista "CONJUNTURA ECONÔMICA" (Índice Nacional da Construção Civil – INCC) editada pela Fundação Getúlio Vargas.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$R = (I - I_0) / I_0 \times P_0$, onde:

R = valor do reajustamento;



I = Índice Nacional de Custos da Construção – Coluna 35 – Edificações (INCC) correspondente ao mês do reajuste;

Io = Índice Nacional de Custos da Construção – Coluna 35 – Edificações (INCC) correspondente ao mês da apresentação da proposta;

Po = Preço Inicial dos serviços a serem reajustados.

PARÁGRAFO SEGUNDO - O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O pagamento de valores correspondentes a reajustes será feito através de faturas emitidas em separado dos serviços executados.

CLÁUSULA DÉCIMA - DOS ACRÉSCIMOS E /OU SUPRESSÕES

A Contratante reserva-se no direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações, bem como promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, mediante a celebração de Termo Aditivo ao Contrato, nos termos da lei.

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

PARÁGRAFO SEGUNDO - Caso os itens correspondentes às alterações e/ou modificações não estejam previstos no orçamento da licitante com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes das tabelas de preços norteadoras do orçamento, quais sejam, SINAPI, SEINFRA e SEINF, nesta ordem, ou ainda das composições de preços utilizadas em serviços semelhantes, os quais serão indicados pela Contratante.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Ao item não contemplado no orçamento deverá ser aplicado o mesmo desconto ofertado pela Contratada, ao item semelhante constante das tabelas de preços norteadoras do orçamento (SINAPI, SEINFRA e SEINF) ou ainda das composições de preços utilizadas em serviços semelhantes, o qual será indicado pela Contratante.



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

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A Contratante será obrigada a:

- a) Solicitar a execução do objeto à Contratada através da emissão de Ordem de Serviço.
- b) Proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto, consoante estabelece a Lei no 8.666/1993 e suas alterações posteriores.
- c) Fiscalizar a execução do objeto contratual, verificando se os projetos estão sendo cumpridos e se os materiais estão de acordo com o especificado em projeto (exigindo os testes e ensaios definidos nas Normas da ABNT), através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da Contratada, que atenderá de imediato.
- d) Notificar a Contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.
- e) Efetuar os pagamentos devidos à Contratada nas condições estabelecidas no contrato.
- f) Aplicar as penalidades previstas em lei e no Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES GERAIS DA CONTRATADA

A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Apresentar, em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço, um organograma do canteiro de obras, informando a relação nominal dos profissionais existentes no canteiro de obras, explicitando as funções e responsabilidades, grau de autonomia para a tomada de decisão, formas de contatos com esses elementos (telefone, fax, e-mail e outros), vinculando essa equipe de campo a estrutura hierárquica da empresa. Esse organograma deverá ser representado graficamente para fixação em lugar definido pela SETFOR;



- b) Executar a obra através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou faltas que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a SETFOR solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente;
- c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- d) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- e) Responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- f) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do Contrato, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificados no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do Contrato;
- g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc, ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere à CONTRATANTE;
- h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais (com desoneração), trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do Contrato;
- i) Responder pecuniariamente por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros decorrentes da prestação de serviços;



- j) Respeitar as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- k) Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605/98;
- l) Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- m) Manter durante toda a execução da obra, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- n) Manter nos locais dos serviços um "Diário de Obras", no qual será registrado o andamento dos serviços e os fatos relativos às recomendações da FISCALIZAÇÃO. Os registros feitos receberão o visto da CONTRATADA;

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA

A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o **CADERNO DE ENCARGOS, ANEXO II** deste edital e seus complementos;
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª (primeira) medição, cronograma e descrição da implantação das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, no Programa de



Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento;

e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA ou CAU, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica” correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATADA, sob pena de retardar o processo de pagamento;

f) Registrar o Contrato decorrente desta licitação junto ao INSS, e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;

g) Fornecer toda e qualquer documentação, cálculo estrutural, projetos, etc., produzidos durante a execução do objeto do Contrato, de forma convencional e em meio digital;

h) Apresentar até 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Serviço um novo Cronograma Físico – Financeiro, devidamente aprovado pela fiscalização da CONTRATADA.

i) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos em lei.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

No caso de atraso na execução dos serviços, independente das sanções civis e penais previstas na Lei nº 8.666/93 e suas alterações, serão aplicadas à CONTRATADA:

a) Multa de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso das parcelas mensais, até o limite de 30 (trinta) dias;

b) Multa de 2% (dois por cento) ao mês, cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato; e

c) Rescisão do pacto, a critério da CONTRATANTE, em caso de atraso dos serviços superior a 60 (sessenta) dias.



