

<b>ORIGEM DA LICITAÇÃO:</b>	<b>SECRETARIA MUNICIPAL DA INFRAESTRUTURA - SEINF</b>
<b>MODALIDADE</b>	<b>TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020</b>
<b>PROCESSO Nº</b>	<b>P039665/2020</b>
<b>OBJETO:</b>	<b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE 04 (QUATRO) CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ - SESEC, EM DIVERSOS BAIROS, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA – CE, DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.</b>
<b>TIPO DE LICITAÇÃO:</b>	<b>MENOR PREÇO</b>
<b>REGIME DE EXECUÇÃO:</b>	<b>EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO</b>
<b>DATA DE ABERTURA</b>	<b>Dia 27 de FEVEREIRO de 2020.</b>
<b>HORA DE RECEBIMENTO DOS ENVELOPES</b>	<b>De 15 horas às 15h15min.</b>
<b>HORA DE ABERTURA DOS ENVELOPES</b>	<b>15h15min.</b>

O titular da origem desta licitação torna público, para conhecimento dos interessados, que a **COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA DE FORTALEZA**, regulamentada através do Decreto nº 13.512 de 30 de dezembro de 2014, juntado ao processo administrativo de que trata esta licitação, devidamente publicados 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 DE PREÇOS** referentes à licitação objeto deste instrumento, para a escolha da proposta mais vantajosa, objetivando 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 22/06/93, e suas alterações posteriores,

A presente licitação é proveniente do contrato de financiamento do Programa Aldeia do Praia – Fortaleza Cidade com Futuro, cujo o órgão financiador é o Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF).

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

1. **LICITAÇÃO:** O procedimento de que trata o presente edital;
2. **LICITANTE:** Empresa que participa desta licitação;
3. **HABILITAÇÃO:** Verificação atualizada da situação jurídica, qualificação técnica e econômico-financeira e regularidade fiscal e trabalhista de cada participante da licitação;
4. **ADJUDICATÁRIO:** Empresa vencedora da licitação à qual será adjudicado o seu objeto;
5. **CONTRATANTE:** O Município de Fortaleza, que é signatário do instrumento contratual;
6. **CONTRATADO:** Empresa à qual foi adjudicado o objeto desta licitação, e é signatária do contrato com a Administração Pública;
7. **FISCALIZAÇÃO / INTERVENIÊNCIA:** Secretaria Municipal da Infraestrutura, que é o órgão encarregado do acompanhamento e fiscalização do contrato;
8. **CPL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA:** A Comissão Permanente de Licitações que realizará os procedimentos de recebimento de envelopes, habilitação e julgamento de propostas referentes a esta licitação;
9. **PMF:** Prefeitura Municipal de Fortaleza;
10. **DOM:** Diário Oficial do Município, jornal impresso pela Imprensa Oficial da PMF;
11. **DOU:** Diário Oficial da União;
12. **AUTORIDADE SUPERIOR:** É o titular do órgão desta licitação, incumbido de definir o objeto da licitação, elaborar seu projeto básico, orçamento e instrumento convocatório, decidir sobre impugnação ao edital, determinar a abertura da licitação, decidir os recursos contra atos da comissão, homologar e adjudicar o resultado da licitação e promover a celebração do contrato;
13. **ORÇAMENTO:** Documento elaborado pelo órgão de origem, para basear o valor da licitação. O presente orçamento foi elaborado com base nas tabelas de preços **DESONERADAS** SINAPI-CE OUTUBRO/2019, SEINFRA-CE TAB. 26. 1, ORSE SETEMBRO/2019, EMOP OUTUBRO/2019, COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS e COTAÇÕES DE MERCADO.
14. **CAF:** Banco de Desenvolvimento da América Latina

## **1 - DO OBJETO**

1.1 A presente licitação tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE 04 (QUATRO) CÉLULAS DE PROTEÇÃO**

**COMUNITÁRIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ - SESEC, EM  
DIVERSOS BAIRROS, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA – CE.**

1.2 - Compõem o presente instrumento, os seguintes anexos:

- I. PROJETO BÁSICO;
- II. ORÇAMENTO ESTIMADO EM PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS GLOBAL;
- III. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- IV. MINUTA DO CONTRATO;
- V. MODELO DE DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE (ENTREGAR JUNTO COM O ENVELOPE “A”);
- VI. MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA OU DECLARAÇÃO;
- VII. JUSTIFICATIVA PARA LIMITAÇÃO NO NÚMERO DE CONSORCIADOS;
- VIII. JUSTIFICATIVA DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE EMPRESA SOB A FORMA DE COOPERATIVA;
- IX. DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE EMPREGADO MENOR NO QUADRO DA EMPRESA;
- X. DECLARAÇÃO DE SUPERVENIÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO PARA HABILITAÇÃO;
- XI. MODELO DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS – CPU;
- XII. COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS – BDI;
- XIII. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE ENCARGOS SOCIAIS;
- XIV. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- XV. PEÇAS GRÁFICAS.

**2 - DA PARTICIPAÇÃO**

2.1 – Poderão participar desta licitação pessoa jurídica sob a denominação de sociedade empresária (sociedades em nome coletivo, em comandita simples, em comandita por ações, anônima e limitada) e de sociedades simples, associações e fundações - exceto sociedade cooperativa - regularmente estabelecidas neste País, devidamente cadastradas ou que atendam a todas as condições exigidas para cadastramento pela Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza - CLFOR **até o 3º (terceiro) dia anterior** à data do recebimento das propostas, e que satisfaçam a todas as condições deste edital, inclusive **tendo seus objetivos sociais ou cadastramento compatíveis com o objeto da licitação.**

2.1.1 – Para o cadastramento na Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza - CLFOR são necessários os documentos estipulados pela própria, que poderão ser consultados por meio do

telefone (85) 3105-1155, e que deverão ser apresentados na Rua do Rosário, nº 77, Centro, Edifício Comandante Vital Rolim, Sobreloja e Terraço – Fortaleza/CE, de segunda a sexta-feira, nos horários de **08h às 12h e de 13h às 17h**, obrigando-se a licitante, após a emissão do CRC, a declarar, sob as penalidades da lei, a superveniência de fato impeditivo de sua habilitação.

2.1.2 – O Interessado não cadastrado que quiser participar desta licitação, **deverá atender as condições para cadastramento até o 3º (terceiro) dia anterior ao recebimento das propostas**, devendo a mesma se dirigir à Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza - CLFOR, no endereço acima mencionado, levando a documentação necessária, ocasião em que, se for o caso, receberá documento daquele órgão que lhe permitirá participar desta licitação.

2.2 – Será permitida a participação de interessados sob a forma de Consórcio limitado até 02 (duas) empresas, conforme Anexo VII – JUSTIFICATIVA PARA A LIMITAÇÃO NO NÚMERO DE CONSORCIADOS, devendo ser apresentada a comprovação do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, atendidas as condições previstas no Art. 51 do Decreto nº 7.581 de 11 de Outubro de 2011 e aquelas estabelecidas neste Edital.

2.3. Quando da participação de pessoa jurídica isoladamente, fica vedada sua participação em formação de consórcio na mesma licitação.

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

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

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

2.5.1. Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter as premissas que asseguram a sua habilitação;

2.5.2. O consórcio apresentará, em conjunto, a documentação individualizada de cada empresa, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de

cada consorciado, e, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

2.5.3. Se vencedor, o consórcio fica obrigado a promover, antes da celebração do Contrato, a sua constituição e registro formal;

2.5.4. O prazo de duração do Consórcio deverá coincidir com a data de vigência ou execução dos serviços, objeto do contrato administrativo licitado;

2.5.5. Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas. O contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais e da cláusula de responsabilidade solidária, as cláusulas deste edital.

2.5.6. – A contratação de participantes na forma de consórcio nas licitações originárias da SEINF ficam condicionadas a comprovação de registro do Ato Constitutivo na Junta Comercial da respectiva sede do consórcio bem como da sua inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ junto à RFB, observado o disposto na Lei nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976, à IN nº 74 de 28 de dezembro de 1998 do Departamento Nacional de Registro do Comércio- DNRC e às IN's nº 1.199 de 14 de outubro de 2011 e nº 1.863 de 27 de dezembro de 2018 da RFB ou outras que as substituir.

2.5.6.1 – Quando da contratação, as faturas e notas fiscais para os serviços executados pelas empresas consorciadas serão emitidas em nome do consórcio, assim o seu respectivo pagamento será efetuado em conta corrente única, em nome do consórcio, cabendo às suas integrantes dispor sobre a forma de divisão dos serviços, lucros, tributos e participações no seu ato constitutivo.

2.6. É vedada a participação direta ou indiretamente de:

2.6.1. 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 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA, integrados ou não ao órgão responsável direto pela execução dos serviços objeto do respectivo procedimento licitatório;

2.6.2. Empresa sob a forma de Cooperativas, conforme estabelecido no Anexo VIII – JUSTIFICATIVA DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE EMPRESA SOBE A FORMA DE COOPERATIVAS;

2.6.3. Pessoas jurídicas declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública;

2.6.4. Empresas que estejam em estado de insolvência civil, sob processo de falência, concordata recuperação judicial ou extrajudicial (ressalvado o constante nos subitens 01.01 e 01.02 do item B. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA), dissolução, fusão, cisão, incorporação e liquidação;

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

2.6.6. Empresas que estejam suspensas temporariamente de participar em licitações, e impedidas de contratar com a Administração;

2.7. A licitante que pretender se fazer representar nesta licitação, deverá entregar à Comissão, juntamente com os envelopes colados e lacrados, 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 licitante, deverá entregar o original ou cópia autenticada do documento que comprove tal condição.

**2.7.1. 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.**

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

2.8. Tratando-se microempresas e empresas de pequeno porte que se enquadrem nos termos do art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007, deverá ser apresentada declaração visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 123/2006, **e, ainda, caso exista, indicar a restrição da documentação exigida para fins de habilitação (art.30, § 4º. Do Decreto 13.735 de 18 de janeiro de 2016)**, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido do Anexo V – Modelo de Declaração para Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, deste edital **e deverá ser apresentada fora dos envelopes e firmada pelo Representante Legal.**

2.9. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este edital diante de alguma irregularidade, devendo protocolar o pedido de 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.

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

2.10. Deficiências no atendimento aos requisitos para apresentação da Documentação de Habilitação e de Proposta de Preços correrão por conta e risco da licitante.

2.11. Documentação e propostas que não atenderem aos requisitos dos documentos integrantes do Edital e seus anexos implicarão na inabilitação ou desclassificação da licitante.

2.12. As licitantes deverão proceder, antes da elaboração das propostas, à verificação minuciosa de todos os elementos fornecidos, comunicando por escrito à CPL, através do fax nº (0XX85) 3252.1630 ou e-mail: licitacao@fortaleza.ce.gov.br até o segundo dia útil anterior a data de abertura da licitação, os erros, dúvidas e/ou omissões porventura observados.

**2.12.1. A não comunicação, no prazo acima estabelecido, implicará na tácita aceitação dos elementos fornecidos, não cabendo, em nenhuma hipótese, qualquer reivindicação posterior com base em imperfeições, incorreções, omissões ou falhas.**

### **3 - DA HABILITAÇÃO**

3.1 - Para se habilitarem nesta licitação, as interessadas deverão apresentar envelope colado, tendo no frontispício os seguintes dizeres:

À

**CPL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2020**

**ÓRGÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DA INFRAESTRUTURA - SEINF**

**ENVELOPE “A” - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**RAZÃO SOCIAL E CNPJ DA LICITANTE:**

3.2 - **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 reproduzido corresponder uma autenticação, ainda que diversas reproduções sejam feitas na mesma folha, **todos perfeitamente legíveis.**

3.2.1 - 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.

3.2.2 - 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.

3.2.3 - Para a habilitação jurídica, a licitante deverá, no documento exigido neste instrumento convocatório, demonstrar a compatibilidade do cadastramento com o objeto da licitação.

3.2.4 - 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 3.2, para que seja apensado ao processo de licitação.

3.2.5. 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**

01 - **CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL (CRC)** emitido pela Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza - CLFOR, no seu prazo de vigência, comprovando ser a licitante fornecedora do objeto desta licitação, ou **DOCUMENTO EQUIVALENTE**, de acordo com o disposto no item 2.1.2 deste edital.

### **B - QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

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

01.01. Na ausência da certidão negativa, a licitante em recuperação judicial deverá comprovar a sua viabilidade econômica, mediante documento (certidão ou assemelhado) emitido pela instância judicial competente; ou concessão judicial da recuperação nos termos do art. 58 da Lei nº 11.101/2005; ou homologação do plano de recuperação extrajudicial, no caso da licitante em recuperação extrajudicial, nos termos do art. 164, § 5º, da Lei nº 11.101/2005.

01.02. A empresa em recuperação judicial/extrajudicial com recuperação judicial/plano de recuperação extrajudicial homologado deverá demonstrar os demais requisitos para habilitação econômico.

02. - **BALANÇO PATRIMONIAL** e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por

índices oficiais, quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.

03. 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.

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

05. 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.

06. 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 no balanço, o número do Livro Diário e das folhas nos quais se acham transcrito ou a autenticação da junta comercial, devendo tanto o balanço quanto os termos ser assinados por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo titular ou representante legal da empresa.

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

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

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

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

**LG = AC+ARLP ≥ 1,0  
PC+PELP**

Onde:

AC: Ativo Circulante;

ARLP: Ativo Realizável a Longo Prazo;

PC: Passivo Circulante;

PELP: Passivo Exigível a Longo Prazo.

### **C - REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

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

**01 - Prova de inscrição da empresa no Cadastramento Nacional de Pessoa jurídica – CNPJ** que esteja com situação cadastral ativa.

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

b. - CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS ESTADUAIS, OU EQUIVALENTE, EXPEDIDA PELA SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO;

c. - CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS MUNICIPAIS, OU EQUIVALENTE, EXPEDIDA PELA SECRETARIA DE FINANÇAS DO MUNICÍPIO.

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

**04 - PROVA DE INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS INADIMPLIDOS PERANTE A JUSTIÇA DO TRABALHO - CNDT**, 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.

## **D - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

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

02. Caso o licitante cote mais de um lote, o quantitativo da qualificação técnica deverá corresponder ao somatório dos lotes dos quais for arrematante.

03. **Capacidade Técnico-Operacional:** Comprovação de aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, que será feita mediante a apresentação de Atestado ou Certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo CREA ou CAU, por execução de obra ou serviço já concluído, de características semelhantes às do objeto do edital, cuja parcela mais relevante é:

### **LOTE 01**

- a) EXECUÇÃO DE EMBOÇO E/OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 537,00 M<sup>2</sup>;
- b) EXECUÇÃO DE CONCRETO USINADO, COM FCK MÍNIMO DE 25MPa, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 32,00M<sup>3</sup>;
- c) EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 37,00M<sup>2</sup>;
- d) EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 89,00 M<sup>2</sup>.

### **LOTE 02**

- a) EXECUÇÃO DE PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA MÍNIMA DE 8 CM, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 61,00 M<sup>2</sup>;
- b) EXECUÇÃO DE CONCRETO USINADO, COM FCK MÍNIMO DE 25MPa, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 2,00 M<sup>3</sup>;
- c) EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ, COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 40CM, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 4,00 M;

04. **Capacidade Técnico-Profissional:** Comprovação de que a empresa possui em quadro permanente, na data prevista para a entrega dos envelopes, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pelo Conselho competente, cujo nome deverá constar na Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo respectivo Conselho, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica por execução de obra ou serviço já concluído, de características semelhantes às do objeto do edital, cuja parcela mais relevante é:

**LOTE 01**

- a) EXECUÇÃO DE EMBOÇO E/OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA;
- b) EXECUÇÃO DE CONCRETO USINADO;
- c) EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO;
- d) EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS.

**LOTE 02**

- a) EXECUÇÃO DE PISO INTERTRAVADO;
- b) EXECUÇÃO DE CONCRETO USINADO;
- c) EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ.

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

- a) Cópia autenticada da Carteira de Trabalho ou "FICHA/LIVRO DE REGISTRO DE EMPREGADOS", onde se identifiquem os campos de admissão e rescisão, juntamente com o Termo de Abertura do Livro de Registro de Empregados, quando se tratar de empregado ou;
- b) Cópia autenticada do CONTRATO SOCIAL ATUALIZADO, ou do ÚLTIMO ADITIVO DO CONTRATO, devidamente registrados na Junta Comercial, quando se tratar de sócio da empresa, ou por CERTIDÃO SIMPLIFICADA DA JUNTA COMERCIAL, onde conste essa informação ou;
- c) Cópia autenticada do CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DOS PROFISSIONAIS junto à empresa, quando se tratar de prestador de serviço.

04.02. Entende-se como pertencente ao quadro permanente:

- a) Sócio;
- b) Diretor;
- c) Empregado;

d) Responsável técnico; e

e) Profissional contratado.

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

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

**05 - Atestado de Visita expedido pela Secretaria Municipal da Infraestrutura (Anexo VI),** em nome da PROPONENTE, de que esta, através do seu Representante, devidamente credenciado e pertencente ao quadro permanente da empresa, visitou a Contratante para entender a demanda e a tipologia dos projetos e serviços a serem contratados, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos até o 5º (quinto) dia útil imediatamente anterior à data de recebimento das propostas.

05.01 - Para agendamento da visita à SEINF, com sede na Avenida Deputado Paulino Rocha, nº 1343, Bairro Cajazeiras, CEP. 60.864-311, a LICITANTE/PROponente deve com a devida antecedência entrar em contato através dos telefones (0XX85) 3105-1070, nos horários de 8:00h às 12:00h e 13:00h às 17:00h. A visita deverá ser realizada até 5 (cinco) dias úteis anteriores à data para entrega dos documentos. Concluída a visita, será emitido o atestado acima referenciado, assinado pelo representante da proponente e pelo representante da SEINF.

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

06 - É de bom alvitre que os itens dos atestados que a licitante pretenda comprovar a Capacidade Técnica Operacional e/ou a Capacidade Técnica Profissional sejam destacados com caneta marca-texto no intuito de facilitar a conferência de atendimento e evitar possíveis inabilitações por não visualização.

06.01 - Serão aceitas atestações de acervo técnico que contenham toda a abrangência da parcela de relevância, mesmo que a ordem da descrição não seja a mesma. Para o atendimento deverão ser observados os seguintes apontamentos:

- Acervos cuja descrição atenda parcialmente a parcela de relevância não serão contabilizados;
- Para parcela de relevância que dependa de mais de um item de uma atestação para o seu inteiro atendimento: os itens que, somados, a atestam deverão estar destacados em conjunto e tais itens terão obrigatoriamente que pertencer a um mesmo grupo de serviço e se referir a um serviço similar ao da parcela.

06.02. Serão aceitas atestações de acervo técnico com nomenclatura diversa da requerida apenas quando se atender conjuntamente os três critérios expostos a seguir:

- A licitante ter anexado a composição do serviço;
- A licitante ter anexado a tabela oficial, evidenciando grupo e subgrupo aos quais o serviço encontra-se vinculado;
- A licitante ter indicado o(s) sítio(s) na internet, no(s) qual(is) possa(m) ser conferidas as informações de similaridade dos serviços.

06.03. Serão aceitas atestações de acervo técnico com unidade diversa da requerida, desde que as informações constantes na atestação permitam a conferência do quantitativo exigido na unidade prevista. Para isso, a licitante deverá destacar as informações pertinentes a comprovação.

#### **E. CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INC. XXXIII DO ART.7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL**

01 - **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** (Anexo IX - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE EMPREGADO MENOR NO QUADRO DA EMPRESA).

#### **F. DECLARAÇÃO DE SUPERVENIÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO**

01. Declaração da inexistência de fato impeditivo à participação da empresa, conforme Anexo X - DECLARAÇÃO DE SUPERVENIÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO PARA HABILITAÇÃO.

### **3.3. ORIENTAÇÕES SOBRE A FASE DE HABILITAÇÃO**

3.3.1. Os documentos referentes à regularidade fiscal e trabalhista deverão apresentar igualdade de CNPJ, ressalvando-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.

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

3.4.1 - 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 e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

3.4.2 - Havendo restrição quanto à regularidade fiscal e trabalhista da microempresa ou da empresa de pequeno porte que se enquadre nos termos do art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, para a regularização do(s) documento(s), podendo tal prazo ser prorrogado por igual período, conforme dispõe a Lei Complementar nº 147/2014.

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

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

3.6 - 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.

3.6.1 - 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.

3.7 - 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.

3.8 - 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.

3.9 - Caso a solicitação seja feita durante a sessão de habilitação, o caso deverá ser registrado em Ata, nela constando o prazo máximo referido no item 3.8 acima.

3.10 - A CPL não autenticará cópias de documentos exigidos neste edital.

3.11 - **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 e trabalhista no prazo definido no item 3.4.2.**

3.12 - A inabilitação da licitante importa na preclusão do direito de participar das fases subsequentes.

3.13 - 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, nos termos do § 3º do artigo 48 da Lei nº 8.666/93.

#### **4 - DA PROPOSTA DE PREÇOS**

4.1 - A licitante deverá entregar à Comissão, até o horário e dia previstos neste edital, envelope colado, tendo os seguintes dizeres:

**À**

**CPL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA**

**TOMADA DE PREÇO Nº 001/2020**

**ÓRGÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DA INFRAESTRUTURA - SEINF**

**ENVELOPE “B” - PROPOSTA DE PREÇOS**

**RAZÃO SOCIAL E CNPJ DA LICITANTE:**

4.2 - **Este envelope deverá conter os seguintes documentos:**

4.2.1 - **Proposta de Preços** datilografada ou digitada em 01(uma) via, em papel timbrado da empresa ou impressa em formulário contínuo, com clareza, sem emendas, rasuras ou

entrelinhas, constando razão social da Licitante, endereço postal completo, CNPJ, e, ainda, datada, rubricada em todas as folhas e assinada (sobre 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 acordo com a tabela a seguir:

LOTE	IDENTIFICAÇÃO	PRAZO DE EXECUÇÃO
01	03 (TRÊS) CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA – TIPO 01	05 MESES
02	01 (UMA) CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA – TIPO 02	02 MESES

- d. Prazo de validade da proposta, que não poderá ser **inferior a 60 (sessenta) dias**.

**4.2.2 - 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 II 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 admitidos preços unitários superiores aos constantes da planilha orçamentária**.

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

4.2.2.2 - 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 datilografia ou por outro sistema de impressão, e o número da sua carteira profissional expedida pelo órgão competente. As demais folhas anteriores deverão conter a sua assinatura ou rubrica.

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

- a) Quantidade deverá ser representado com, no máximo, quatro casas decimais, utilizando-se a função TRUNCAR (QUANTIDADE;4);
- b) Valor unitário deverá ser representado com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a função TRUNCAR (VALOR UNITARIO;2).
- c) O PRODUTO (quantidade x valor unitário) deverá ser representado com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a função TRUNCAR ((QUANTIDADE\*VALOR UNITÁRIO); 2).

**d)** Caso o orçamento possua cálculo com indexadores (BDI, Encargos Financeiros, Encargos Sociais, Remunerações, etc.), será aplicada com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a seguinte função TRUNCAR ((INDEXADOR\*ITEM DE SERVIÇO);2).

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

4.2.3.1 - O Cronograma Físico-financeiro deverá ser obrigatoriamente, compatível com o prazo de execução proposto pela licitante e com o Orçamento Detalhado apresentado, tanto no que se refere aos itens quanto aos valores e com o cronograma de desembolsos.

4.2.3.2 - O percentual atribuído para cada etapa dos diversos itens deverá ser coerente com a complexidade e a interdependência dos serviços, refletindo a proporcionalidade e sequência das etapas em relação ao total do item.

4.2.3.3 - Considerando que o critério para pagamento das parcelas exige etapas efetivamente concluídas, a licitante deverá preparar seu Cronograma Físico-financeiro de forma a refletir adequadamente o andamento esperado dos serviços.

4.2.3.4 - O Cronograma Exemplificativo no Anexo III - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO poderá ser utilizado como modelo para elaboração do Cronograma Físico-financeiro a ser apresentado pela licitante.

**4.2.4. - A Planilha de Composição de Preços Unitários** deverá representar todos os insumos, materiais, mão de obra, equipamentos, encargos sociais e fiscais, BDI e outros componentes, constantes de todos os serviços listados no Orçamento detalhado, conforme Anexo XI – MODELO DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS – CPU.

**4.2.5. - O demonstrativo de Composição de Bonificação de Despesas Indiretas – BDI**, conforme Anexo XII - COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS – BDI, que poderá ser utilizado como referência pelo licitante.

**4.2.6. - O demonstrativo de Composição dos Encargos Sociais**, conforme Anexo XIII - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE ENCARGOS SOCIAIS, que poderá ser utilizado como referência pelo licitante.

### **4.3. ORIENTAÇÕES SOBRE AS PROPOSTAS DE PREÇOS**

4.3.1 - Serão desclassificadas as propostas de preços que incidirem no disposto no item 6.6 deste edital.

4.4 - Não serão aceitas propostas de preços nem orçamentos em cópia, mesmo que assinada por quem de direito.

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

4.6 - Os preços constantes do orçamento da licitante deverão conter apenas duas casas decimais após a vírgula.

4.7 - Independente de declaração expressa, fica subentendido que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com:

- a. Materiais, equipamentos e mão de obra;
- b. Carga, transporte, descarga e montagem;
- c. Encargos sociais, 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. Direitos autorais sobre projetos, desenhos e estudos;
- g. Recomposição de vias públicas, jardins, gramados e tudo o mais que a Contratada venha a danificar.
- h. Todo fardamento e equipamento de segurança que serão utilizados na execução dos serviços.

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

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

4.10 - 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.

## **5 - DOS PROCEDIMENTOS GERAIS**

5.1 - A entrega dos envelopes contendo os documentos de habilitação e as propostas de preços serão feitas até o dia e a hora previstos no preâmbulo deste edital, na sede da Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza – CLFOR.

5.2 - 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 esclarecimentos sobre os documentos, de forma a alterar o conteúdo original dos mesmos.

5.3 - Em seguida, a Comissão procederá à 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.

5.4 - 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, DOU e jornal de circulação, com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas.

5.5 - 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 não queiram interpor recurso, esta intenção deverá ser consignada em ata, por todos assinada.

5.6 - 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 e DOU, iniciando-se o prazo de 05 (cinco) dias úteis para a entrega à Comissão das razões da recorrente, no primeiro dia útil seguinte à publicação.

5.7 - 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, cuja comunicação às licitantes será feita com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data marcada, através de publicação no DOM, DOU e jornal de circulação.

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

5.9 - 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 (trinta) dias, sendo, após esse prazo, expurgado.

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

5.11 - 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.

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

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

5.13 - 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.

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

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

5.14.2 - Será inabilitada por fato superveniente a ME ou EPP que, caso convocada, não promova a sua regularização fiscal no prazo do item 3.4.2, deixando de cumprir com os § 1º e § 2º do art. 43 da LC 123/2006.

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

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

5.17 - Em seguida a Presidente da Comissão verificará a existência de microempresas ou empresas de pequeno porte, para o cumprimento do constante na Lei Complementar 123/2006, procedendo como previsto no item abaixo 5.18.

5.18 - Caso a proposta classificada em 1º lugar não seja ME ou EPP, a Presidente da Comissão procederá de acordo com os itens a seguir:

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

5.18.2 - 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 de preços em ordem crescente dos preços ofertados.

5.18.3 - Para efeito do disposto no item 5.18.1, ocorrendo empate, a Presidente da Comissão procederá da seguinte forma:

a) a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e, conseqüentemente, declarada vencedora do certame;

b) não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 5.18.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

5.18.4 - No caso de equivalência dos valores apresentados pela ME e EPP que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item 5.18.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, o que deverá ser registrada em ata.

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

5.18.6 - Ocorrendo à situação prevista no item 5.18.3, a ME e EPP melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta de preços, 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.

5.19 - 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.

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

5.21 - Todos os documentos ficam sob a guarda da CPL, até a conclusão do processo.

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

5.23 - 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 1º 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.

## **6 - DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

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

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

6.3 - 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 LC 123/06.

6.4 - No caso de divergências entre as colunas discriminação dos serviços, unidades e quantidades constantes dos orçamentos apresentados pelos licitantes e aqueles constantes do orçamento da Secretaria Municipal da Infraestrutura - SEINF, prevalecerão as discriminações dos serviços, unidades e quantidades do referido orçamento, sujeitando-se o 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.

6.4.1 - No caso de divergências de valores resultantes da multiplicação entre as quantidades ofertadas e preços unitários, a Comissão procederá à 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.

6.4.2. Na análise das propostas, havendo divergência entre o valor numérico e por extenso, a comissão considerará o valor por extenso.

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

6.6 - Serão desclassificadas as propostas que:

- a. apresentarem preços superiores ao constante no Orçamento;
- b. apresentarem preços inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
  1. Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração; ou
  2. valor orçado pela administração;

- c. não atenderem às 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 6.4.1 deste edital.
- 6.7 - 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, nos termos do § 3º do artigo 48 da Lei nº 8.666/93.
- 6.8 - As propostas classificadas serão dispostas na ordem crescente dos preços globais ofertados.
- 6.9 - O resultado da licitação será divulgado através de sessão pública ou de publicação no DOM e DOU.

## **7 - DA HOMOLOGAÇÃO E DA ADJUDICAÇÃO**

- 7.1 - A homologação e a adjudicação desta licitação em favor da licitante cuja proposta de preços seja classificada em primeiro lugar, são da competência do titular da origem desta licitação.
- 7.2 - O titular da origem desta licitação se reserva o direito de não homologar ou revogar o presente processo, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado e mediante fundamentação escrita.

## **8 - DO CONTRATO**

- 8.1 - O Município de Fortaleza com a interveniência da Secretaria Municipal da Infraestrutura – SEINF, 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.
- 8.2 - O disposto no item acima não se aplica às licitantes convocadas nos termos do art. 64, §2º da Lei 8.666/93, que não aceitarem a contratação nas mesmas condições propostas pelo primeiro adjudicatário, inclusive quanto ao prazo e preço.
- 8.3 - Para a assinatura do contrato, a licitante vencedora se obriga a:
- Prestar garantia contratual em uma das modalidades especificadas no art. 56 da Lei 8.666/93 e minuta contratual, anexo deste edital;
  - Entregar ao órgão ou entidade licitadora original ou cópia autenticada por cartório competente dos seguintes documentos:

- Certidão Conjunta de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
- Prova de regularidade com as Fazendas Estadual e Municipal;
- Prova de regularidade relativa ao FGTS
- 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.

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

8.4.1 - 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.

8.4.2 - 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.

8.5 - 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.

8.5.1 - 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 ser substituídos por outros portadores de ART igual ou superior.

8.6 - 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.

8.7 - 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.

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

**8.9 - O prazo de vigência será de 08 (oito) meses para o lote 01 e 05 (cinco) meses para o lote 02, contados da assinatura do contrato, e o prazo de execução será de 05 (cinco) meses para o lote 01 e 02 (dois) meses para o lote 02, contados do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogados na forma da lei.**

8.9.1 - O prazo para o início da execução do objeto será fixado em 03 (três) dias úteis contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

8.10. - 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 neste 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.

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

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

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

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

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

8.16 - 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 Quarta da Minuta de Contrato;

8.17 - A Contratada, pelo prazo de 90 (noventa) 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.

8.18 - É facultado ao órgão ou entidade licitadora, quando o convocado 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.

8.19 - Não haverá reajuste de preços, exceto na hipótese de contrato cujo prazo de execução ultrapasse 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias contados a partir da data de apresentação da proposta de preços da Contratada, obedecendo à legislação federal em vigor e aplicando a fórmula mencionada na Minuta de Contrato.

8.20 - 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.

8.21 - Será admitida a subcontratação do objeto pela licitante Contratada até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total dos serviços, com base na planilha de custos atualizada, observado o disposto no artigo 72 da Lei 8.666/93;

8.21.1. Não será admitida a subcontratação integral do objeto.

8.21.2. A autorização para subcontratação será analisada caso a caso pelo gestor do Contrato e deverá seguir o procedimento disposto na Portaria nº 226/2019 da SEINF, publicada no Diário Oficial do Município de 20 de setembro de 2019.

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

## **9 - DOS ACRÉSCIMOS E / OU SUPRESSÕES AO CONTRATO**

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

9.2 - 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.

9.3 - Caso as alterações e/ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pelo órgão ou entidade licitadora.

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

9.5 - 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.

9.6 - 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 9.2 e 9.3.

## **10 - DOS PAGAMENTOS**

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

- a. Nota fiscal /fatura emitida com base nos serviços realizados;
- b. Cópia da folha de pagamento referente exclusivamente aos segurados prestadores de mão de obra de que trata a nota fiscal /fatura, ou folha de pagamento normal com indicações desses segurados;
- c. Cópia autenticada da guia de recolhimento das contribuições incidentes sobre a remuneração dos segurados, de que trata a letra "b" acima devidamente quitada por instituição bancária;
- d. Certidão Conjunta Negativa de Débito, referente à quitação de tributos e contribuições federais, ou equivalente, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional e Receita Federal do Brasil, apresentando igualdade de CNPJ;
- e. Cópia autenticada da prova de regularidade com as Fazendas Estadual e Municipal;

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

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

10.3 - 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.

10.3.1 - Somente serão pagos os serviços, efetivamente executados e materiais, efetivamente aplicados.

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

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

10.4 - O primeiro pagamento só será feito após a apresentação ao órgão ou entidade licitadora da documentação referente a licenças, seguros, alvarás e matrícula da obra no CREA e no INSS.

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

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

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

**AF** = Atualização Financeira;

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

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

**VP** = Valor da parcela a ser paga.

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

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

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

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

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

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

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

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

- a) Execução defeituosa dos serviços;
- b) Descumprimento de obrigação relacionada com os serviços contratados;

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

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

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

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

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

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

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

10.21. A despesa decorrente desta licitação correrá à conta das dotações consignadas aos:

**Projeto/Atividade: 27101.06.451.0111.1501.0002;**

**Elemento de despesa: 44.90.51 e**

**Fonte: 0 1.001.0000.00.01, 2 1.001.0000.00.01 e 2 1.920.0000.00.02**

## **11 - DAS MULTAS**

11.1. Sem prejuízo de outras sanções, ressalvados os casos fortuitos ou de força maior, devidamente, comprovados e aceitos pela CONTRATANTE, à CONTRATADA serão aplicadas as seguintes multas:

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

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

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

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

**e)** 10,0% (dez por cento) sobre o valor global do contrato, nas hipóteses de recusa na assinatura, rescisão por inexecução – caracterizando-se quando houver reiterado descumprimento de obrigações assumidas – entrega inferior a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo registrado, atraso superior ao prazo limite de trinta dias, estabelecido na alínea “a”, ou os serviços forem prestados fora das especificações constantes do Projeto Básico e da proposta da contratada.

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

11.3. 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.

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

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

11.6. Será garantido a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa, na forma da lei.

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

11.7.1. A autoridade competente, ouvida a FISCALIZAÇÃO, decidirá pela procedência ou não do recurso;

11.7.2. A devolução do valor pertinente à multa aplicada, face ao provimento do recurso, será corrigido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA. Em caso de período inferior a um mês, será utilizado, para o cálculo do período fracionado, o critério pro rata tempore, aplicando-se a taxa de remuneração do mês anterior.

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

## **12 - DOS RECURSOS**

12.1 - Das decisões proferidas pela CPL, caberá recurso nos casos de:

- a. Habilitação e /ou Inabilitação;
- b. Julgamento das propostas.

12.2 - Havendo recurso referente à fase de habilitação, os envelopes contendo as propostas de todas as licitantes, inclusive o da Recorrente ficarão em poder da Comissão até o julgamento do recurso interposto.

12.3 - Apreciado o recurso, e mantida a inabilitação, o envelope “B” deverá ser retirado por representante legal, no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da data do aviso de prosseguimento da licitação. Após este prazo, caso não seja retirado, o envelope será expurgado.

12.3.1 - Em caso de ausência do representante legal da licitante à sessão, esta será suspensa para que se proceda à publicação no DOM e DOU, de sua inabilitação ou desclassificação.

12.4 - Os recursos deverão ser protocolados na Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza - CLFOR, no devido prazo legal, não sendo conhecidos os interpostos fora deste prazo, sendo este de 05 (cinco) dias úteis.

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

### **13 - GARANTIA CONTRATUAL**

13.1 – Após a homologação do objeto do certame e até a data da contratação, o licitante vencedor deverá prestar garantia contratual correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, em conformidade com o disposto no art.56 da Lei Federal nº 8.666/1993, vedada à prestação de garantia através de Título da Dívida Agrária.

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

13.3 - A garantia prestada será restituída e/ou liberada após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, conforme dispõe o §4º, do art.56 da Lei Federal nº8.666/1993.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **14 - DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES**

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

- I. Advertência escrita: quando se tratar de infração leve, a juízo da fiscalização, no caso de descumprimento das obrigações e responsabilidades assumidas neste contrato ou,

ainda, no caso de outras ocorrências que possam acarretar prejuízos à contratante, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;

II. Multas, nos termos do item 11;

III. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o município de Fortaleza por prazo não superior a 02 (dois) anos;

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

14.1.1 - A competência para imposição das sanções previstas no item anterior, será do representante legal da Contratante.

14.1.2 - A inidoneidade será declarada pelo titular do órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, nos casos previstos no item seguinte.

14.2 - 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 ao contratado que, em razão de Contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal:

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

II. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

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

14.3 - A reabilitação do contratado só poderá ser promovida, mediante requerimento, após decorrido o prazo de 02 (dois) 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 ao presente certame, repercutir, prejudicialmente, no âmbito da Administração Pública Municipal.

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

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

## **15 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

15.1 - 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, a inexistência de fato impeditivo à participação da empresa bem como de que deverá declará-los quando ocorridos durante o certame.

15.2 - 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 CLFOR.

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

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

15.4 - Este edital e seus elementos constitutivos poderão ser obtidos na CLFOR, na Rua do Rosário, nº 77, Centro, Edifício Comandante Vital Rolim, Sobreloja e Terraço – Fortaleza/CE, de segunda a sexta-feira, nos horários de **08h às 12h e de 13h às 17h**, mediante a apresentação um CD ROM ou PENDRIVE para reprodução dos arquivos.

15.5 - Este edital também poderá ser lido no *sítio*: **[compras.fortaleza.ce.gov.br](http://compras.fortaleza.ce.gov.br)**.

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

15.6 - A licitante poderá fazer verificações no local de realização dos serviços e de 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.

15.7 - 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.

15.8 - 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.

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

15.10 - Serão consideradas como não apresentadas as declarações, não assinadas pelo representante legal da empresa ou seu procurador, considerando-se, diante da ausência de assinatura, desclassificada a proposta ou inabilitada a empresa, conforme a fase em que a Declaração deva ser apresentada.

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

Fortaleza .....de ..... de 2020.

**Ana Manuela Marinho Nogueira**  
**Secretária Municipal da Infraestrutura**

**ANEXO I**  
**PROJETO BÁSICO**

1. **UNIDADE REQUISITANTE**

**SEINF – SECRETARIA MUNICIPAL DA INFRAESTRUTURA.**

2. **DO OBJETO**

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE 04 (QUATRO) CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ - SESEC, EM DIVERSOS BAIROS, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA – CE, em 02 (dois) lotes assim distribuídos:**

ITEM	LOTE 01
01	<b>03 (TRÊS) CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA – TIPO 01.</b>
ITEM	LOTE 02
01	<b>01 (UMA) CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA – TIPO 02.</b>

3. **JUSTIFICATIVA**

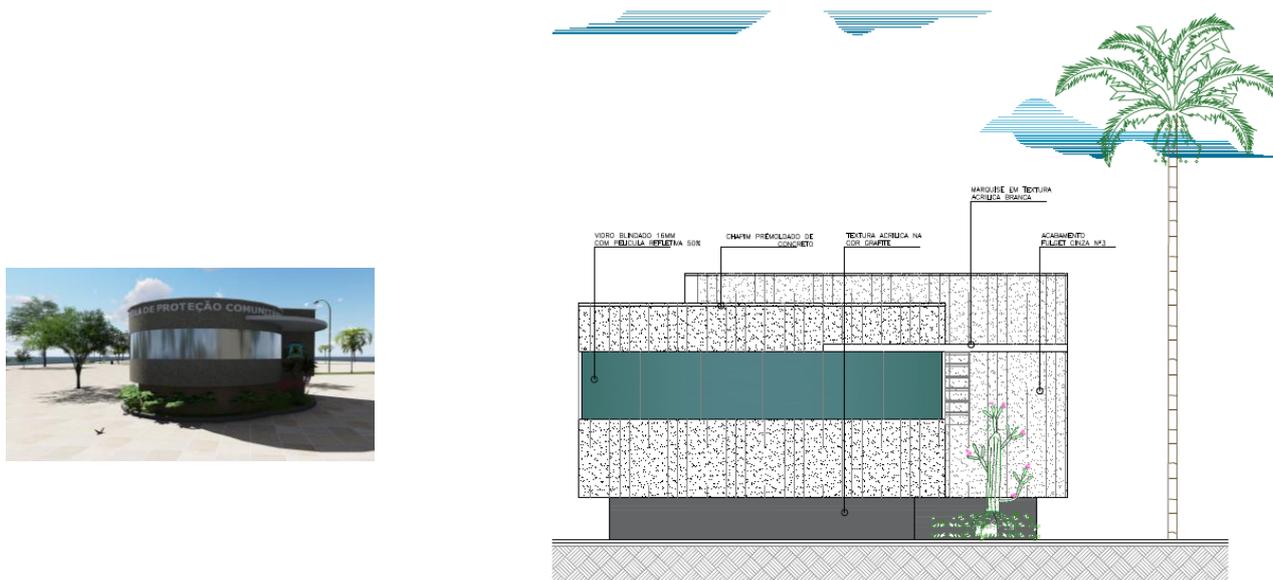
Com o objetivo de somar esforços no combate a violência, a Prefeitura Municipal de Fortaleza – PMF, através da Secretaria Municipal da Segurança Cidadã – SESEC, implantou o Programa Municipal de Proteção Urbana (PMPU), que tem por objetivo atuar na teoria da prevenção, com o intuito de evitar a ocorrência do delito, usando técnicas preditivas, ações urbanísticas, e iniciativas socioeducativas e de desporto, bem como vigilância sistemática, eletrônica e ostensivas. Importante ressaltar que a presente obra faz parte do programa: Aldeia do Praia – Fortaleza Cidade com Futuro. Programa esse, financiado pelo Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF).