PARÁGRAFO PRIMEIRO - No caso de inadimplemento da prestação contratual, seja total ou parcial, além da multa estabelecida, o Contrato poderá ser rescindido, sujeitando-se, ainda, a Contratada, após o devido processo legal, às seguintes penalidades:

I - Advertência;

II - Multa, cumulativa com as demais sanções;

III - Suspensão temporária para participar em licitação e impedimento de contratar com o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior. A competência para imposição das sanções previstas no item anterior, será do representante legal da Contratante.

PARÁGRAFO SEGUNDO - As sanções previstas nos incisos I, III e IV do parágrafo primeiro desta cláusula, poderão ser aplicadas cumulativamente com a do inciso II.

PARÁGRAFO TERCEIRO - As sanções de suspensão ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com o órgão, poderão ser aplicadas à Contratada que, em razão de contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal:

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

PARÁGRAFO QUARTO - A reabilitação da Contratada só poderá ser promovida, mediante requerimento, após decorrido o prazo de 02 anos da aplicação da sanção, e desde que indenize o



Município pelo efetivo prejuízo causado ao Erário quando a conduta faltosa, relativamente ao presente certame, repercutir, prejudicialmente, no âmbito da Administração Pública Municipal.

PARÁGRAFO QUINTO - As multas aplicadas serão descontadas *ex-officio* de qualquer crédito existente da Contratada, inclusive da garantia prestada, ou cobradas judicialmente e terão como base de cálculo o cronograma inicial dos serviços.

PARÁGRAFO SEXTO - O inadimplemento total das obrigações contratuais assumidas, assim considerado o atraso superior a 60 (sessenta) dias, dará à Contratante o direito de rescindir unilateralmente o contrato e de aplicar multa de 10% (dez por cento) do valor total da contratação.

PARÁGRAFO SÉTIMO - As multas poderão ser cobradas de forma individual ou cumulativamente.

PARÁGRAFO OITAVO - Somente após ressarcir à Contratante pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo da suspensão aplicada, poderá a Contratada solicitar a sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

PARÁGRAFO NONO - A declaração de inidoneidade é da competência exclusiva do Titular da Secretaria Municipal de Turismo de Fortaleza – SETFOR.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

Os serviços objeto desta Licitação serão acompanhados pelo fiscal de obra especialmente designado pela Contratante para esse fim.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Compete a fiscalização dentre outras atribuições:

- a) Exigir fiel cumprimento do Contrato e seus Aditivos pela Contratada;
- b) Solicitar o assessoramento técnico, caso necessário;
- c) Verificar e atestar as medições e encaminhá-las para aprovação da Contratante;
- d) Zelar pela fiel execução do objeto e pleno atendimento às especificações explícitas ou implícitas;
- e) Controlar a qualidade e quantidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando aqueles julgados não satisfatórios;



- f) Assistir a Contratada na escolha dos métodos executivos mais adequados;
- g) Exigir da Contratada a modificação de técnicas inadequadas, para melhor qualidade na execução do objeto licitado;
- h) Rever, quando necessário, o projeto e as especificações técnicas, adaptando-as às condições específicas;
- i) Dirimir as eventuais omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações;
- j) Verificar a adequabilidade dos recursos empregados pela Contratada, exigindo a melhoria dos serviços dentro dos prazos previstos;
- k) Estabelecer diretrizes, dar e receber informações sobre a execução do Contrato;
- l) Determinar a paralisação da execução do Contrato quando, objetivamente, constatada uma irregularidade que precisa ser sanada, agindo com firmeza e prontidão;
- m) Levar ao conhecimento dos seus superiores aquilo que ultrapassar às suas possibilidades de correção;
- n) Efetuar glosas de medição por serviços/obras mal executados ou não executados e sugerir a aplicação de penalidades à Contratada em face do inadimplemento das obrigações;
- o) Confirmar a medição dos serviços efetivamente realizados, dos cronogramas de execução do objeto contratado.