O PMPU inverte a lógica de que as ações de defesa da comunidade devem partir do macro para o micro, mostrando que ações menores com territorialidade definida permitem uma avaliação mais precisa, um acompanhamento mais efetivo e melhor desempenho.

Dentro desse contexto, a Célula de Proteção Comunitária é uma das inovações na área da segurança urbana, com base nas melhores iniciativas mundiais. Além de definir a territorialidade, ela abrange conceitos de prevenção primária como: urbanização, lazer e iluminação. Prevenção secundária como iniciativas culturais, educativas e esportivas, assim como ações na área social e na geração de emprego e renda. Na prevenção terciária, vem vigilância eletrônica, ações de patrulhamento e o envolvimento da vigilância comunitária, por meio de aplicativo que une a população aos agentes de segurança. Cada Célula de Proteção Comunitária tem como estrutura física uma Célula de Proteção e é composta de 40 guardas municipais e 20 policiais militares. A torre será o ponto de apoio operacional das equipes de motos e viaturas que farão o patrulhamento do perímetro de atuação estabelecido no PMPU.

Além disso, dois guardas municipais e um policial militar farão o monitoramento por meio de câmeras de vigilância que serão instaladas na área, tudo isso com o apoio de drones.

A Célula de Proteção é uma estrutura de concreto armado, dotada de cabine de observação próxima ao nível do solo (Tipo 01) ou elevada (Tipo 02) com vidros blindados. No térreo haverá sanitários masculinos e femininos, na área externa haverá uma cobertura para abrigar as bicicletas e motos do guardas municipais em patrulhamento.

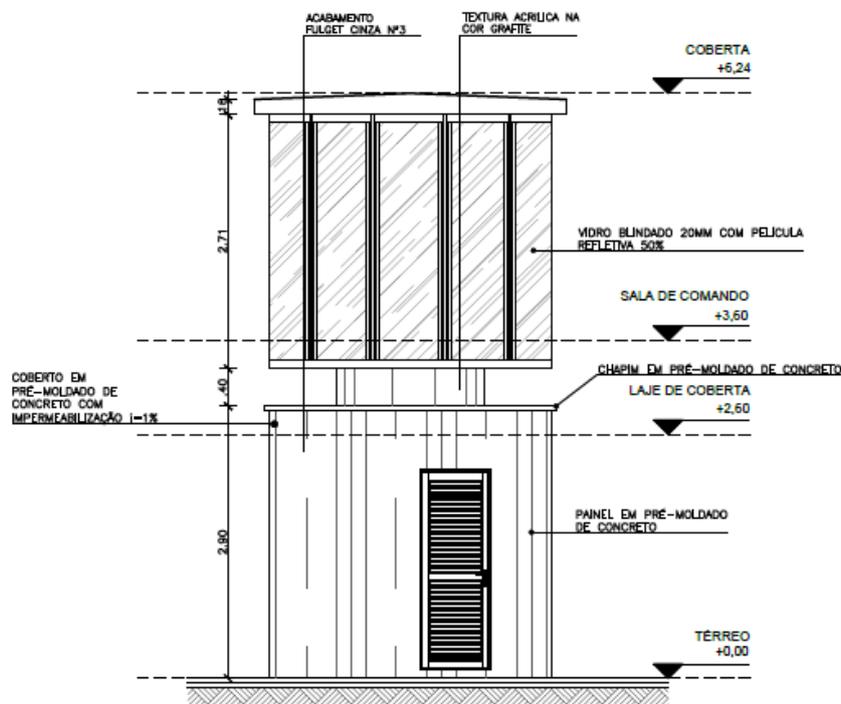


**Imagem 01 – Vista Conceitual Célula de Proteção Comunitária – Tipo 01; Fonte: SEINF**

A Célula de Proteção é uma estrutura de concreto armado, dotada de cabine elevada de observação com vidros blindados.



**Imagem 02 – Célula de Proteção Comunitária – Tipo 02; Fonte: SEINF**



**Imagem 03 – Vista Conceitual Célula de Proteção Comunitária – Tipo 02; Fonte: SEINF**

As torres serão implantadas em vários bairros de Fortaleza, preferencialmente nos bairros de maior criminalidade, com principal objetivo de transmitir segurança à população fortalezense.

Portanto, faz-se necessária a contratação de empresa, mediante licitação, para a execução das obras.

#### 4. DO VALOR GLOBAL

O valor global da presente licitação é de **R\$ 1.238.464,42 (UM MILHÃO, DUZENTOS E TRINTA E OITO MIL, QUATROCENTOS E SESENTA E QUATRO REAIS E QUARENTA E DOIS CENTAVOS)**, com base nas tabelas de preços **DESONERADAS SINAPI-CE OUTUBRO/2019, SEINFRA-CE TAB. 26. 1, ORSE SETEMBRO/2019, EMOP OUTUBRO/2019, COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS e COTAÇÕES DE MERCADO.**

#### 5. DO VALOR POR LOTE

##### 5.1. LOTE 01

ITEM	LOTE 01	VALOR TOTAL DO LOTE
01	<b>03 (TRÊS) CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA – TIPO 01</b>	<b>R\$ 1.031.282,63</b>
<b>UM MILHÃO, TRINTA E UM MIL, DUZENTOS E OITENTA E DOIS REAIS E SESENTA E TRÊS CENTAVOS</b>		

**5.2. LOTE 02**

ITEM	LOTE 02	VALOR TOTAL DO LOTE
01	<b>01 (UMA) CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA – TIPO 02</b>	<b>R\$ 207.181,79</b>
<b>DUZENTOS E SETE MIL, CENTO E OITENTA E UM REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS</b>		

**6. DA MODALIDADE E DO REGIME DE EXECUÇÃO**

O Objeto deste Projeto Básico será licitado na modalidade **TOMADA DE PREÇOS** em função do valor máximo estimado da contratação e fundamentada na Lei Nº 8.666 de 21.06.93 e com as suas modificações posteriores, objetivando a seleção de empresa para a execução do objeto mencionado no item 02 deste Projeto Básico.

O objeto desta contratação será executado em regime de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.

Segundo a Lei de Licitações e Contratos, a empreitada por preço unitário consiste na contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas, logo diante do orçamento e considerando o objeto da licitação o regime escolhido é o ideal para a execução.

Vale destacar que o Acórdão 1.977/2013 do Tribunal de Contas da União (TCU) recomenda a execução por empreitada por preço unitário para os serviços de execução de fundações, serviços de terraplanagem, desmontes de rocha; implantação, pavimentação, duplicação e restauração de rodovias; canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento; infraestrutura urbana; obras portuárias, dragagem e derrocamento; reforma de edificações, entre outras.

A escolha da empreitada interfere por muitas vezes no sucesso do processo licitatório, haja vista que as construtoras não participam do certame por não possuírem condições financeiras de arcarem financeiramente com a obra até a entrega de uma etapa completa.

Dessa forma a escolha errada poderá gerar um prejuízo maior ao Município, visto que poderá ocorrer o fracasso do processo licitatório, ou mesmo poderá em caso de empresa vencedora a mesma não suportar o ônus de somente receber após a finalização de uma etapa.

Verificando a natureza dos serviços a serem executados e seguindo as orientações prestadas pelos órgãos de controle, temos que o regime mais indicado para a execução das obras em questão para a presente licitação é o regime de empreitada por preço unitário.

**7. DAS MEDIDAS PRELIMINARES**

Em documento específico Anexo ao Edital, são apresentados todos os procedimentos, aqui sintetizados, e todas as especificações técnicas para as obras e serviços. Esta síntese e os documentos anexos destinam-se à uniformização e normatização de métodos de execução para as obras de reforma e construção de edificações que estejam sob a responsabilidade da

Prefeitura Municipal de Fortaleza, tendo como base as normas ou especificações elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as experiências dos técnicos e profissionais da Interviente Fiscalizadora, as orientações repassadas pelos especialistas integrantes das equipes técnicas que assessoram a Interviente Fiscalizadora e pelo Sistema de Gestão da Qualidade da Prefeitura de Fortaleza – QUALIFOR.

Quaisquer materiais e/ou serviços que não estejam explicitamente discriminados nas Especificações Técnicas deverão obedecer às normas ou especificações elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

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

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

## **8. PROJETOS**

### **8.1. ESTUDO DO PROJETO EXECUTIVO**

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

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

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

### **8.2. PROJETOS DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS**

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

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

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

### **8.3. OBJETIVO / NORMAS**

O objetivo é estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da Execução das Obras de CONSTRUÇÃO DE 04 (QUATRO) CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ - SESEC, EM DIVERSOS BAIRROS, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA – CE, estabelecendo as obrigações e direitos da CONTRATANTE (proprietário) e da CONTRATADA (construtor/ empreiteira) na obra em referência.

### **8.4. PROJETOS**

A execução das obras de construção das Células de Proteção Comunitária da Secretaria Municipal de Segurança Cidadã - SESEC deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecimentos pela contratante ao construtor, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

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

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

### **8.5. NORMAS**

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

## **9. REGULARIZAÇÃO DA OBRA**

### **9.1. LICENÇA AMBIENTAL**

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

## **9.2. PROJETO DE DESVIO DE TRÁFEGO**

É obrigatório o uso de sinalização diurna e noturna e ou desvio de tráfego, por meio de Projeto aprovado conforme Normas e especificações da Autarquia Municipal de Trânsito e Cidadania – AMC, e da Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza – ETUFOR, obrigando ao uso de três tipos, a seguir indicados: de advertência, de proteção ou balizamento, de identificação, cujo principal objetivo é garantir a segurança da população nos seus deslocamentos diários, informando e advertindo aos usuários da via sobre a existência da obra ou serviço, a delimitação do seu contorno e orientando a passagem de pessoas e veículos, suavizando sua trajetória de modo a ocasionar a menor interferência com o trânsito.

Toda a sinalização utilizada nos locais de obras, reparos ou serviços, deve sofrer manutenção permanente, especialmente quanto à limpeza e conservação da face sinalizada. Em caso de danos ou deterioração, a mesma deverá ser substituída. A Empresa executante deverá manter a área sinalizada até a recomposição final do pavimento.

## **9.3. ALVARÁ**

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

Deverá acompanhar o pedido inicial do alvará:

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

## **9.4. ORDEM DE SERVIÇO**

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

## **9.5. REUNIÃO DE INÍCIO DE OBRA**

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

- Representante da SEINF;

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

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

#### **9.6. PLANO DO MÉTODO CONSTRUTIVO**

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

#### **9.7. ART DA OBRA**

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

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

#### **9.8. DIÁRIO DE OBRAS**

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

- Termo de abertura;
- Data de abertura até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço;
- Todas as folhas numeradas;
- Folhas em 03 (três) vias com a seguinte destinação:
  - 01 (uma) via permanece no diário;
  - 01 (uma) via para a Fiscalização de Obras; e
  - 01 (uma) via para a Empresa executante.

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

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

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

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

A Resolução nº 307/2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, de 05 de julho de 2002, versa da necessidade do controle e da responsabilidade pela destinação dos resíduos da construção civil, com o gerenciamento adequado dos resíduos produzidos, incluindo a sua redução, reutilização e reciclagem, o que tornará o processo construtivo mais rentável,

competitivo e mais saudável, considerando as disposições legais, regulamentares e as normas aplicáveis como Art.182 da Constituição Federal, Lei Federal nº 9.605, de 13.02.1998, Lei de Crimes Ambientais, Lei Municipal nº 8.408 de, 24.12.1999, Decreto Municipal nº 10.696/2002, Decreto Municipal nº 11.633, de 18.05.2004, Decreto Municipal nº 11.646, de 31.05.2004, Portaria Nº 006/2004 – SEUMA publicada no Diário Oficial do Município, 03.10.2004, Lei Estadual nº 13.103, de 24.01.2001, que fixa diretrizes para a elaboração de Projeto de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRSCC, a Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, a Lei Municipal nº 8.408 de 24 dezembro de 1999, alterada pela Lei nº 10.340 de 28 de abril de 2015 e seus regulamentos.

Todos os resíduos classificados pela Resolução CONAMA 307 em “I – Classe A” (resíduos reutilizáveis ou recicláveis tais como resíduos de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, de reformas e reparos de edificações e dos processos de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto produzidas nos canteiros de obras), devem ser, OBRIGATORIAMENTE, entregues em locais licenciados para a reutilização ou reciclagem. O material proveniente da terraplanagem e de escavações de sedimentos areno-argilosos serão destinados às áreas licenciadas para recebimento pela Prefeitura Municipal de Fortaleza e autorizadas pela Secretaria de Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA. Todo ou parte desses sedimentos podem ser utilizados na própria obra, diretamente ou posteriormente, desde que estocados em áreas da própria obra ou em áreas licenciadas.

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

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

#### **10. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

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

#### **11. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

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

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

**NOTA** – Caso o licitante cote mais de um lote, o quantitativo da qualificação técnica deverá corresponder ao somatório dos lotes dos quais for arrematante.

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

**LOTE 01**

- a) EXECUÇÃO DE EMBOÇO E/OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 537,00 M<sup>2</sup>;
- b) EXECUÇÃO DE CONCRETO USINADO, COM FCK MÍNIMO DE 25MPa, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 32,00M<sup>3</sup>;
- c) EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 37,00M<sup>2</sup>;
- d) EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 89,00 M<sup>2</sup>.

**LOTE 02**

- a) EXECUÇÃO DE PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA MÍNIMA DE 8 CM, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 61,00 M<sup>2</sup>;
- b) EXECUÇÃO DE CONCRETO USINADO, COM FCK MÍNIMO DE 25MPa, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 2,00 M<sup>3</sup>;
- c) EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ, COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 40CM, EM QUANTIDADE NÃO INFERIOR A 4,00 M;

**B. Capacidade Técnico-Profissional:** Comprovação de que a empresa possui em quadro permanente, na data prevista para a entrega dos envelopes, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pelo Conselho competente, cujo nome deverá constar na Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo respectivo Conselho, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica por execução de obra ou serviço já concluído, de características semelhantes às do objeto do edital, cujas parcelas mais relevantes são:

**LOTE 01**

- a) EXECUÇÃO DE EMBOÇO E/OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA;
- b) EXECUÇÃO DE CONCRETO USINADO;
- c) EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO;
- d) EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS.

**LOTE 02**

- a) EXECUÇÃO DE PISO INTERTRAVADO;
- b) EXECUÇÃO DE CONCRETO USINADO;
- c) EXECUÇÃO DE ESTACA RAIZ.

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

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

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

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

Entende-se como pertencente ao quadro permanente:

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

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

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

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

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

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

É de bom alvitre que os itens dos atestados que a licitante pretenda comprovar a Capacidade Técnica Operacional e/ou a Capacidade Técnica Profissional sejam destacados com caneta marca-texto no intuito de facilitar a conferência de atendimento e evitar possíveis inabilitações por não visualização.

Serão aceitas atestações de acervo técnico que contenham toda a abrangência da parcela de relevância, mesmo que a ordem da descrição não seja a mesma. Para o atendimento deverão ser observados os seguintes apontamentos:

- Acervos cuja descrição atenda parcialmente a parcela de relevância não serão contabilizados;
- Para parcela de relevância que dependa de mais de um item de uma atestação para o seu inteiro atendimento: os itens que, somados, a atestam deverão estar destacados em conjunto e tais itens terão obrigatoriamente que pertencer a um mesmo grupo de serviço e se referir a um serviço similar ao da parcela.

Serão aceitas atestações de acervo técnico com nomenclatura diversa da requerida apenas quando se atender conjuntamente os três critérios expostos a seguir:

- A licitante ter anexado a composição do serviço;
- A licitante ter anexado a tabela oficial, evidenciando grupo e subgrupo aos quais o serviço encontra-se vinculado;
- A licitante ter indicado o(s) sítio(s) na internet, no(s) qual(is) possa(m) ser conferidas as informações de similaridade dos serviços.

Serão aceitas atestações de acervo técnico com unidade diversa da requerida, desde que as informações constantes na atestação permitam a conferência do quantitativo exigido na unidade prevista. Para isso, a licitante deverá destacar as informações pertinentes a comprovação

## **12. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

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

O serviço só deverá ser iniciado após o recebimento da ordem de serviço e executado conforme os prazos especificados abaixo:

<b>LOTE</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	<b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>
<b>01</b>	<b>03 (TRÊS) CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA – TIPO 01</b>	<b>05 MESES</b>
<b>02</b>	<b>01 (UMA) CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA – TIPO 02</b>	<b>02 MESES</b>

O prazo para início da obra pela Contratada é de até 03 (três) dias úteis contados do recebimento da Ordem de Serviço.

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

- a) Alteração do projeto ou de especificações pela Contratante / Interveniente;
- b) Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do Contrato;
- c) Interrupção da execução do 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 do 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.

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

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

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

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

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

### **13. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

Os prazos de vigência dos contratos serão contados a partir da assinatura de cada contrato. Será admitida a prorrogação nos termos da Lei, mediante termo aditivo.

<b>LOTE</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	<b>VIGÊNCIA CONTRATUAL</b>
<b>01</b>	<b>03 (TRÊS) CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA – TIPO 01</b>	<b>08 MESES</b>
<b>02</b>	<b>01 (UMA) CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA – TIPO 02</b>	<b>05 MESES</b>

### **14. DAS MEDIÇÕES**

#### **14.1. DA COMPOSIÇÃO DA MEDIÇÃO**

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

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

#### **14.2. DOS PRAZOS**

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

- Entrada da medição: Até o dia 05 do mês subsequente ao mês da execução dos serviços;
- Conferência e aprovação: Até dia 10 do mês subsequente ao mês da execução dos serviços; e

c) Envio para pagamento: Até o final do mês subsequente ao mês da execução dos serviços, desde que não haja pendência documental de responsabilidade da Contratada.

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

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

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

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

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

#### **15. DO PAGAMENTO DOS SERVIÇOS**

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

- a) Nota fiscal /fatura emitida com base nos serviços realizados;
- b) Cópia da folha de pagamento referente exclusivamente aos segurados prestadores de mão de obra de que trata a nota fiscal /fatura, ou folha de pagamento normal com indicações desses segurados;
- c) Cópia autenticada da guia de recolhimento das contribuições incidentes sobre a remuneração dos segurados, de que trata a letra “b” acima devidamente quitada por instituição bancária;
- d) Certidão Conjunta Negativa de Débito, referente à quitação de tributos e contribuições federais, ou equivalente, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional e Receita Federal do Brasil, apresentando igualdade de CNPJ;
- e) Cópia autenticada da prova de regularidade com as Fazendas Estadual e Municipal;
- f) Cópia autenticada do Certificado de Regularidade de Situação – CRS do FGTS da jurisdição da sede ou filial da Contratada, devendo o mesmo ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;
- 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.

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

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

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

O primeiro pagamento só será feito após a apresentação ao órgão ou entidade licitadora da documentação referente a licenças, seguros, alvarás e matrícula da obra no CREA e no INSS.

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

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

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

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

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

**Onde:** **AF** = Atualização Financeira;

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

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

**VP** = Valor da parcela a ser paga.

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

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

Eventuais acertos no boletim de medição a favor da CONTRATANTE, ocorridos após a liquidação do pagamento, serão efetuados nos créditos que a CONTRATADA fizer jus,

incidindo sobre a parcela líquida uma atualização financeira em favor da CONTRATANTE, mediante aplicação da fórmula e índices tratados acima.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

aderência da razão entre o acumulado de administração local e o acumulado global aos patamares estabelecidos no contrato.

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

#### **16. QUANTO A PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO**

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

A contratação de participantes na forma de consórcio nas licitações originárias da SEINF ficam condicionadas a comprovação de registro do Ato Constitutivo na Junta Comercial da respectiva sede do consórcio bem como da sua inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ junto à RFB, observado o disposto na Lei nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976, à IN nº 74 de 28 de dezembro de 1998 do Departamento Nacional de Registro do Comércio- DNRC e às IN's nº 1.199 de 14 de outubro de 2011 e nº 1.863 de 27 de dezembro de 2018 da RFB ou outras que as substituir.

As faturas e notas fiscais para os serviços executados pelas empresas consorciadas serão emitidas em nome do consórcio, assim o seu respectivo pagamento será efetuado em conta corrente única, em nome do consórcio, cabendo às suas integrantes dispor sobre a forma de divisão dos serviços, lucros, tributos e participações no seu ato constitutivo.

#### **17. DA FISCALIZAÇÃO**

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

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

**b)** Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos.

**c)** Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à contratada o direito de solicitar da fiscalização, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas.

**d)** Solicitar que a contratada, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o presente Contrato.

**e)** Aplicar, nos termos contratuais multa (s) à contratada dando-lhe ciência do ato, por escrito, e comunicar ao órgão financeiro da contratante para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da contratada.

**f)** Instruir o(s) recurso(s) da contratada no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar da contratante.

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

#### **18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

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

- I. Advertência;
- II. Multas, estipuladas na forma a seguir:
  - a) 0,03% (três centésimos por cento) do valor total da nota de empenho, para cada dia de atraso na execução. Decorridos 30 (trinta) dias em atraso o Contratante poderá decidir pela continuidade da multa ou pela rescisão, em razão da inexecução total;
  - b) 0,06% (seis centésimos por cento) por dia sobre o valor do fato ocorrido, para ocorrências de atrasos em qualquer outro prazo previsto neste instrumento, não abrangido pelas demais alíneas;
  - c) 1,0% (um por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, quando ocorrer a postergação da execução de serviços, em desacordo com o previsto no cronograma físico-financeiro, sem o consentimento da Contratante;
  - d) 5,0% (cinco por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, pela não manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas no instrumento convocatório;
  - e) 10,0% (dez por cento) sobre o valor global do contrato, nas hipóteses de recusa na assinatura, rescisão por inexecução – caracterizando-se quando houver reiterado descumprimento de obrigações assumidas – entrega inferior a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo registrado, atraso superior ao prazo limite de trinta dias, estabelecido na alínea “a”, ou os serviços forem prestados fora das especificações constantes do Projeto Básico e da proposta da contratada.
- III. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos.
- IV. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com o Município de Fortaleza enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir o Município de Fortaleza pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

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

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.

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

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

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

#### **19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

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

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

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

## **20. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

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

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

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

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

e) Efetuar os pagamentos devidos à contratada nas condições estabelecidas neste Termo.

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

## **21. DA GARANTIA CONTRATUAL**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **22. DOS ADITIVOS**

Os aditivos serão discutidos no decorrer das obras, onde a FISCALIZAÇÃO verificará a real necessidade do aditivo.

O pleito do aditivo se inicia com a elaboração da Justificativa Técnica realizada pela FISCALIZAÇÃO.

Quando o pleito objetivar acréscimo de serviços, faz-se necessária a confecção, apresentação e juntada à Justificativa Técnica de planilha orçamentária analítica.

**A)** Em caso de inclusão de itens novos, obedecerão a seguinte ordem de consulta para a definição do preço:

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

**B)** Em qualquer dos casos abordados no item A, será aplicado desconto, da seguinte forma:

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

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

### **23. DA REVISÃO DE PREÇOS**

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

**R= FATOR \* V**, onde:

**R = VALOR DO REAJUSTE PROCURADO**

**V = VALOR CONTRATUAL DOS SERVIÇOS A SEREM REAJUSTADOS**

**FATOR = (I-Io)/Io**

**I = ÍNDICE VIGENTE NA DATA DE REAJUSTE DA PROPOSTA**

**Io = ÍNDICE DO MÊS DA DATA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

#### **REAJUSTES CONTRATUAIS - ÍNDICES SETORIAIS DE REFERÊNCIA**

TERRAPLENAGEM	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
PAVIMENTAÇÃO	CONSULTORIA (Supervisão e Projetos)
DRENAGEM	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

PORTLAND	
LIGANTES BETUMINOSOS	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (Sem Aço)
IGP - DI	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	PRODUTOS SIDERÚRGICOS
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	SINALIZAÇÃO VERTICAL
ASFALTO DILUÍDO	CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)
EMULSÕES (RR1C E RR2C)	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADO	ÍNDICE DE ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	ÍNDICE DE ASFALTO BORRACHA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **24. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

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

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

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

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

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

**25. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

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

**26. "AS BUILT" DAS OBRAS**

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

**27. QUANTO A SUBCONTRATAÇÃO**

Será admitida a subcontratação do Objeto pela licitante Contratada até o limite de 30 % (trinta por cento) do valor total da obra, com base na planilha de custos atualizada, observado o disposto no artigo 72 da Lei 8.666/93.

Não será admitida a subcontratação integral do objeto.

A autorização para subcontratação será analisada caso a caso pelo gestor do Contrato e deverá seguir o procedimento disposto na Portaria nº 226/2019 da SEINF, publicada no Diário Oficial do Município de 20 de setembro de 2019.

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

**28. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

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

- a)** Quantidade deverá ser representado com, no máximo, quatro casas decimais, utilizando-se a função TRUNCAR (QUANTIDADE;4);
- b)** Valor unitário deverá ser representado com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a função TRUNCAR (VALOR UNITARIO;2).
- c)** O PRODUTO (quantidade x valor unitário) deverá ser representado com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a função TRUNCAR ((QUANTIDADE\*VALOR UNITÁRIO);2).
- d)** Caso o orçamento possua cálculo com indexadores (BDI, Encargos Financeiros, Encargos Sociais, Remunerações, etc.), será aplicada com, no máximo, duas casas decimais, utilizando-se a seguinte função TRUNCAR ((INDEXADOR\*ITEM DE SERVIÇO);2).

**ANEXO II**

**ORÇAMENTO ESTIMADO EM PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS GLOBAL**

**LOTE 01**

	<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>		DATA: 17/12/2019
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA TIPO 01 - CONFORME PROJETO BÁSICO	
	LOCAL:	DIVERSOS BAIRROS DE FORTALEZA	
	CLIENTE:	SESEC - SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ	
	BDI:	GERAL: 25,92%/DIFERENCIADO: 16,32%	
	ENCARGOS SOCIAIS:	SINAPI-CE HORISTA: 85,20%/MENSALISTA: 48,68%	
FONTES:	SEINFRA/CE 026.1 COM DESONERAÇÃO; SINAPI/CE 2019/10 COM DESONERAÇÃO, ORSE/SE 09/2019 E COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>						<b>129.442,93</b>
1.1	COMP0124	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DE 03(TRÊS) CÉLULAS DE SEGURANÇA DA GUARDA MUNICIPAL DE FORTALEZA	PRÓPRIA	%	1,00	129.442,93	129.442,93
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>71.852,76</b>
<b>2.1</b>	<b>CANTEIRO DE OBRA</b>						<b>67.556,43</b>
2.1.1	74220/001	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E=6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	SINAPI	M2	290,40	63,35	18.396,84
2.1.2	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SINAPI	M2	18,00	471,43	8.485,74
2.1.3	COMP1279	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE PARA IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	PRÓPRIA	KM	54,00	157,12	8.484,48
2.1.4	COMP0569	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT 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	PRÓPRIA	MÊS	9,00	731,91	6.587,19
2.1.5	COMP0277	CONTAINER ALMOXARIFADO, DE *2,40* X *6,00* M, PADRAO SIMPLES, SEM REVESTIMENTO E SEM DIVISÓRIAS INTERNOS E SEM SANITARIO, PARA USO EM CANTEIRO DE OBRAS	PRÓPRIA	UNxMÊS	9,00	755,52	6.799,68
2.1.6	COMP0002	ALUGUEL BANHEIRO QUÍMICO (VS+MIC+LAV)	PRÓPRIA	UNxMÊS	9,00	539,84	4.858,56
2.1.7	41598	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	SINAPI	UN	3,00	1.723,30	5.169,90
2.1.8	COMP0484	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	PRÓPRIA	UN	3,00	2.924,68	8.774,04

<b>2.2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>2.161,22</b>
2.2.1	92970	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFURADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	SINAPI	M2	75,00	14,71	1.103,25
2.2.2	COMP0155	LOCAÇÃO DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO	PRÓPRIA	M2	148,80	7,11	1.057,97
<b>2.3</b>	<b>BOTA-FORA</b>						<b>2.135,11</b>
2.3.1	72897	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	SINAPI	M3	24,19	23,11	559,03
2.3.2	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	SINAPI	M3XKM	1.088,44	1,28	1.393,20
2.3.3	COMP1413	RECEBIMENTO, CONTROLE E RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.	PRÓPRIA	M3	24,19	7,56	182,88
<b>3</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>41.563,98</b>
<b>3.1</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>24.884,34</b>
3.1.1	COMP0942	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	PRÓPRIA	M	30,00	68,65	2.059,50
3.1.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	SINAPI	M3	247,68	69,28	17.159,27
3.1.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	SINAPI	M3	205,20	27,61	5.665,57
<b>3.2</b>	<b>BOTA-FORA</b>						<b>1.049,22</b>
3.2.1	COMP0192	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	PRÓPRIA	M3	34,80	3,39	117,97
3.2.2	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	SINAPI	M3XKM	522,00	1,28	668,16
3.2.3	COMP1413	RECEBIMENTO, CONTROLE E RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.	PRÓPRIA	M3	34,80	7,56	263,09
<b>3.3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>						<b>15.630,42</b>
3.3.1	COMP0228	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	PRÓPRIA	M2	32,97	114,10	3.761,88
3.3.2	COMP0229	ARMAÇAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 10,00MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	PRÓPRIA	KG	259,50	10,00	2.595,00
3.3.3	COMP0013	CONCRETO USINADO BOMBÉADO Fck = 25MPa, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO	PRÓPRIA	M3	14,16	644,37	9.124,28
3.3.4	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,48	310,95	149,26

<b>4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>						<b>202.760,66</b>
4.1	COMP0333	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) (M2)	PRÓPRIA	M2	845,01	100,62	85.024,91
4.2	COMP0228	ARMADURA DE AÇO CA-60, BITOLAS 3,4 A 6,4MM - FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	PRÓPRIA	M2	246,93	114,10	28.174,71
4.3	COMP0229	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 10,00MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	PRÓPRIA	KG	5.658,93	10,00	56.589,30
4.4	COMP0013	CONCRETO USINADO BOMBEADO Fck = 25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	PRÓPRIA	M3	50,49	644,37	32.534,24
4.5	74141/003	LAJE PRE-MOLD BETA 16 P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	SINAPI	M2	4,02	108,83	437,50
<b>5</b>	<b>PAINÉIS E FECHAMENTOS</b>						<b>12.225,00</b>
<b>5.1</b>	<b>ALVENARIAS</b>						<b>12.225,00</b>
5.1.1	87508	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	SINAPI	M2	179,41	68,14	12.225,00
<b>6</b>	<b>INSTALAÇÕES</b>						<b>73.423,40</b>
<b>6.1</b>	<b>HIDRÁULICAS</b>						<b>7.134,76</b>
6.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	SINAPI	M3	4,79	69,28	331,85
6.1.2	COMP0192	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CANINHÃO BASCULANTE 6 M3	PRÓPRIA	M3	5,99	3,39	20,31
6.1.3	95644	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015	SINAPI	UN	6,00	175,80	1.054,80
6.1.4	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	77,34	36,47	2.820,59

6.1.5	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_05/2018	SINAPI	UN	3,00	478,75	1.436,25
6.1.6	COMP1620	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE POLIETILENO CAPACIDADE DE 250L, COMPLETA COM TAMPA E FLANGES	PRÓPRIA	UN	3,00	490,32	1.470,96
<b>6.2</b>	<b>SANITÁRIAS E PLUVIAIS</b>						<b>14.774,06</b>
6.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	SINAPI	M3	21,08	69,28	1.460,42
6.2.2	COMP0192	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CANMINHÃO BASCULANTE 6 M3	PRÓPRIA	M3	23,42	3,39	79,39
6.2.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	SINAPI	M3XKM	351,30	1,28	449,66
6.2.4	COMP1413	RECEBIMENTO, CONTROLE E RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.	PRÓPRIA	M3	23,42	7,56	177,06
6.2.5	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_05/2018	SINAPI	UN	6,00	478,75	2.872,50
6.2.6	97907	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018	SINAPI	UN	6,00	542,61	3.255,66
6.2.7	6087	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA	SINAPI	UN	12,00	28,66	343,92
6.2.8	COMP0056	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	PRÓPRIA	UN	6,00	50,95	305,70
6.2.9	COMP0121	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RALO SEMIHEMISFÉRICO DIÂMETRO 100mm	PRÓPRIA	UN	6,00	35,86	215,16
6.2.10	COMP0243	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	PRÓPRIA	UN	22,00	8,40	184,80
6.2.11	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	15,57	48,73	758,73
6.2.12	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE	SINAPI	M	21,60	72,78	1.572,05

		ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015						
6.2.13	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	54,84	56,51	3.099,01	
<b>6.3</b>	<b>COMBATE A INCÊNDIO</b>						<b>1.446,30</b>	
6.3.1	83635	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	3,00	309,98	929,94	
6.3.2	COMP0532	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE LOTAÇÃO MÁXIMA (0,40 x 0,20)M EM PVC ANTICHAMAS	PRÓPRIA	UN	3,00	69,76	209,28	
6.3.3	COMP0127	SINALIZAÇÃO PINTADA NO PISO PARA EXTINTOR DE INCÊNDIO	PRÓPRIA	UN	3,00	56,25	168,75	
6.3.4	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	SINAPI	UN	3,00	46,11	138,33	
<b>6.4</b>	<b>CLIMATIZAÇÃO</b>						<b>17.387,13</b>	
6.4.1	COMP1634	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HI-WALL 12.000 BTU'S (EVAPORADORA E CONDENSADORA)	PRÓPRIA	UN	6,00	1.990,95	11.945,70	
6.4.2	COMP0141	TUBO DE COBRE SEM COSTURA Ø3/4", COM CONEXÕES E ISOLAMENTO ELASTOMÉRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M	40,80	97,76	3.988,61	
6.4.3	97328	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	14,46	36,58	528,95	
6.4.4	COMP0137	CABO PP CLASSE 1KV 4X2,5MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M	24,40	18,43	449,69	
6.4.5	COMP0142	CONJUNTO DE FIXAÇÕES PARA O SISTEMA DE AR CONDICIONADO	PRÓPRIA	CJ	6,00	79,03	474,18	
<b>6.5</b>	<b>CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>						<b>12.485,59</b>	
6.5.1	98295	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018	SINAPI	M	84,00	1,60	134,40	

6.5.2	95749	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4??), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	M	48,00	25,84	1.240,32
6.5.3	95750	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	M	22,35	30,72	686,59
6.5.4	95789	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	UN	6,00	31,98	191,88
6.5.5	95778	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	UN	21,00	26,22	550,62
6.5.6	95779	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	UN	6,00	24,11	144,66
6.5.7	COMP0390	TOMADA LÓGICA FÊMEA RJ-45, INCLUSO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	15,00	53,11	796,65
6.5.8	83366	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO.	SINAPI	UN	6,00	71,06	426,36
6.5.9	COMP0457	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	PRÓPRIA	UN	3,00	396,46	1.189,38
6.5.10	COMP0144	PATCH CABLE EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45 DE 1,50M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	18,00	15,03	270,54
6.5.11	COMP0145	RACK 19"X9U PARA ABRIGAR EQUIPAMENTOS DA REDE ESTRUTURADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	3,00	2.284,73	6.854,19
<b>6.6</b>	<b>ELÉTRICAS</b>						<b>20.195,56</b>
6.6.1	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	SINAPI	UN	3,00	324,21	972,63
6.6.2	83366	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO.	SINAPI	UN	3,00	71,06	213,18
6.6.3	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	16,41	13,10	214,97
6.6.4	95747	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4??), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E	SINAPI	M	17,55	41,98	736,75

**EDITAL Nº 5217  
TOMADA DE PREÇO CPL Nº. 001/2020  
PROCESSO Nº P039665/2020**

FL.71

		INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P					
6.6.5	95745	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4??), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	M	68,97	20,03	1.381,47
6.6.6	95795	CONDULÊTE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	UN	12,00	29,73	356,76
6.6.7	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	452,00	2,97	1.342,44
6.6.8	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	190,89	11,18	2.134,15
6.6.9	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	18,00	51,01	918,18
6.6.10	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	18,00	57,19	1.029,42
6.6.11	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	3,00	32,37	97,11
6.6.12	91971	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	3,00	84,34	253,02
6.6.13	91971	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	3,00	84,34	253,02
6.6.14	COMP0149	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TIPO ARANDELA PARA 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA DE 20W; CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO INJETADO COM ACABAMENTO EM PINTURA NA COR CINZA; DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE FRISADO	PRÓPRIA	UN	15,00	127,58	1.913,70

6.6.15	COMP1692	LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM FORRO DE GESSO OU MODULADO PARA ATÉ 4 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 14W. CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. REFLETOR E ALETAS PARABÓLICAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO. EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA	PRÓPRIA	UN	6,00	344,39	2.066,34
6.6.16	COMP0152	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA PARA 03 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE ATÉ 40W	PRÓPRIA	UN	12,00	144,20	1.730,40
6.6.17	97608	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, PARA 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	SINAPI	UN	6,00	80,01	480,06
6.6.18	COMP1635	QLF – QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR CONTENDO, 12 DISJUNTORES MONOFÁSICOS DE 16A, 01 DISJUNTOR MONOFÁSICO 10A, 04 DPS DE ATÉ 20KA CLASSE II TIPO AC C/ BARRAMENTOS NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	3,00	975,09	2.925,27
6.6.19	COMP0039	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 3M	PRÓPRIA	UN	3,00	392,23	1.176,69
<b>7</b>	<b>ESQUADRIAS</b>						<b>336.384,10</b>
<b>7.1</b>	<b>COBOGÓS</b>						<b>234,14</b>
7.1.1	COMP0120	COBOGÓ DE CONCRETO TIPO VENEZIANO/ANTI CHUVA (50X50X6)CM	PRÓPRIA	M2	3,60	65,04	234,14
<b>7.2</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>						<b>336.149,96</b>
7.2.1	COMP1648	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 18 (DEZOITO) JANELAS BLINDADAS FIXAS (1,06X1,50M) COM ALTURA EM 02 PARTES; CAIXILHO EM PERFIS DE AÇO CARBONO BALÍSTICO UNIDOS POR SOLDA MIG; VIDRO BALÍSTICO MULTILAMINADO, NÍVEL IIIA; ACABAMENTO FOSFATIZANTE E FUNDO PRIMER ANTI-CORROSIVO - BDI = 16,32	PRÓPRIA	UN	3,00	107.413,87	322.241,61
7.2.2	COMP0502	PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 50X1,80CM, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS	PRÓPRIA	UN	6,00	1.020,54	6.123,24
7.2.3	COMP0499	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA REFORÇADA, INCLUS. BATENTES, FERRAGENS E PINTURA	PRÓPRIA	M2	4,41	1.244,78	5.489,48

7.2.4	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	M2	4,41	520,55	2.295,63
<b>8</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>						<b>107.991,19</b>
<b>8.1</b>	<b>PISOS</b>						<b>8.505,98</b>
8.1.1	68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	SINAPI	M2	13,20	6,07	80,12
8.1.2	94782	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 4 CM ÁREAS SECAS E AREAS MOLHADAS SOBRE LAJE E 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR(CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI	M2	82,23	44,45	3.655,12
8.1.3	89171	COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI	M2	13,20	58,75	775,50
8.1.4	87245	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM SUPERFÍCIES INTERNAS DA SACADA. AF_06/2014	SINAPI	M2	13,20	302,67	3.995,24
<b>8.2</b>	<b>PAREDES</b>						<b>88.309,79</b>
8.2.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	1.076,44	7,61	8.191,71
8.2.2	87779	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_06/2014	SINAPI	M2	1.074,97	55,23	59.370,59
8.2.3	88789	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 2,5 X 2,5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM SUPERFÍCIES	SINAPI	M2	48,55	335,63	16.294,84