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS SUBCONTRATAÇÕES



A Contratada poderá subcontratar parte da obra, desde que autorizada pela Contratante, conforme as seguintes exigências:

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Serão aceitas subcontratações de outros bens e serviços para o fornecimento do objeto do Contrato. Contudo, em qualquer situação, a Contratada é a única e integral responsável pelo fornecimento global do objeto.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Em nenhuma hipótese haverá relacionamento contratual ou legal da Contratante com os subcontratados.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A Contratante reserva-se no direito de vetar a utilização de subcontratadas por razões técnicas ou administrativas.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DO RECEBIMENTO DOS SERVICOS

O objeto desta Licitação será recebido:

a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação da Contratada;

b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica designada pela Contratante, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 90 (noventa) dias contados do recebimento provisório, período este de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo só poderá ser emitido mediante apresentação da baixa da obra no CREA ou CAU e no INSS.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Ao final da execução da obra, a Contratada deverá cadastrar toda a documentação técnica adotada como suporte para a construção, quer ligado a modificações do projeto, a utilização alternativa de materiais civis e/ou eletromecânicos. Os elementos cadastrados se incorporarão de forma sistêmica ao projeto "como construído", subsidiando a emissão dos relatórios finais do projeto "como construído" do equipamento.



PARÁGRAFO TERCEIRO - A Contratada responderá, durante o prazo irredutível de 5 (cinco) anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo, a partir de seu recebimento definitivo, em conformidade com o art. 618 do Código Civil.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA RESCISÃO

Ocorrerá a rescisão do Contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial e sem que caiba à Contratada direito a indenização de qualquer natureza, ocorrendo qualquer dos seguintes casos:

- I. Não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos, por parte da Contratada;
- II. Lentidão na execução dos serviços, levando a Contratante a presumir pela não conclusão dos mesmos nos prazos estipulados;
- III. Cometimento reiterado de erros na execução dos serviços;
- IV. Recuperação judicial, falência ou dissolução da firma ou insolvência de seus sócios, gerentes ou diretores;
- V. O atraso injustificado no início da obra ou paralisação da mesma sem justa causa e prévia comunicação da Contratante;
- VI. A subcontratação parcial das obras ou serviços, sem prévia autorização da Contratante;
- VII. O desatendimento das determinações regulares do fiscal de obra, assim como as de seus superiores;
- VIII. O cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas pela Contratante, conforme previsto no § 1º do art. 67 da Lei nº 8.666/93;
- IX. Alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da Contratada, que prejudique a execução do Contrato;
- X. Razões de interesse público, de alta relevância de amplo conhecimento, justificados e determinados pela Contratante;



- XI. O acréscimo ou supressão, por parte da Administração, de obras ou serviços de engenharia, acarretando modificação do valor inicial do Contrato além do limite estabelecido na Lei nº 8.666/93;
- XII. A suspensão de sua execução, por ordem escrita da Contratante, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado à Contratada, nesses casos, o direito de suspender o cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;
- XIII. O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Contratante, decorrentes de obras ou serviços, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à Contratada o direito de suspender o cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;
- XIV. A não liberação, por parte da Contratante, de área, local ou objeto para execução da obra, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;
- XV. A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato;
- XVI. A inobservância da obrigação de colocar e manter no canteiro de obra os profissionais responsáveis e os equipamentos exigidos para a execução dos serviços, bem como as placas de sinalização adequadas.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A rescisão amigável do Contrato, por acordo entre as partes, deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada do titular do órgão da Contratante.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Quando a rescisão ocorrer com base nos itens X a XV desta Cláusula, sem que haja culpa da Contratada, esta será ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que tiver sofrido, tendo direito a:

- I. Devolução da garantia;



II. Pagamentos devidos pela execução do Contrato até a data da rescisão;

III. Pagamento do custo da desmobilização.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A Contratante, a seu critério, poderá determinar a execução antecipada de serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DA PUBLICAÇÃO DO CONTRATO

A Contratante providenciará, até o 5º dia útil do mês subsequente ao da assinatura deste termo, a publicação de resumo no Diário Oficial do Município - DOM.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DAS DESPESAS DO CONTRATO

Constituirá exclusivo da Contratada, o pagamento de tributos, tarifas, emolumentos e despesas decorrentes da formalização deste Contrato e da execução de seu objeto.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

O Contratante não cederá recursos humanos ou materiais para a realização dos serviços de que trata o presente Contrato, ficando por conta e risco da Contratada todas as despesas inerentes a sua execução.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DO FORO

Fica eleito o Foro da Cidade de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, para dirimir as questões que porventura surgirem durante a execução do presente Contrato.

E, por assim terem justo e combinado o Contrato, ambas as partes firmam o presente termo, com duas testemunhas que também o assinam, em 03 (três) vias de igual teor, que serão distribuídas entre Contratante / Interveniente e Contratada para os efeitos legais.

Fortaleza, de..... de



CONTRATANTE

CONTRATADA:

TESTEMUNHAS:

1. _____

2. _____