		INTERNAS DA SACADA. AF_10/2014						
8.2.4	COMP0655	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	PRÓPRIA	M2	48,55	9,61	466,57	
8.2.5	COMP0119	PEITORIL CURVO, COM PINGADOR, EM GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, ESPESSURA 20MM - FORNECIDA E APLICADA COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA	PRÓPRIA	M2	7,30	373,98	2.730,05	
8.2.6	73908/002	CANTONEIRA DE ALUMINIO 1"X1", PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE	SINAPI	M	31,26	40,18	1.256,03	
<b>8.3</b>	<b>FORROS</b>						<b>904,60</b>	
8.3.1	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	SINAPI	M2	13,20	68,53	904,60	
<b>8.4</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>						<b>10.270,82</b>	
8.4.1	92399	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	183,90	55,85	10.270,82	
<b>9</b>	<b>TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES</b>						<b>27.435,24</b>	
<b>9.1</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EXPOSTAS</b>						<b>14.181,75</b>	
9.1.1	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	SINAPI	M2	109,52	100,26	10.980,48	
9.1.2	98563	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018	SINAPI	M2	109,52	29,23	3.201,27	
<b>9.2</b>	<b>PINTURAS</b>						<b>13.253,49</b>	
9.2.1	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	79,89	12,79	1.021,79	
9.2.2	88431	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_06/2014	SINAPI	M2	230,01	24,53	5.642,15	
9.2.3	74133/002	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMÃOS	SINAPI	M2	195,77	19,08	3.735,29	
9.2.4	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	196,71	14,51	2.854,26	
<b>10</b>	<b>DIVERSOS</b>						<b>27.758,43</b>	
<b>10.1</b>	<b>BACADAS E DIVISÓRIAS</b>						<b>15.093,57</b>	

10.1.1	COMP0065	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm CONFORME PROJETO	PRÓPRIA	M2	16,68	904,89	15.093,57
<b>10.2</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>						<b>7.537,38</b>
10.2.1	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	SINAPI	UN	6,00	223,81	1.342,86
10.2.2	COMP0063	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS	PRÓPRIA	UN	6,00	575,28	3.451,68
10.2.3	COMP0094	DUCHA PARA WC CROMADO - D=1/2" (INSTALADO)	PRÓPRIA	UN	6,00	117,63	705,78
10.2.4	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	SINAPI	UN	6,00	60,61	363,66
10.2.5	COMP0071	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	PRÓPRIA	UN	6,00	68,53	411,18
10.2.6	COMP0070	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	PRÓPRIA	UN	6,00	68,53	411,18
10.2.7	COMP0032	ASSENTO PLASTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITARIO, TIPO CONVENCIONAL, INCEPA OU SIMILAR	PRÓPRIA	UN	6,00	48,62	291,72
10.2.8	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	6,00	8,24	49,44
10.2.9	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	6,00	84,98	509,88
<b>10.3</b>	<b>DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E ACESSO</b>						<b>4.377,22</b>
10.3.1	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	SINAPI	M	6,42	382,51	2.455,71
10.3.2	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	SINAPI	M2	3,00	289,73	869,19
10.3.3	74194/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	SINAPI	M	3,60	292,31	1.052,32

<b>10.4</b>	<b>PAISAGISMO</b>						<b>750,26</b>
10.4.1	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	SINAPI	M	16,02	36,73	588,41
10.4.2	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	SINAPI	M2	15,00	10,79	161,85
<b>11</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						<b>444,94</b>
11.1	COMP0564	LIMPEZA FINAL DA OBRA	PRÓPRIA	M2	156,12	2,85	444,94
						<b>TOTAL</b>	<b>1.031.282,63</b>
<b>UM MILHÃO, TRINTA E UM MIL, DUZENTOS E OITENTA E DOIS REAIS E SESENTA E TRÊS CENTAVOS</b>							

**LOTE 02**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	TOTAL UNIT (R\$)	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>						<b>31.994,06</b>
1.1	COMP1650	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA - TIPO 02 - SESEC - SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ	PRÓPRIA	%	1,00	31.994,06	31.994,06
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>27.538,74</b>
<b>2.1</b>	<b>CANTEIRO DE OBRA</b>						<b>26.794,94</b>
2.1.1	74220/001	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	SINAPI	M2	164,30	63,35	10.408,41
2.1.2	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SINAPI	M2	6,00	471,43	2.828,58

2.1.3	COMP1279	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE PARA IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	PRÓPRIA	KM	18,00	157,12	2.828,16
2.1.4	COMP0569	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT 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	PRÓPRIA	MÊS	3,00	731,91	2.195,73
2.1.5	COMP0277	CONTAINER ALMOXARIFADO, DE *2,40* X *6,00* M, PADRAO SIMPLES, SEM REVESTIMENTO E SEM DIVISORIAS INTERNOS E SEM SANITARIO, PARA USO EM CANTEIRO DE OBRAS	PRÓPRIA	UNxMÊS	3,00	755,52	2.266,56
2.1.6	COMP0002	ALUGUEL BANHEIRO QUIMICO (VS+MIC+LAV)	PRÓPRIA	UNxMÊS	3,00	539,84	1.619,52
2.1.7	41598	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	SINAPI	UN	1,00	1.723,30	1.723,30
2.1.8	COMP0484	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	PRÓPRIA	UN	1,00	2.924,68	2.924,68
<b>2.2</b>	<b>DEMOLIÇÕES E LOCAÇÕES</b>						<b>509,95</b>
2.2.1	92970	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFURADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	SINAPI	M2	25,00	14,71	367,75
2.2.2	COMP0155	LOCAÇÃO DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO	PRÓPRIA	M2	20,00	7,11	142,20
<b>2.3</b>	<b>BOTA-FORA</b>						<b>233,85</b>
2.3.1	72897	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	SINAPI	M3	4,69	23,11	108,39
2.3.2	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	SINAPI	M3XKM	70,31	1,28	90,00
2.3.3	COMP1413	RECEBIMENTO, CONTROLE E RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.	PRÓPRIA	M3	4,69	7,56	35,46
<b>3</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>10.651,20</b>
<b>3.1</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>2.094,82</b>
3.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	SINAPI	M3	28,67	69,28	1.986,26
3.1.2	COMP0192	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	PRÓPRIA	M3	23,88	3,39	80,95
3.1.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	SINAPI	M3	1,00	27,61	27,61
<b>3.2</b>	<b>BOTA-FORA</b>						<b>180,55</b>
3.2.1	COMP0192	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	PRÓPRIA	M3	5,99	3,39	20,31

3.2.2	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	SINAPI	M3XKM	89,81	1,28	114,96
3.2.3	COMP1413	RECEBIMENTO, CONTROLE E RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.	PRÓPRIA	M3	5,99	7,56	45,28
<b>3.3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>						<b>8.375,83</b>
3.3.1	COMP0228	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	PRÓPRIA	M2	5,90	114,10	673,19
3.3.2	COMP0166	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	PRÓPRIA	KG	101,82	11,19	1.139,37
3.3.3	COMP0001	FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO, FCK=30MPA, PREPARO MECÂNICO	PRÓPRIA	M3	4,79	611,44	2.928,80
3.3.4	96162	ESTACA RAIZ, DIÂMETRO DE 40 CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 10 M, SEM PRESENÇA DE ROCHA. AF_05/2017	SINAPI	M	9,00	403,83	3.634,47
<b>4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>						<b>8.239,22</b>
<b>4.1</b>	<b>ESTRUTURAS DE CONCRETO</b>						<b>8.239,22</b>
4.1.1	COMP0333	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) (M2)	PRÓPRIA	M2	4,83	100,62	485,99
4.1.2	COMP0229	ARMAÇAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 10,00MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	PRÓPRIA	KG	541,97	10,00	5.419,70
4.1.3	COMP0013	CONCRETO USINADO BOMBEADO Fck = 25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	PRÓPRIA	M3	1,31	644,37	844,12
4.1.4	74141/003	LAJE PRE-MOLD BETA 16 P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	SINAPI	M2	4,15	108,83	451,64
4.1.5	87508	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	SINAPI	M2	15,23	68,14	1.037,77
<b>5</b>	<b>INSTALAÇÕES</b>						<b>18.839,94</b>
<b>5.1</b>	<b>HIDRÁULICAS</b>						<b>615,26</b>
5.1.1	95644	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 32 (?), PARA 1 MEDIDOR ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	SINAPI	UN	1,00	175,80	175,80

5.1.2	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	11,05	36,47	402,99
5.1.3	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	1,00	36,47	36,47
<b>5.2</b>	<b>SANITÁRIAS E PLUVIAIS</b>						<b>4.233,80</b>
5.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	SINAPI	M3	1,01	69,28	69,97
5.2.2	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_05/2018	SINAPI	UN	3,00	478,75	1.436,25
5.2.3	6087	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA	SINAPI	UN	3,00	28,66	85,98
5.2.4	COMP0056	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	PRÓPRIA	UN	1,00	50,95	50,95
5.2.5	COMP0121	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RALO SEMIHEMISFÉRICO DIÂMETRO 100mm	PRÓPRIA	UN	1,00	35,86	35,86
5.2.6	COMP0243	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	PRÓPRIA	UN	1,00	8,40	8,40
5.2.7	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	4,65	48,73	226,59
5.2.8	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	20,93	72,78	1.523,29

5.2.9	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	4,58	56,51	258,82
5.2.10	91794	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	16,06	33,48	537,69
<b>5.3</b>	<b>COMBATE A INCÊNDIO</b>						<b>565,32</b>
5.3.1	83635	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	1,00	309,98	309,98
5.3.2	COMP0312	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA METÁLICA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE ROTA DE FUGA OU SAÍDA DE EMERGÊNCIA DIMENSÕES 0,40 x 0,20 m	PRÓPRIA	UN	1,00	50,62	50,62
5.3.3	COMP0127	SINALIZAÇÃO PINTADA NO PISO PARA EXTINTOR DE INCÊNDIO	PRÓPRIA	UN	2,00	56,25	112,50
5.3.4	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	SINAPI	UN	2,00	46,11	92,22
<b>5.4</b>	<b>CLIMATIZAÇÃO</b>						<b>3.824,05</b>
5.4.1	COMP1634	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT WALL 12.000 BTU'S (EVAPORADORA E CONDENSADORA)	PRÓPRIA	UN	1,00	1.990,95	1.990,95
5.4.2	COMP0141	TUBO DE COBRE SEM COSTURA Ø3/4", COM CONEXÕES E ISOLAMENTO ELASTOMÉRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M	8,72	97,76	852,47
5.4.3	97328	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	8,72	36,58	318,98
5.4.4	COMP0137	CABO PP CLASSE 1KV 4X2,5MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M	14,46	18,43	266,50
5.4.5	COMP0142	CONJUNTO DE FIXAÇÕES PARA O SISTEMA DE AR CONDICIONADO	PRÓPRIA	CJ	5,00	79,03	395,15
<b>5.5</b>	<b>CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>						<b>3.266,89</b>
5.5.1	98294	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018	SINAPI	M	10,17	2,18	22,17

5.5.2	COMP0148	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, D=1", INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO E FIXAÇÃO	PRÓPRIA	M	4,36	25,42	110,83
5.5.3	COMP0143	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL REVESTIDO COM PVC, D=1", TIPO SEALTUBO - FORNECIMENTO, FIXAÇÃO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M	3,86	43,10	166,37
5.5.4	95789	CONDULÊTE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	UN	2,00	31,98	63,96
5.5.5	COMP0390	TOMADA LÓGICA FÊMEA RJ-45, INCLUSO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	2,00	53,11	106,22
5.5.6	83366	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO.	SINAPI	UN	1,00	71,06	71,06
5.5.7	COMP0457	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPÁ	PRÓPRIA	UN	1,00	396,46	396,46
5.5.8	COMP0144	PATCH CABLE EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45 DE 1,50M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	3,00	15,03	45,09
5.5.9	COMP0145	RACK 19"X9U COMPLETO COM: 01 SWITCH 8 PORTAS, 01 PACTCH PANEL 24 PORTAS CAT. 6, 01 BANDEJA FIXA E 01 VOICE PANEL 30 PORTAS.	PRÓPRIA	UN	1,00	2.284,73	2.284,73
<b>5.6</b>	<b>ELÉTRICAS</b>						<b>6.334,62</b>
5.6.1	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	SINAPI	UN	1,00	324,21	324,21
5.6.2	83366	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO.	SINAPI	UN	3,00	71,06	213,18
5.6.3	95750	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1??), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	M	3,92	30,72	120,42
5.6.4	COMP0147	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL REVESTIDO COM PVC, D= 1.1/4", TIPO SEALTUBO - FORNECIMENTO, FIXAÇÃO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M	9,14	47,89	437,71
5.6.5	COMP0146	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL REVESTIDO COM PVC, D=3/4", TIPO SEALTUBO - FORNECIMENTO, FIXAÇÃO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M	34,90	26,54	926,25
5.6.6	95778	CONDULÊTE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	UN	8,00	26,22	209,76
5.6.7	95787	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	UN	6,00	25,80	154,80

**EDITAL Nº 5217  
TOMADA DE PREÇO CPL Nº. 001/2020  
PROCESSO Nº P039665/2020**

FL.82

5.6.8	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	218,58	2,97	649,18
5.6.9	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	17,91	7,15	128,06
5.6.10	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	5,00	51,01	255,05
5.6.11	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	2,00	57,19	114,38
5.6.12	91971	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00	84,34	84,34
5.6.13	COMP0149	LUMINÁRIA DE SOBREPOR TIPO ARANDELA PARA 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA DE 20W; CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO INJETADO COM ACABAMENTO EM PINTURA NA COR CINZA; DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE FRISADO	PRÓPRIA	UN	3,00	127,58	382,74
5.6.14	COMP1692	LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM FORRO DE GESSO OU MODULADO PARA ATÉ 4 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 14W. CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. REFLETOR E ALETAS PARABÓLICAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO. EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA	PRÓPRIA	UN	1,00	344,39	344,39
5.6.15	COMP0152	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA PARA 03 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE ATÉ 40W	PRÓPRIA	UN	3,00	144,20	432,60
5.6.16	COMP1635	QLF – QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR CONTENDO, 12 DISJUNTORES MONOFÁSICOS DE 16A, 01 DISJUNTOR MONOFÁSICO 10A, 04 DPS DE ATÉ 20KA CLASSE II TIPO AC C/ BARRAMENTOS NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	1,00	975,09	975,09
5.6.17	COMP0039	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 3M	PRÓPRIA	UN	1,00	392,23	392,23
5.6.18	COMP1450	BOTOEIRA EM ALUMÍNIO FUNDIDO "LIGA - DESLIGA"	PRÓPRIA	UN	1,00	190,23	190,23

<b>6</b>	<b>ESQUADRIAS</b>						<b>85.722,93</b>
<b>6.1</b>	<b>COBOGÓS</b>						<b>41,63</b>
6.1.1	COMP0120	COBOGÓ DE CONCRETO TIPO VENEZIANO/ANTI CHUVA (50X50X6)CM	PRÓPRIA	M2	0,64	65,04	41,63
<b>6.2</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>						<b>85.681,30</b>
6.2.1	COMP1647	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 13 (TREZE) JANELAS BLINDADAS FIXAS (1,06X1,50M) COM ALTURA EM 02 PARTES; CAIXILHO EM PERFIS DE AÇO CARBONO BALÍSTICO UNIDOS POR SOLDA MIG; VIDRO BALÍSTICO MULTILAMINADO, NÍVEL IIIA; ACABAMENTO FOSFATIZANTE E FUNDO PRIMER ANTI-CORROSIVO - CONFOME PROJETO DAS CÉLULAS DE SEGURANÇA TIPO 02 - BDI = 16,32	PRÓPRIA	UN	1,00	80.401,70	80.401,70
6.2.2	COMP0502	PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 0,50X1,80CM, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS	PRÓPRIA	UN	2,00	1.020,54	2.041,08
6.2.3	COMP0499	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA REFORÇADA, INCLUS. BATENTES, FERRAGENS E PINTURA	PRÓPRIA	M2	1,68	1.244,78	2.091,23
6.2.4	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2018	SINAPI	M	0,50	95,57	47,79
6.2.5	COMP0119	PEITORIL CURVO, COM PINGADOR, EM GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, ESPESSURA 20MM - FORNECIDA E APLICADA COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA	PRÓPRIA	M2	2,94	373,98	1.099,50
<b>7</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>						<b>12.856,01</b>
<b>7.1</b>	<b>PISOS</b>						<b>1.101,89</b>
7.1.1	68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	SINAPI	M2	3,32	6,07	20,15
7.1.2	94782	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 4 CM ÁREAS SECAS E ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE E 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	SINAPI	M2	3,32	44,45	147,57
7.1.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	PRÓPRIA	M2	8,02	106,87	857,10
7.1.4	COMP0655	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	PRÓPRIA	M2	8,02	9,61	77,07

<b>7.2</b>	<b>PAREDES</b>						<b>4.298,62</b>
7.2.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	34,72	7,61	264,22
7.2.2	87779	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_06/2014	SINAPI	M2	25,30	55,23	1.397,32
7.2.3	88789	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 2,5 X 2,5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM SUPERFÍCIES INTERNAS DA SACADA. AF_10/2014	SINAPI	M2	7,31	335,63	2.453,46
7.2.4	73908/002	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1"X1", PARA PROTEÇÃO DE QUINA DE PAREDE	SINAPI	M	4,57	40,18	183,62
<b>7.3</b>	<b>FORROS</b>						<b>574,22</b>
7.3.1	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	SINAPI	M2	3,32	54,89	182,23
7.3.2	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	SINAPI	M2	5,72	68,53	391,99
<b>7.4</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>						<b>6.881,28</b>
7.4.1	92399	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	123,21	55,85	6.881,28
<b>8</b>	<b>TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES</b>						<b>5.878,53</b>
<b>8.1</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EXPOSTAS</b>						<b>1.566,83</b>
8.1.1	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	SINAPI	M2	12,10	100,26	1.213,15
8.1.2	98563	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018	SINAPI	M2	12,10	29,23	353,68
<b>8.2</b>	<b>PINTURAS</b>						<b>4.311,70</b>
8.2.1	84656	TRATAMENTO EM CONCRETO COM ESTUQUE E LIXAMENTO	SINAPI	M2	65,79	35,51	2.336,20
8.2.2	COMP0157	PINTURA HIDROFUGANTE COM SILICONE EM CONCRETO APARENTE, UMA DEMÃO	PRÓPRIA	M2	65,79	26,67	1.754,62
8.2.3	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	SINAPI	M2	17,27	12,79	220,88

		AF_06/2014						
<b>9</b>	<b>DIVERSOS</b>							<b>2.997,78</b>
<b>9.1</b>	<b>BACADAS E DIVISÓRIAS</b>							<b>1.741,55</b>
9.1.1	COMP1703	DIVISÓRIA PAINEL PVC, MONTANTE/RODAPÉ SIMPLES, PERFIL EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	PRÓPRIA	M2	3,34	196,31	655,68	
9.1.2	COMP0065	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm CONFORME PROJETO	PRÓPRIA	M2	1,20	904,89	1.085,87	
<b>9.2</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>							<b>1.256,23</b>
9.2.1	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	SINAPI	UN	1,00	223,81	223,81	
9.2.2	COMP0063	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS	PRÓPRIA	UN	1,00	575,28	575,28	
9.2.3	COMP0094	DUCHA PARA WC CROMADO - D=1/2" (INSTALADO)	PRÓPRIA	UN	1,00	117,63	117,63	
9.2.4	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	SINAPI	UN	1,00	60,61	60,61	
9.2.5	COMP0071	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	PRÓPRIA	UN	1,00	68,53	68,53	
9.2.6	COMP0070	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	PRÓPRIA	UN	1,00	68,53	68,53	
9.2.7	COMP0032	ASSENTO PLASTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITARIO, TIPO CONVENCIONAL, INCEPA OU SIMILAR	PRÓPRIA	UN	1,00	48,62	48,62	
9.2.8	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	1,00	8,24	8,24	
9.2.9	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	1,00	84,98	84,98	
<b>10</b>	<b>ELEMENTOS PRÉ-FABRICADOS</b>							<b>2.420,63</b>
10.1	COMP0123	GUARDA-CORPO PARA ESCADA HELICOIDAL EM TUBO AÇO GALVANIZADO, 1,52X1,00M; QUADRO COMPOSTO POR 03 MONTANTES EM TUBOS DE Ø2", 02 TUBOS HORIZONTAIS DE Ø2" (INFERIOR E SUPERIOR) E FECHAMENTO EM TUBOS VERTICAIS DE Ø1" ESPAÇADAS A CADA 11CM; ACABAMENTO SUPERFICIAL EM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO; FIXAÇÃO À ESTRUTURA POR CHUMBADORES QUÍMICOS	PRÓPRIA	UN	1,60	497,04	795,26	

**EDITAL Nº 5217  
TOMADA DE PREÇO CPL Nº. 001/2020  
PROCESSO Nº P039665/2020**

FL.86

10.2	COMP0538	CORRIMÃO DE DUPLA ALTURA EM AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 1.1/2"	PRÓPRIA	M	10,52	137,56	1.447,13
10.3	71623	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	SINAPI	M	5,57	32,00	178,24
<b>11</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						<b>42,75</b>
11.1	COMP0564	LIMPEZA FINAL DA OBRA	PRÓPRIA	M2	15,00	2,85	42,75
						<b>TOTAL</b>	<b>207.181,79</b>
<b>DUZENTOS E SETE MIL, CENTO E OITENTA E UM REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS</b>							

**ANEXO III**  
**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**LOTE 01**

		<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>							DATA : 17/12/2019
<b>OBRA:</b>		CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS)CELULAS DE PROTEÇÃO COMUNITARIA TIPO 01 - CONFORME PROJETO BÁSICO							
<b>LOCAL:</b>		DIVERSOS BAIRROS DE FORTALEZA							
<b>CLIENTE:</b>		SESEC - SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ							
<b>BDI:</b>		GERAL: 25,92%/DIFERENCIADO: 16,32%							
<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>		SINAPI/CE HORISTA: 85,20%/MENSALISTA: 48,69%							
<b>FONTES:</b>		SEINFRA/CE 026.1 COM DESONERAÇÃO ; SINAPI/CE 2019/10 COM DESONERAÇÃO, ORSE/SE 09/2019 E COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS							
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	TOTAL (%)	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	129.442,93	5,40	19,45	26,02	44,33	4,80	100,00	
			6.989,92	25.176,65	33.681,05	57.382,05	6.213,26	129.442,93	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	71.852,76	50,00	50,00				100,00	
			35.926,38	35.926,38				71.852,76	
3	INFRAESTRUTURA	41.563,98	40,00	60,00				100,00	
			16.625,59	24.938,39				41.563,98	
4	SUPERESTRUTURA	202.760,66		50,00	50,00			100,00	
				101.380,33	101.380,33			202.760,66	
5	PAINÉIS E FECHAMENTOS	12.225,00		50,00	50,00			100,00	
				6.112,50	6.112,50			12.225,00	
6	INSTALAÇÕES	73.423,40		20,00	30,00	50,00		100,00	
				14.684,68	22.027,02	36.711,70		73.423,40	
7	ESQUADRIAS	336.384,10			20,00	80,00		100,00	
					67.276,82	269.107,28		336.384,10	
8	REVESTIMENTOS	107.991,19			30,00	50,00	20,00	100,00	
					32.397,36	53.995,60	21.598,23	107.991,19	
9	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	27.435,24				50,00	50,00	100,00	
						13.717,62	13.717,62	27.435,24	
10	DIVERSOS	27.758,43			30,00	50,00	20,00	100,00	
					8.327,53	13.879,22	5.551,68	27.758,43	
11	SERVIÇOS FINAIS	444,94					100,00	100,00	
							444,94	444,94	
<b>1.031.282,63</b>			<b>59.541,89</b>	<b>208.218,93</b>	<b>271.202,61</b>	<b>444.793,47</b>	<b>47.525,73</b>	<b>1.031.282,63</b>	
			<b>59.541,89</b>	<b>267.760,82</b>	<b>538.963,43</b>	<b>983.756,90</b>	<b>1.031.282,63</b>		

EDITAL Nº 5217  
TOMADA DE PREÇO CPL Nº. 001/2020  
PROCESSO Nº P039665/2020

FL.88

**LOTE 02**

	<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>		DATA: 19/12/2019
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITARIA TIPO 02 - CONFORME PROJETO BÁSICO	
	LOCAL:	DIVERSOS BAIRROS DE FORTALEZA	
	CLIENTE:	SESEC - SECRETARIA DE SEGURANÇA CIDADÃ	
	BDI:	GERAL: 25,92%/DIFERENCIADO: 16,32%	
	ENCARGOS SOCIAIS:	SINAPI-CE HORISTA: 85,20%/MENSALISTA: 48,69%	
	FONTES:	SEINFRA/CE 026.1 COM DESONERAÇÃO ; SINAPI/CE 2019/10 COM DESONERAÇÃO, ORSE/SE 09/2019; EMOP 10/2019 E COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	TOTAL PARCELA (R\$)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	31.994,06	37,00	63,00	<b>100,00</b>
			11.837,80	20.156,26	<b>31.994,06</b>
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	27.538,74	100,00		<b>100,00</b>
			27.538,74		<b>27.538,74</b>
3	INFRAESTRUTURA	10.651,20	70,00	30,00	<b>100,00</b>
			7.455,84	3.195,36	<b>10.651,20</b>
4	SUPERESTRUTURA	8.239,22	30,00	70,00	<b>100,00</b>
			2.471,77	5.767,45	<b>8.239,22</b>
5	INSTALAÇÕES	18.839,94	20,00	80,00	<b>100,00</b>
			3.767,99	15.071,95	<b>18.839,94</b>
6	ESQUADRIAS	85.722,93	20,00	80,00	<b>100,00</b>
			17.144,59	68.578,34	<b>85.722,93</b>
7	REVESTIMENTOS	12.856,01		100,00	<b>100,00</b>
				12.856,01	<b>12.856,01</b>
8	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	5.878,53	20,00	80,00	<b>100,00</b>
			1.175,71	4.702,82	<b>5.878,53</b>
9	DIVERSOS	2.997,78		100,00	<b>100,00</b>
				2.997,78	<b>2.997,78</b>
10	ELEMENTOS PRÉ-FABRICADOS	2.420,63	50,00	50,00	<b>100,00</b>
			1.210,32	1.210,31	<b>2.420,63</b>
11	SERVIÇOS FINAIS	42,75		100,00	<b>100,00</b>
				42,75	<b>42,75</b>
<b>207.181,79</b>			<b>76.761,99</b>	<b>130.419,80</b>	<b>207.181,79</b>
			<b>76.761,99</b>	<b>207.181,79</b>	

**ANEXO IV**  
**MINUTA DO CONTRATO**

**CONTRATO Nº ...../2020**  
**PROCESSO ADM. P...../2020**

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE FORTALEZA POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DA INFRAESTRUTURA – SEINF E A EMPRESA GANHADORA DA LICITAÇÃO (PROCESSO ADMISTRATIVO Nº P...../2020), ABAIXO QUALIFICADOS, PARA O FIM QUE NELE SE DECLARA.**

A presente licitação é proveniente do contrato de financiamento do Programa Aldeia do Praia – Fortaleza Cidade com Futuro, cujo o órgão financiador é o Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF).

O Município de Fortaleza por intermédio da Secretaria Municipal da Infraestrutura – SEINF situada na Av. Deputado Paulino Rocha, 1343B, Cajazeiras, inscrita no CNPJ sob o nº **04.889.850/0001-43**, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada por sua Secretária, a **Eng.<sup>a</sup> Ana Manuela Marinho Nogueira, brasileira, escrita no CREA** \_\_\_\_\_, residente e domiciliada nesta capital, e a empresa \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_, CEP: \_\_\_\_\_, Fone: \_\_\_\_\_, inscrita no CPF/CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, doravante denominada **CONTRATADA**, representada neste ato pelo \_\_\_\_\_, (nacionalidade), portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, e do CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliada(o) na \_\_\_\_\_, em (Município/UF), têm entre si justa e acordada a celebração do presente contrato, mediante as cláusulas e condições seguintes:

### **CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL**

Fundamenta-se o presente contrato nas disposições contidas na lei nº 8.666, de 21.06.93, publicada no DOU de 22.06.93, com suas alterações posteriores, e, em especial, nas normas e condições estabelecidas no edital de TOMADA DE PREÇOS Nº ...../2020, cuja licitação está devidamente homologada e adjudicada pelo titular da SECRETARIA MUNICIPAL DA INFRAESTRUTURA, com base na proposta de preços da Contratada e nos Anexos do edital, partes integrantes deste termo independente de transcrição.

### **CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO**

Este contrato tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ - SESEC, EM DIVERSOS BAIRROS, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA – CE, DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO EDITAL E SEUS ANEXOS**, referente ao Lote \_\_\_\_\_.

### **CLÁUSULA TERCEIRA - DO REGIME DE EXECUÇÃO**

O objeto deste contrato será executado em regime de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

### **CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR CONTRATUAL**

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

### **CLÁUSULA QUINTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS**

As despesas decorrentes deste contrato correrão à conta de dotações consignadas aos:

**Projeto/Atividade: 27101.06.451.0111.1501.0002;**

**Elemento de despesa: 44.90.51 e**

**Fonte: 0 1.001.0000.00.01, 2 1.001.0000.00.01 e 2 1.920.0000.00.02**

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

O contrato terá **vigência de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) meses**, contados da data da sua assinatura e o prazo **para execução do objeto deste contrato é de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) meses** do recebimento da ordem de serviço, admitindo-se a prorrogação nos termos da Lei, mediante termo aditivo.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O serviço terá seu início em até 03 (três) dias úteis contados da emissão da ordem de serviço.

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

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

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

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

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

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

PARÁGRAFO SÉTIMO - A CAF orienta que a vencedora do certame licitatório, em seu quadro de colaboradores, atente-se à possibilidade de diversidade no ambiente de trabalho no que

tange à identidade de gênero. Solicita-se, ainda, a observância quanto a possibilidade de contratação de colaboradores na região do local de intervenção da Obra.

### **CLÁUSULA SÉTIMA - DA GARANTIA CONTRATUAL**

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

- a. VALOR:.....
- b. MODALIDADE:.....

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PARÁGRAFO DÉCIMO - A garantia prestada será restituída e/ou liberada após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, conforme dispõe o §4º, do art.56 da Lei Federal nº8.666/1993.

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

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

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

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

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

- c. Cópia autenticada da guia de recolhimento das contribuições incidentes sobre a remuneração dos segurados, de que trata a letra “b” acima devidamente quitada por instituição bancária;
- d. Certidão Conjunta Negativa de Débito, referente à quitação de tributos e contribuições federais, ou equivalente, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional e Receita Federal do Brasil, apresentando igualdade de CNPJ;
- e. Cópia autenticada da prova de regularidade com as Fazendas Estadual e Municipal;
- f. Cópia autenticada do Certificado de Regularidade de Situação - CRS do FGTS da jurisdição da sede ou filial da Contratada, devendo o mesmo ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;
- 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.

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

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

PARÁGRAFO TERCEIRO – Somente serão pagos os serviços, efetivamente executados e materiais, efetivamente aplicados.

PARÁGRAFO QUARTO - O primeiro pagamento só será feito após a apresentação ao órgão ou entidade licitadora da documentação referente a licenças, seguros, alvarás e matrícula da obra no CREA e no INSS.

PARÁGRAFO QUINTO – Os valores referentes aos serviços que forem rejeitados, relativos a uma medição, serão retidos e só serão pagos após a CONTRATADA refazê-los.

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

PARÁGRAFO SÉTIMO – De conformidade com o que determina a Circular nº 3290, de 05/09/2005, do Banco Central do Brasil, a CONTRATADA deverá informar, no documento hábil

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

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

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

**AF** = Atualização Financeira;

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

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

**VP** = Valor da parcela a ser paga.

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

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

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

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

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO – As empresas dispensadas de retenções, deverão entregar a declaração, anexa ao documento de cobrança, a que se refere a IN RFB Nº 1234, de 11 de janeiro de 2012, em duas vias, assinadas pelo representante legal, além de informar

sua condição no documento fiscal, inclusive o enquadramento legal, sob pena de se não o fizerem, se sujeitarão à retenção do imposto de renda e das contribuições sobre o valor total do documento fiscal.

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

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO – Considerar-se-á como “data de conclusão dos serviços”, para contagem de prazo, a da emissão pela CONTRATANTE do respectivo “Termo de Aceite e Recebimento Definitivo dos Serviços”.

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

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

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

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

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

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

PARÁGRAFO VISÉSIMO PRIMEIRO – Embora haja ocasiões, como no início dos serviços, em que se justifique que a razão entre o valor da administração local e o valor global executado na citada ocasião ultrapasse o percentual previsto contratualmente para o item, deverá, no menor

tempo possível, ser reestabelecida a aderência da razão entre o acumulado de administração local e o acumulado global aos patamares estabelecidos no contrato.

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

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

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

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

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

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

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

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

**PARÁGRAFO SEXTO** - Os aditivos serão discutidos no decorrer da execução dos serviços, onde a FISCALIZAÇÃO verificará a real necessidade do aditivo.

**PARÁGRAFO SÉTIMO** - O pleito do aditivo se inicia com a elaboração da Justificativa Técnica realizada pela FISCALIZAÇÃO.

**PARÁGRAFO OITAVO** - Quando o pleito objetivar acréscimo de serviços, faz-se necessária a confecção, apresentação e juntada à Justificativa Técnica de planilha orçamentária analítica.

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

### **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

São obrigações da Contratada:

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

- i) Responsabilizar-se por todas as despesas decorrentes de defeitos ou outros vícios constatados nos serviços.
- j) Responsabilizar-se integralmente pela observância do dispositivo no título II, capítulo V, da CLT, e na Portaria n.º 3.460/77, do Ministério do Trabalho, relativos a segurança e higiene do trabalho, bem como a Legislação correlata em vigor a ser exigida.
- k) Assumir os ônus e responsabilidade pelo recolhimento de todos os tributos federais, estaduais e municipais que incidam ou venham a incidir sobre o objeto deste Projeto Básico.

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

São obrigações da contratante:

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

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

Sem prejuízo de outras sanções, ressalvados os casos fortuitos ou de força maior, devidamente, comprovados e aceitos pela CONTRATANTE, à CONTRATADA serão aplicadas as seguintes multas:

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

- b) 0,06% (seis centésimos por cento) por dia sobre o valor do fato ocorrido, para ocorrências de atrasos em qualquer outro prazo previsto neste instrumento, não abrangido pelas demais alíneas;
- c) 1,0% (um por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, quando ocorrer a postergação da execução de serviços, em desacordo com o previsto no cronograma físico-financeiro, sem o consentimento da Contratante;
- d) 5,0% (cinco por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, pela não manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas no instrumento convocatório;
- e) 10,0% (dez por cento) sobre o valor global do contrato, nas hipóteses de recusa na assinatura, rescisão por inexecução – caracterizando-se quando houver reiterado descumprimento de obrigações assumidas – entrega inferior a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo registrado, atraso superior ao prazo limite de trinta dias, estabelecido na alínea “a”, ou os serviços forem prestados fora das especificações constantes do Projeto Básico e da proposta da contratada.

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

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

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

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

PARÁGRAFO QUINTO - Será garantido a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa.

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

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

PARÁGRAFO OITAVO - A devolução do valor pertinente à multa aplicada, face ao provimento do recurso, será corrigido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA. Em caso de período inferior a um mês, será utilizado, para o cálculo do período fracionado, o critério pro rata tempore, aplicando-se a taxa de remuneração do mês anterior.

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

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

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESCISÃO**

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

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

PARÁGRAFO SEGUNDO - A rescisão amigável do Contrato, por acordo entre as partes, deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada do titular do órgão ou entidade licitadora.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O Contratante, a seu critério, poderá determinar a execução antecipada dos serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.

PARÁGRAFO QUARTO – A Contratada reconhece os direitos da Administração no caso de rescisão administrativa nos termos do artigo 77 da Lei 8666/93.

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização representará a contratante e terá, dentre outras, as seguintes atribuições:

- a) Agir e decidir em nome da CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas ou com imperfeição.
- b) Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos.
- c) Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à contratada o direito de solicitar da fiscalização, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas.
- d) Solicitar que a contratada, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o presente Contrato.

e) Aplicar, nos termos contratuais multa(s) à contratada dando-lhe ciência do ato, por escrito, e comunicar ao órgão financeiro da contratante para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da contratada.

f) Instruir o(s) recurso(s) da contratada no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar da contratante.

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

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA SUBCONTRATAÇÃO**

Será admitida a subcontratação do Objeto pela licitante Contratada até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do serviço, com base na planilha de custos atualizada, observado o disposto no artigo 72 da Lei 8.666/93.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Não será admitida a subcontratação integral do objeto.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A autorização para subcontratação será analisada caso a caso pelo gestor do Contrato e deverá seguir o procedimento disposto na Portaria nº 226/2019 da SEINF, publicada no Diário Oficial do Município de 20 de setembro de 2019.

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

PARÁGRAFO QUARTO – Entende-se por subcontratação a transferência, cessão ou terceirização da execução de partes dos serviços contratados à terceiros, sem vínculos contratuais com a Prefeitura de Fortaleza e que não participaram do processo licitatório que deu origem ao contrato.

PARÁGRAFO QUINTO – O pedido de autorização para a subcontratação será encaminhado através de Ofício pela CONTRATADA ao gestor designado do contrato, justificando os motivos da subcontratação, com vistas a obtenção de anuência da Administração, até o limite para a subcontratação previsto no Edital.

PARÁGRAFO SEXTO – A autorização para a subcontratação obedecerá ao seguinte procedimento:

I . Apresentação da qualificação jurídica, técnica e fiscal da empresa SUBCONTRATADA na forma exigida no Edital, bem como a comprovação de aptidão técnico-operacional em quantidades compatíveis com os serviços subcontratados a serem executados;

II . Caso a SUBCONTRATADA não possua meios de comprovar o disposto no inciso anterior, a CONTRATADA deverá emitir Termo de Responsabilidade afirmando que a SUBCONTRATADA possui a qualificação técnico-operacional mínima para executar o serviço a ser subcontratado;

III. A CONTRATADA deverá delimitar a natureza e o escopo do serviço a ser subcontratado bem como a justificativa técnica para a subcontratação;

IV. A CONTRATADA informará o percentual do serviço subcontratado em relação à totalidade da execução do serviço (com base na planilha de custos atualizada do contrato celebrado com a Prefeitura de Fortaleza), respeitado o limite máximo estipulado no Edital, sendo vedada a subcontratação integral do objeto;

V . A análise do pedido de autorização para subcontratação será feita pelo gestor do Contrato, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento do Ofício emitido pela CONTRATADA, juntamente com todas as informações exigidas acima;

VI. Cumpridas todas as exigências, a Administração emitirá, à título precário, a Autorização para Subcontratação.

PARÁGRAFO SÉTIMO – A CONTRATADA após autorizada a prosseguir com a subcontratação, deverá apresentar cópia do contrato firmado com a SUBCONTRATADA, bem como declaração emitida pelo Responsável Técnico da SUBCONTRATADA que executará os serviços subcontratados de acordo com as especificações técnicas contidas no Edital, projeto básico, projeto executivo ou Termo de Referência.

PARÁGRAFO OITAVO – Cumpridas as exigências do parágrafo anterior, o gestor do Contrato submeterá o processo à apreciação da Direção Superior do Órgão que emitirá o Termo de Anuência de Subcontratação.

PARÁGRAFO NONO – A CONTRATADA continuará ser a responsável exclusiva, perante a Prefeitura de Fortaleza, a Administração e terceiros interessados, pela execução e entrega do objeto contratado.

PARÁGRAFO DÉCIMO – Os contratos de subcontratação celebrados entre a CONTRATADA e a(s) SUBCONTRATADA(S) deverão prever a aquisição de apólice de seguro de riscos de engenharia com vigência mínima equivalente ao prazo de execução do serviço subcontratado, incluindo cláusula com cobertura de danos a terceiros e em valor proporcional ao risco potencial de dano envolvido na execução do serviço subcontratado.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO – Caso haja descumprimento de qualquer dos requisitos elencados nos artigos 2º e 3º a Administração poderá revogar a autorização para subcontratação determinando a execução integral do serviço pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO – A Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, tanto das empresas contratadas quanto as subcontratadas deverão observar o disposto nos artigos 29, 30 e 31 da Resolução nº 1.025/2009 do CONFEA e suas alterações bem como qualquer regulamentação específica atinente à subcontratação na forma definida pelo CREA.

I. A substituição e vinculação das ART's deverá ser estritamente observada, conforme o caso, sendo fornecido aos fiscais da Administração a cópia do registro das ART's substituídas e vinculadas.

II. Para cada subcontratação deverão existir duas ART's: uma ART de gestão, direção, supervisão ou coordenação do serviço subcontratado, emitida por profissional da pessoa jurídica CONTRATADA pela Administração e uma ART de serviço emitida por profissional da pessoa jurídica SUBCONTRATADA, vinculada à ART de gestão, supervisão, direção ou coordenação do profissional da pessoa jurídica contratante.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO – A subcontratação não exime a CONTRATADA das responsabilidades decorrentes de sinistros respondendo solidariamente à empresa SUBCONTRATADA pelos danos eventualmente causados ao erário público e/ou a terceiros.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS MEDIÇÕES**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DOS ADITIVOS**

Os aditivos serão discutidos no decorrer dos serviços, onde a FISCALIZAÇÃO verificará a real necessidade do aditivo.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O pleito do aditivo se inicia com a elaboração da Justificativa Técnica realizada pela FISCALIZAÇÃO.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Quando o pleito objetivar acréscimo de serviços, faz-se necessária a confecção, apresentação e juntada à Justificativa Técnica de planilha orçamentária analítica.

A) Em caso de inclusão de itens novos, obedecerão a seguinte ordem de consulta para a definição do preço:

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

B) Em qualquer dos casos abordados no item A, será aplicado desconto, da seguinte forma:

1) Inexistindo itens correlatos aos itens novos, será aplicado o desconto médio global da proposta em relação ao orçamento de referência;

2) Existindo itens correlatos aos itens novos, será aplicado o desconto médio dos itens correlatos da proposta em relação aos preços de referência desses itens.

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

### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA REVISÃO DE PREÇOS**

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

**R = FATOR \* V**, onde:

**R = VALOR DO REAJUSTE PROCURADO**

**V = VALOR CONTRATUAL DOS SERVIÇOS A SEREM REAJUSTADOS**

**FATOR = (I-Io)/Io**

**I = ÍNDICE VIGENTE NA DATA DE REAJUSTE DA PROPOSTA**

**Io = ÍNDICE DO MÊS DA DATA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

#### **REAJUSTES CONTRATUAIS - ÍNDICES SETORIAIS DE REFERÊNCIA**

TERRAPLENAGEM	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
PAVIMENTAÇÃO	CONSULTORIA (Supervisão e Projetos)
DRENAGEM	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

LIGANTES BETUMINOSOS	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (Sem Aço)
IGP - DI	ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	PRODUTOS SIDERÚRGICOS
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	SINALIZAÇÃO VERTICAL
ASFALTO DILUÍDO	CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)
EMULSÕES (RR1C E RR2C)	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADO	ÍNDICE DE ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	ÍNDICE DE ASFALTO BORRACHA

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

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

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

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

PARÁGRAFO QUARTO - Somente ocorrerá este reajuste para as parcelas que ultrapassem o período mencionado e caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam

atrasadas por culpa da CONTRATADA conforme cronograma físico aprovado pela fiscalização da CONTRATANTE.

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

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

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

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

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

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

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

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA - DA PUBLICAÇÃO DO CONTRATO**

Até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte ao da assinatura deste termo, o Contratante / Interveniente providenciará a publicação de resumo no Diário Oficial do Município – DOM e Diário Oficial da União - DOU.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - 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 SEGUNDA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

O Contratante / Interveniente não cederá recursos humanos ou materiais para a realização dos serviços de que trata o presente Contrato, ficando por conta e risco da Contratada todas as despesas inerentes a sua execução.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DO FORO**

Fica eleito o Foro da Cidade de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, para dirimir as questões que porventura surgirem durante a execução do presente Contrato.

E, por assim terem justo e combinado o Contrato, ambas as partes firmam o presente termo, com duas testemunhas que também o assinam, em 04 (quatro) vias de igual teor, que serão distribuídas entre Contratante / Interveniente e Contratada para os efeitos legais.

Fortaleza,.....de..... de .....

CONTRATANTE/ INTERVENIENTE:

CONTRATADA:

TESTEMUNHAS:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

Visto:

**ANEXO V**

**MODELO DE DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE  
(ENTREGAR JUNTO COM O ENVELOPE “A”)**

**DECLARAÇÃO**

(Nome /razão social) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_,  
inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a)  
Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de  
Identidade nº \_\_\_\_\_ e inscrito(a) sob o CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA,  
sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, ser ...

( ) Microempresa

( ) Empresa de Pequeno Porte.

( ) Indicar / Detalhar a existência de restrição da documentação exigida para fins de  
habilitação (art.30, § 4º. Do Decreto 13.735 de 18 de janeiro de 2016).

Nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no § 4º  
do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/06.

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
(Representante Legal da .....)

**ANEXO VI**  
**ATESTADO DE VISITA TÉCNICA OU DECLARAÇÃO**

Declaramos que o Sr. \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, representante da empresa \_\_\_\_\_, devidamente credenciado, visitou a Secretaria Municipal da Infraestrutura de Fortaleza - SEINF para obter informações a respeito dos serviços objeto do Edital da Tomada de Preço nº \_\_\_\_\_, conforme exigência.

Fortaleza - CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Representante legal da empresa

\_\_\_\_\_  
Representante da SEINF

OU

Pela presente declaramos, sob as penalidades da lei, que a Empresa \_\_\_\_\_, CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza da execução do objeto da licitação, DECLINANDO DA VISITA prevista no subitem 02 da alínea D do Edital, assumindo total responsabilidade por esse fato e que não se utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros de aspectos técnicos ou financeiros com a Prefeitura Municipal de Fortaleza.

Atenciosamente,

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(representante legal)

**ANEXO VII**

**JUSTIFICATIVA PARA A LIMITAÇÃO NO NÚMERO DE CONSORCIADOS**

O Município de Fortaleza vem por meio deste apresentar justificativa acerca da limitação estabelecida para o número de componentes que fazem parte dos Consórcios participantes do presente procedimento licitatório.

Destaca-se, por oportuno, que não há na legislação vigente dispositivo que vede a restrição ao número de consorciados e, até mesmo, a proibição da participação de consórcios, portanto, a conveniência de admitir, em procedimento licitatório, a participação dos mesmos e a quantidade de componentes, é decisão meramente discricionária da Administração, conforme artigo 51 do Decreto n.º 7.581/2011.

Dessa forma, em cada caso concreto se vislumbra a possibilidade da participação ou não de consórcios e, da mesma forma, a definição da quantidade de componentes existentes nestes, devendo a administração decidir, com base no interesse público e na vantajosidade para a mesma, qual será a formatação do edital.

A decisão desta Secretaria de limitar a 02 (duas) a quantidade de componentes dos Consórcios no presente edital decorreu das análises técnicas prévias à licitação, tendo por base que a permissão indiscriminada de consorciados põe em risco a competitividade do processo, já que um consórcio poderia reunir ilimitadas empresas com experiência profissional para tanto, podendo reduzir drasticamente o número de participantes no certame. A limitação evita, também, o fracionamento excessivo das responsabilidades, favorecendo a eficiência e a qualidade do serviço, e facilitando a fiscalização da contratação pela Administração.

Ressaltamos por fim, que o Tribunal de Contas da União no Acórdão nº 745/2017, bem como, no Acórdão nº 1404/2004 já se posicionou sobre o tema informando que '*não existe ilegalidade no termo de referência com relação a fixação em três o número máximo de empresas participantes em consórcio, uma vez que o dispositivo legal não veda tal fixação.*' Da mesma forma, o Tribunal de Contas do Estado na Representação 706.931 informa que cabe a Administração, através da sua discricionariedade, '*decidir acerca da melhor forma e condições para o atendimento ao interesse público.*'

**ANEXO VIII**  
**JUSTIFICATIVA DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS SOB A FORMA DE**  
**COOPERATIVAS**

O Município de Fortaleza vem por meio deste apresentar justificativa acerca da não participação de Empresas enquadradas na modalidade de Cooperativa no presente procedimento licitatório.

Destacamos o disposto no Termo de Conciliação Judicial firmado entre a União Federal e o Ministério Público do Trabalho, ocorrido na Ação Civil Pública nº 01082-2002-020-10-00-0, no qual a União Federal se compromete a não mais contratar cooperativas que atuem em atividades como serviços de limpeza, conservação e manutenção de prédios, de equipamentos, de veículos e instalações, dentre outros.

Na mesma linha caminha o entendimento do Tribunal de Contas da União ao autorizar a vedação à participação de cooperativas no certame quando houver subordinação entre os profissionais alocados para a execução dos serviços e a cooperativa (*Acórdão nº 2221/2013 – Plenário, TC 029.289/2009-0, relator Ministro José Múcio Monteiro, 21.8.2013; Acórdão nº 975/2005 – Segunda Câmara; Acórdão nº 1815/2003 – Plenário; Acórdão nº 307/2004 – Plenário que culminaram com a publicação da Súmula nº 281 do TCU*), como é o caso da presente contratação.

Atestamos, por fim, que permitir a participação das mesmas representaria desrespeitar o Princípio Constitucional da Eficiência, previsto no Artigo 37 da Constituição Federal de 1988, considerando que todo e qualquer procedimento referente ao contrato, aos aditivos e pagamentos necessitariam obrigatoriamente da assinatura, e consequente anuência, de todos os cooperados dificultando, ou até impossibilitando, a célere execução do objeto pretendido.

**ANEXO IX**

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE EMPREGADO MENOR NO QUADRO DA EMPRESA**

Local e data

À

Central de Licitações da Prefeitura Municipal de Fortaleza - CLFOR do Município de Fortaleza  
Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_\_\_/2020.

Prezados Senhores,

....., 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 at. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescida pela Lei nº 9.854, de 27 de Outubro de 1999, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos.

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

.....

(DATA)

.....

(NOME: Representante legal da empresa)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).



**ANEXO X**

**DECLARAÇÃO DE SUPERVENIÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO PARA HABILITAÇÃO**

(NOME DA EMPRESA), CNPJ/CGC n.º \_\_\_\_\_, (endereço completo),  
sediada \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da Lei, que até a presente  
data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação na Tomada de Preço nº \_\_\_\_/2020,  
ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

(Local), \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
(Nome e assinatura do representante da pessoa jurídica)  
(Número do CPF e identidade do declarante)  
Empresa

**ANEXO XI - MODELO DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS – CPU**

CÓDIGO CPU		ITEM PLANILHA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNIDADE
 Prefeitura de Fortaleza Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF) Av. Dep. Paulino Rocha, 1343 • Cajazeiras • CEP 60.864-311 Fortaleza							
PLANILHA DE ORÇAMENTO ANALÍTICO - COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS							
DATA BASE:							
CÓDIGO	TABELA DE REFERÊNCIA	MÃO DE OBRA	Unid	Coefficiente	Unit (R\$)	Parcial (R\$)	
					SUB-TOTAL (R\$)	-	
					ENCARGOS SOCIAIS (%):	-	
					SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA (R\$)	-	
CÓDIGO	TABELA DE REFERÊNCIA	MATERIAL	Unid	Coefficiente	Unit (R\$)	Parcial (R\$)	
					SUB-TOTAL MATERIAL (R\$)	-	
CÓDIGO	TABELA DE REFERÊNCIA	EQUIPAMENTOS/FERRAMENTAS	Unid	Coefficiente	Unit (R\$)	Parcial (R\$)	
					SUB-TOTAL EQUIPAMENTOS/FERRAMENTAS (R\$)	-	
CÓDIGO	TABELA DE REFERÊNCIA	DIVERSOS OU COMPOSIÇÕES AUXILIARES	Unid	Coefficiente	Unit (R\$)	Parcial (R\$)	
					SUB-TOTAL DIVERSOS/COMPOSIÇÕES AUXILIARES (R\$)	-	
					CUSTO UNITÁRIO (R\$)		
					BDI (%):	-	
					<b>PREÇO UNITÁRIO VENDA (R\$) :</b>		
JUSTIFICATIVA TÉCNICA:							

**ANEXO XII - COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS – BDI**

 Prefeitura de <b>Fortaleza</b> Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF) Av. Dep. Paulino Rocha, 1343 - Cajazeiras - CEP 80.864-311 Fortaleza		
COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO (MATERIAL/EQUIPAMENTOS)		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERC. (%)
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	1,50%
S	Seguro	0,15%
R	Riscos e Imprevistos	0,56%
DF	Despesas Financeiras	0,85%
G	Garantias	0,15%
	<b>Total</b>	<b>3,21%</b>
<b>Benefício</b>		
L	LUCRO	3,50%
	<b>Total</b>	<b>3,50%</b>
<b>Impostos</b>		
I.1	PIS	0,65%
I.2	COFINS	3,00%
I.3	CPRB	4,50%
	<b>Total</b>	<b>8,15%</b>
<b>Fórmula Para Cálculo do B.D.I</b>		
BDI =	$\left[ \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$	
<b>Bonificação e Despesas Indiretas (B.D.I) =</b>		<b>16,32%</b>
AC : Taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;		
S : Taxa representativa de Seguros;		
R : Taxa representativa corresponde aos riscos e imprevistos;		
DF : Taxa representativa das despesas financeiras;		
L : Taxa representativa do lucro/remuneração;		
I : Taxa representativa dos impostos (PIS, Cofins e CPRB).		
G : Taxa representativa de ônus das garantias exigidas em edital;		
OBS:		
1)BDI RECOMENDADO NO ACÓRDÃO 2622/2013, CONSIDERANDO LEI 13.161_31/08/2015 (CPRB:4,5%)		

 Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF) Av. Dep. Paulino Rocha, 1343 • Cajazeiras • CEP 60.864-311 Fortaleza		
COMPOSIÇÃO DO BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI) - CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERC. (%)
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3,00%
S	Seguros	0,40%
R	Riscos e Imprevistos	0,97%
DF	Despesas Financeiras	0,59%
G	Garantias	0,40%
	<b>Total</b>	<b>5,36%</b>
<b>Benefício</b>		
L	LUCRO	6,16%
	<b>Total</b>	<b>6,16%</b>
<b>Impostos</b>		
I		
I.1	PIS	0,65%
I.2	COFINS	3,00%
I.3	ISS	3,00%
I.4	CPRB	4,50%
	<b>Total</b>	<b>11,15%</b>
<b>Fórmula Para Cálculo do B.D.I</b>		
BDI =	$\left[ \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$	
<b>Bonificação e Despesas Indiretas (B.D.I) =</b>		<b>25,92%</b>
AC : Taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central; S : Taxa representativa de Seguros; R : Taxa representativa corresponde aos riscos e imprevistos; DF : Taxa representativa das despesas financeiras; L : Taxa representativa do lucro/remuneração; I : Taxa representativa dos impostos (PIS, Cofins, ISS e CPRB). G : Taxa representativa de ônus das garantias exigidas em edital;		
OBS:		
1)BDI RECOMENDADO NO ACÓRDÃO 2622/2013, CONSIDERANDO LEI 13.161_31/08/2015 (CPRB:4,5%)		
2)ESSE % SOMENTE SERÁ APLICADO SOBRE PREÇOS UNITÁRIOS COM DESONERAÇÃO		

**ANEXO XIII - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE ENCARGOS SOCIAIS**

 Prefeitura de <b>Fortaleza</b> Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF) Av. Dep. Paulino Rocha, 1343 • Cajazeiras • CEP 60.864-311 Fortaleza			
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,92	0,71
B4	13º SALÁRIO	10,83	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18	7,07
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>44,97</b>	<b>16,84</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,60	4,31
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,40	3,39
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,81	3,70
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,36
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,41</b>	<b>11,86</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55	2,83
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47	0,36
<b>D</b>	<b>TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,02</b>	<b>3,19</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>85,20</b>	<b>48,69</b>

**ANEXO XIV - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**Lote 01**

**MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO**

**ÁGUAS PLUVIAIS**

**CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA**

**TIPO - 01**

**INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS**

**1. INTRODUÇÃO**

O presente memorial tem por objetivo descrever as soluções adotadas para o projeto de Instalações de Águas Pluviais da CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA - TIPO 01

Fortaleza - CE

O projeto foi desenvolvido de modo a proporcionar escoamento rápido e pelo caminho mais curto possível das águas de chuva.

O sistema de esgotamento das águas pluviais deve ser totalmente separado dos esgotos sanitários domésticos e industriais.

O projeto consiste em um sistema que coleta as águas das cobertas, conduzindo-as até o sistema de drenagem (Sarjeta).

**2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA INSTALAÇÃO**

A caixa de coleta de águas pluviais deve ser confeccionada em alvenaria com dimensões indicadas em projeto com tampas em alvenaria de concreto armado, conforme detalhamento em projeto.

As descidas deverão ser embutidas em um enchimento com tubo de pvc SR Ø 100mm.

As tubulações enterradas deverão ser assentadas em um leito de areia com espessura de 15 cm no mínimo. Este leito deve ser convenientemente compactado. A seguir os tubos devem ser cobertos com areia grossa até um recobrimento mínimo de 15 cm acima da geratriz superior do tubo. O restante do aterro deve ser compactado manualmente em camadas de 20 cm, a compactação não deve trazer riscos a integridade dos tubos bem como não deformar o seu formado.

## 2.1. VAZÕES DE PROJETO

Para o dimensionamento do sistema de drenagem da cobertura, foi adotada uma intensidade pluviométrica de 180 mm/hora.

Com base na área de contribuição da cobertura da edificação e dada a fórmula de cálculo da vazão de projeto (enunciada de seguida), apresenta-se uma tabela com as áreas e vazões contribuintes.

$$Q = \frac{I \cdot A}{60}$$

Onde:

Q = Vazão de projeto, em L/min

I = Intensidade pluviométrica, em mm/h

A = Área de contribuição, em m<sup>2</sup>

EDIFICAÇÃO	ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO (m <sup>2</sup> )	VAZÃO (L/m)	VAZÃO (L/s)
COBERTA	27,32	81,96	1,36

O número e diâmetro dos captadores foi dimensionado em função da área em projeção horizontal de cada cobertura, conforme tabela 4 NBR 10844/89.

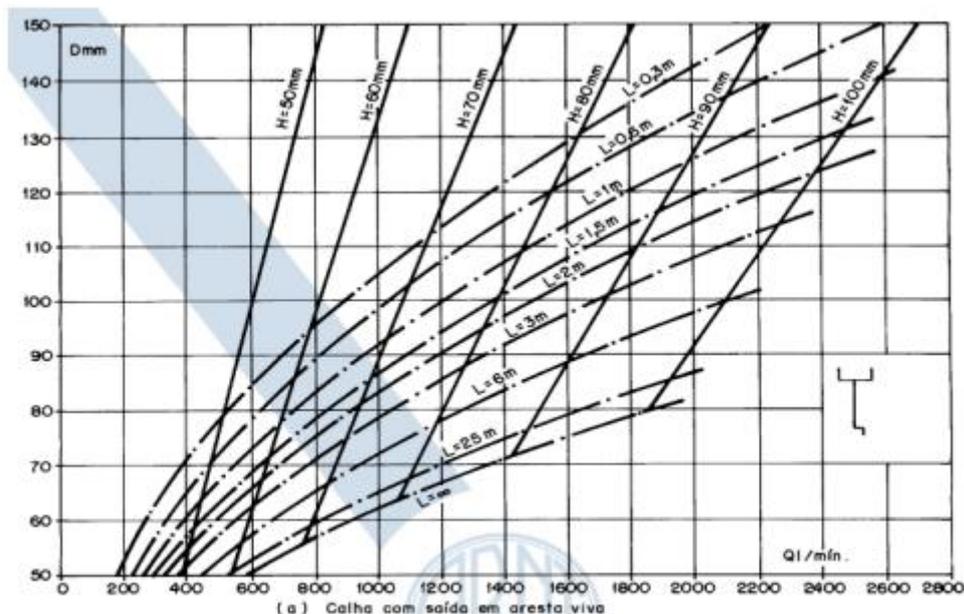
**Tabela 4 - Capacidade de condutores horizontais de seção circular (vazões em L/min.)**

	Diâmetro interno (D) (mm)	$n = 0,011$				$n = 0,012$				$n = 0,013$			
		0,5 %	1 %	2 %	4 %	0,5 %	1 %	2 %	4 %	0,5 %	1 %	2 %	4 %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	50	32	45	64	90	29	41	59	83	27	38	54	76
2	75	95	133	188	267	87	122	172	245	80	113	159	226
3	100	204	287	405	575	187	264	372	527	173	243	343	486
4	125	370	521	735	1.040	339	478	674	956	313	441	622	882
5	150	602	847	1.190	1.690	552	777	1.100	1.550	509	717	1.010	1.430
6	200	1.300	1.820	2.570	3.650	1.190	1.670	2.360	3.350	1.100	1.540	2.180	3.040
7	250	2.350	3.310	4.660	6.620	2.150	3.030	4.280	6.070	1.990	2.800	3.950	5.600
8	300	3.820	5.380	7.590	10.800	3.500	4.930	6.960	9.870	3.230	4.550	6.420	9.110

Nota: As vazões foram calculadas utilizando-se a fórmula de Manning-Strickler, com a altura de lâmina de água igual a 2-3 D.

## 2.2. Verificação da Capacidade dos Condutores Verticais.

Utilizando o ábaco para dimensionamento de condutores verticais na figura abaixo, verifica-se que as dimensões adotadas atendem a demanda necessária, sendo que para a cobertura foram adotadas 02 descidas – DN100mm;



**Tabela 2 – Ábacos para a determinação de diâmetros de condutores verticais**  
Fonte: Figura 3 - NBR 10844/89

**2.3. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS.**

**a) TUBULAÇÕES:**

Tubulação com diâmetro 100 a 150mm:

PVC SR. Tipo ponta, bolsa e virola. As conexões devem ser da mesma classe e fabricante dos tubos.

Fabricação: TIGRE ou equivalente técnico.

**MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO  
ELÉTRICO (BAIXA TENSÃO)  
CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA  
TIPO - 01  
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

## **1.0 OBJETIVO**

O presente memorial tem como finalidade descrever e justificar as soluções adotadas para o projeto de instalações elétricas de baixa tensão da CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA TIPO 01 - Fortaleza - CE.

Nos itens a seguir será apresentada a descrição das instalações, a relação de carga instalada e o dimensionamento dos alimentadores e proteção do quadro a ser instalado.

Todo o projeto foi elaborado tendo como base as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e a NT – 001/2007 (Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição), da ENEL.

## **2.0 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES**

### **2.1 ENTRADA DE SERVIÇO**

É o trecho compreendido entre o Ponto de Ligação da linha de distribuição da ENEL existente no local, até o quadro de medição. O fornecimento será em tensão secundária de distribuição (380 / 220 V) e o Ponto de Entrega estará instalado em um poste auxiliar em concreto tipo 100/7, derivado da rede aérea secundária da ENEL.

### **2.2 MEDIÇÃO**

A medição será realizada através de um medidor monofásico, instalado em um Quadro de Medição de Sobrepor, padrão ENEL, localizado no poste, o qual se situa no recuo lateral da edificação conforme indicado em projeto.

O referido quadro de medição será aterrado através de uma haste de terra em cobre de 2,40m x 5/8", interligada por um cabo de cobre nu de 10 mm<sup>2</sup>.

A resistência de terra deverá ser inferior a 10 ohms em qualquer época do ano.

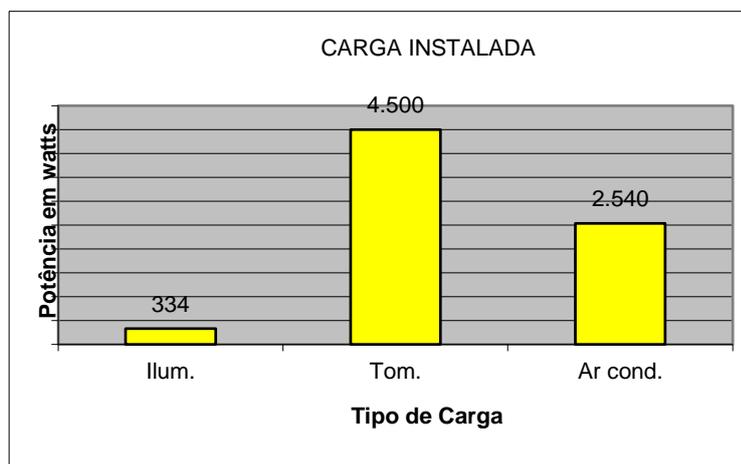
### **2.3 PROTEÇÃO E SECCIONAMENTO**

A proteção geral, e, o seccionamento das instalações se dará através de um disjuntor monofásico de 40 A, instalado no Quadro de Medição, e a partir dele será alimentado o QLF– (Quadro de Luz e Força), através de um circuito monofásico de 10 mm<sup>2</sup> (fase e neutro). Estes cabos estarão acondicionados em eletroduto de PVC rígido e roscável de 1.1/2" embutido no piso.

O QLF – será instalado no interior da edificação e será aterrado, interligada por um cabo de cobre nu de 10mm<sup>2</sup>. Este quadro também possuirá barramentos de cobre e disjuntores monofásicos que farão a distribuição interna dos circuitos da instalação, conforme projeto anexo.

### 3.0 CARGA TOTAL INSTALADA

Quadro	Ilum.	Tom.	Ar cond.	Total (W)
QLF-	334	4.500	2.540	<b>7.374</b>
<b>Total (W)</b>	<b>334</b>	<b>4.500</b>	<b>2540</b>	<b>7.374</b>



#### Observação:

A capacidade de condução de corrente e a queda de tensão unitária referem-se a cabos em cobre isolados para no mínimo 750 V, à temperatura ambiente de 30° C, instalados em eletrodutos em PVC rígido, embutidos no piso ou parede.

A queda de tensão máxima admitida deverá ser de 2% e o fator de potência mínimo de 0,80.

Para efeito do dimensionamento do cabeamento e proteção de entrada adotamos tabela – 12 da NT-C 003/2016 R04.

## **MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO**

### **HIDROSSANITÁRIO**

#### **CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA**

##### **TIPO – 01**

### **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

#### **1. INTRODUÇÃO**

O presente memorial tem como finalidade descrever as soluções adotadas para o projeto de instalações hidrossanitárias da CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA – TIPO 01.

Esta prática tem por objetivo estabelecer os procedimentos a serem adotados na execução dos projetos.

Tais procedimentos irão facilitar a execução e instalação dos equipamentos e das tubulações, dentro dos padrões e critérios estabelecidos pelas normas da ABNT.

#### **2. DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA**

A alimentação de água potável será efetuada diretamente pela rede de abastecimento da CAGECE. Após a passagem pelo hidrômetro, localizado no lado externo da edificação, a água será conduzida até os ramais e sub-ramais dos conjuntos hidráulicos nos wc's e copa, que deverá ter seu controle por um registro de gaveta individual.

O material empregado para execução destas instalações será o PVC rígido soldável com as seguintes características:

- Pressão máxima de serviço de 7,5 kgf/cm<sup>2</sup> (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa);
- Temperatura da água: 20°C;
- Tubos de 6m com ponta e bolsa, soldável;
- Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2" e 3/4") para pontos de consumo onde pretende-se instalar peças metálicas.

#### **3. ESTIMATIVA DE CONSUMO**

- 05 pessoas;
- Consumo: 50 litros/pessoa dia;
- Consumo diário: 5x50 = 250 litros/dia.

#### 4. ESTIMATIVA DE CONSUMO

Foi projetado um reservatório com capacidade armazenamento de 250 litros. Este volume armazenado é suficiente para garantir um dia de consumo para esta edificação.

#### 5. DIMENSIONAMENTO DO RAMAL DE ENTRADA D'ÁGUA

Admitindo que a rede pública de água potável forneça uma alimentação ininterrupta de 8 horas diariamente, temos:

$$Q_{\min} = C_p: 28.800s$$

$$Q_{\min} = 250/28.800s = 0,008 \text{ l/s}$$

$\varphi = 25\text{mm}$  em PVC

#### 6. DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO DE ESGOTO

O esgoto gerado nesta edificação será coletado e encaminhada até uma caixa de inspeção a ser construída no terreno. Em seguida, será conduzido até a rede de esgoto pública.

O material empregado na execução desta instalação será o PVC rígido para instalações de esgoto sanitário, salvo indicação contrária em projeto.

#### 7. DIMENSIONAMENTO DO COLETOR PREDIAL

Total de U.H.C 17 (Dezessete).

Foi adotado um tubo de saída com diâmetro de 100mm, inclinação mínima 1%

**MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DE CÁLCULO DO PROJETO DE  
SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

**ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL**

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**

**COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS**

**DA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO:**

**Classificação da edificação:** H-4

**Proprietário/Responsável:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - SEINF

**Projetista:** Marcus Antonius G. Castro – RNP 0601860098

**Classificação da atividade:** Célula de Proteção Comunitária Tipo – 01 (Postos policiais)

**Risco:** Médio - Carga de Incêndio 450 MJ/m<sup>2</sup>

**Endereço:** Fortaleza – CE

**Área total construída:** 40,00m<sup>2</sup>

**Número de Pavimentos:** Térrea

**Altura considerada:** 1,03m

**Altura total da edificação:** 4,40m

**Descrição dos pavimentos:** Trata-se de uma célula de proteção comunitária para monitoramento.

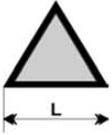
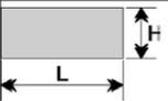
**DO ENQUADRAMENTO:**

- Extintores de Incêndio – NT 04/2008
- Iluminação de Emergência – NT 09/2008
- Sinalização de Emergência - NBR 13.434-2/04

**DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

Os símbolos utilizados na sinalização de proibição, orientação, combate a incêndio estão indicados a seguir:

**Tabela 1 – Dimensões das placas de sinalização<sup>1)</sup>**

Sinal	Forma geométrica	Cota mm	Distância máxima de visibilidade m											
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
Proibição		D	101	151	202	252	303	353	404	454	505	606	706	757
Alerta		L	136	204	272	340	408	476	544	612	680	816	951	1019
Orientação, salvamento e equipamentos		L	89	134	179	224	268	313	358	402	447	537	626	671
		H (L=2H)	63	95	126	158	190	221	253	285	316	379	443	474

<sup>1)</sup> As dimensões (cotas) apresentadas são valores mínimos de referência para as distâncias dadas.

17		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem “SAÍDA” e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de	O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado
----	---	---------------------	---	--

obs.: Foi prevista sinalização de rota de fuga na saída principal.

**DISPOSIÇÃO CORRETA DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA:**

A sinalização de equipamentos de combate a incêndio deve obedecer:

- a) Forma: quadrada ou retangular
- b) Cor de fundo (cor de segurança): vermelha
- c) Cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente
- d) Margem (opcional): fotoluminescente
- e) Proporcionalidades paramétricas

**DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA:**

**Tipo de Lâmpada:** Bloco autônomo, com 2 lâmpadas fluorescentes de 9W

**Potência (Watt):** 18 Watts

**Tensão de Alimentação:** 30 V

**Frequência:** 50/60hz

**Tempo de recarga** (após descarga máxima): 24hs.

**Autonomia:** 4hs.

**Previsão em norma:** 3 lux para locais aberto e 5 lux para escada e locais com obstáculo.



**DOS APARELHOS EXTINTORES:**

**Risco da edificação:** A, B e C – Risco Baixo – R=20m

**Altura de instalação do extintor (metros):** 1,60M

**DISTRIBUIÇÃO DOS APARELHOS EXTINTORES**

LOCALIZAÇÃO	PQ – A-B:C (2-A:20-BC)	CO2-5-B:C	AP- 10L- 2:A
Edificação	01	00	00
<b>TOTAL</b>	<b>01</b>	00	00

Obs.: Os extintores quando acondicionados em suportes tipo “tripé” devem obedecer à sinalização padrão estabelecida em norma.

Os extintores em sua disposição devem obedecer ao tipo e ao risco a proteger devendo de acordo com as reformas realizadas na edificação prover a mudança do tipo de extintor conforme o risco.

Este risco está condicionado a alguns fatores:

- ✓ Da natureza do fogo a extinguir;
- ✓ Da substância utilizada para a extinção do fogo;
- ✓ Da quantidade desta substância e sua unidade extintora;
- ✓ Da classe ocupacional do risco;

**DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA:**

Quanto à ocupação: H-4

Quanto à altura: Tipo II - Edificação de baixa altura

Quanto às características construtivas: Z

Área do maior pavimento: 40,00 m<sup>2</sup>

Número de escadas: 01

Altura do corrimão: 0,90m

Quantidade de saídas: 01 (uma)

TRF dos elementos estruturais: Z

**DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:**

A largura das saídas: acessos, escadas e descargas, é dada pela seguinte fórmula:

**$N=P/C$**

**Onde:**

N = número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro.

P = população, conforme coeficiente da Tabela 4 do anexo e critérios das seções 4.3 e 4.4.1.1.

NT 05/2008

C = capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 4 do anexo.

População – 1 pessoa por 7m<sup>2</sup>

Capacidade por unidade de passagem – Portas = 100

Capacidade por unidade de passagem – Acessos/Descargas = 60

Cada unidade de passagem vale: 0.55m

**Cálculo da Saída principal:**

Logo:  $N=40,00\text{m}^2/7\text{m}^2 = 5,71 \text{ pessoas}/100 = 3(\text{arredondado}) \times 0,55 \text{ (u.p.)} = 1,65\text{m}$

Foi adotada a saída com largura: 2,50m

**- Casarão**

Logo:  $N=170,77\text{m}^2/1,5\text{m}^2 = 113,85 \text{ pessoas}/100 = 1(\text{arredondado}) \times 0,55 \text{ (u.p.)} = 0,55\text{m}$

Foi adotada a saída com largura: 0,70m

**LOTE 02**

**MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO**

**ÁGUAS PLUVIAIS**

**CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA**

TIPO – 02  
**Fortaleza - CE**

**INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS**

**1. INTRODUÇÃO**

O presente memorial tem por objetivo descrever as soluções adotadas para o projeto de Instalações de Águas Pluviais da CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA - TIPO 02

Fortaleza – CE.

O projeto foi desenvolvido de modo a proporcionar escoamento rápido e pelo caminho mais curto possível das águas de chuva.

O sistema de esgotamento das águas pluviais deve ser totalmente separado dos esgotos sanitários domésticos e industriais.

O projeto consiste em um sistema que coleta as águas das cobertas, conduzindo-as até o sistema de drenagem (Sarjeta).

**2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA INSTALAÇÃO**

A caixa de coleta de águas pluviais deve ser confeccionada em alvenaria com dimensões indicadas em projeto com tampas em alvenaria de concreto armado, conforme detalhamento em projeto.

As descidas deverão ser embutidas na alvenaria com tubo de pvc SR  $\varnothing$  75mm.

As tubulações enterradas deverão ser assentadas em um leito de areia com espessura de 15 cm no mínimo. Este leito deve ser convenientemente compactado. A seguir os tubos devem ser cobertos com areia grossa até um recobrimento mínimo de 15 cm acima da geratriz superior do tubo. O restante do aterro deve ser compactado manualmente em camadas de 20 cm, a compactação não deve trazer riscos a integridade dos tubos bem como não deformar o seu formado.

## 2.1. VAZÕES DE PROJETO

Para o dimensionamento do sistema de drenagem da cobertura, foi adotada uma intensidade pluviométrica de 180 mm/hora.

Com base na área de contribuição da cobertura da edificação e dada a fórmula de cálculo da vazão de projeto (enunciada de seguida), apresenta-se uma tabela com as áreas e vazões contribuintes.

$$Q = \frac{I \cdot A}{60}$$

Onde:

Q = Vazão de projeto, em L/min

I = Intensidade pluviométrica, em mm/h

A = Área de contribuição, em m<sup>2</sup>

EDIFICAÇÃO	ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO (m <sup>2</sup> )	VAZÃO (L/m)	VAZÃO (L/s)
COBERTA	9,04	27,12	0,45

O número e diâmetro dos captadores foi dimensionado em função da área em projeção horizontal de cada cobertura, conforme tabela 4 NBR 10844/89.

**Tabela 4 - Capacidade de condutores horizontais de seção circular (vazões em L/min.)**

	Diâmetro interno (D) (mm)	$n = 0,011$				$n = 0,012$				$n = 0,013$			
		0,5 %	1 %	2 %	4 %	0,5 %	1 %	2 %	4 %	0,5 %	1 %	2 %	4 %
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	50	32	45	64	90	29	41	59	83	27	38	54	76
2	75	95	133	188	267	87	122	172	245	80	113	159	226
3	100	204	287	405	575	187	264	372	527	173	243	343	486
4	125	370	521	735	1.040	339	478	674	956	313	441	622	882
5	150	602	847	1.190	1.690	552	777	1.100	1.550	509	717	1.010	1.430
6	200	1.300	1.820	2.570	3.650	1.190	1.670	2.360	3.350	1.100	1.540	2.180	3.040
7	250	2.350	3.310	4.660	6.620	2.150	3.030	4.280	6.070	1.990	2.800	3.950	5.600
8	300	3.820	5.380	7.590	10.800	3.500	4.930	6.960	9.870	3.230	4.550	6.420	9.110

Nota: As vazões foram calculadas utilizando-se a fórmula de Manning-Strickler, com a altura de lâmina de água igual a 2-3 D.

## 2.2. Verificação da Capacidade dos Condutores Verticais.

Utilizando o ábaco para dimensionamento de condutores verticais na figura abaixo, verifica-se que as dimensões adotadas atendem a demanda necessária, sendo que para a cobertura foram adotadas 02 descidas – DN75mm;

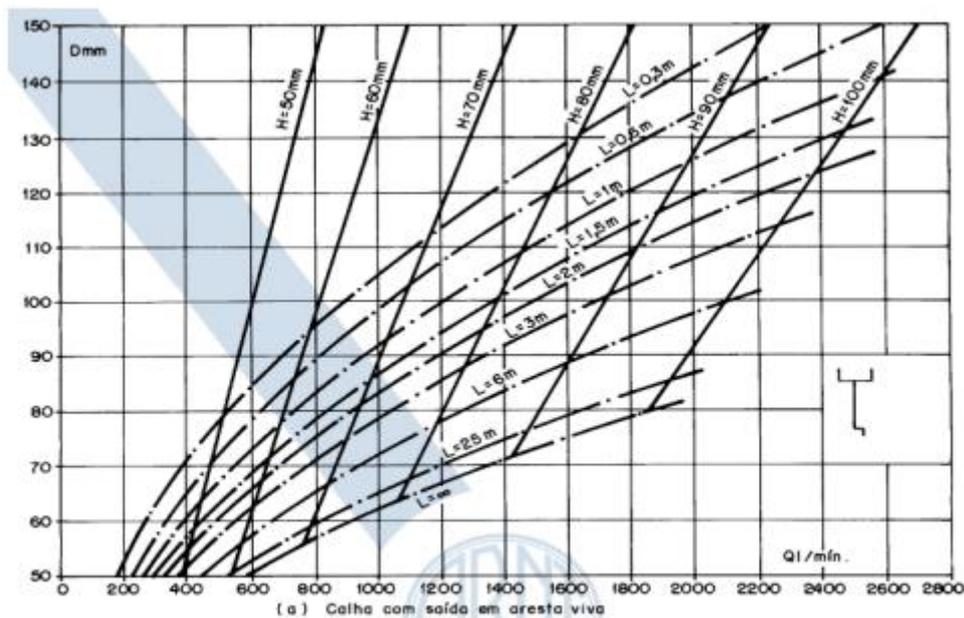


Tabela 2 – Ábacos para a determinação de diâmetros de condutores verticais  
Fonte: Figura 3 - NBR 10844/89

### 2.3. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS.

#### b) TUBULAÇÕES:

Tubulação com diâmetro 75 a 100mm:

PVC SR. Tipo ponta, bolsa e virola. As conexões devem ser da mesma classe e fabricante dos tubos.

Fabricação: TIGRE ou equivalente técnico.

## **MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO**

### **ELÉTRICO (BAIXA TENSÃO)**

### **CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA**

#### **TIPO – 02**

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **1.0 OBJETIVO**

O presente memorial tem como finalidade descrever e justificar as soluções adotadas para o projeto de instalações elétricas de baixa tensão da CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA - TIPO 02 - Fortaleza - CE.

Nos itens a seguir será apresentada a descrição das instalações, a relação de carga instalada e o dimensionamento dos alimentadores e proteção do quadro a ser instalado.

Todo o projeto foi elaborado tendo como base as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e a NT – 001/2007 (Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição), da ENEL.

#### **2.0 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES**

##### **2.1 ENTRADA DE SERVIÇO**

É o trecho compreendido entre o Ponto de Ligação da linha de distribuição da ENEL existente no local, até o quadro de medição. O fornecimento será em tensão secundária de distribuição (380 / 220 V) e o Ponto de Entrega estará instalado em um poste auxiliar em concreto tipo 300/9, derivado da rede aérea secundária da ENEL.

##### **2.2 MEDIÇÃO**

A medição será realizada através de um medidor monofásico, instalado em um Quadro de Medição de Sobrepor, padrão ENEL, localizado no poste, o qual se situa no recuo lateral da edificação conforme indicado em projeto.

O referido quadro de medição será aterrado através de uma haste de terra em cobre de 2,40m x 5/8", interligada por um cabo de cobre nu de 10 mm<sup>2</sup>.

A resistência de terra deverá ser inferior a 10 ohms em qualquer época do ano.

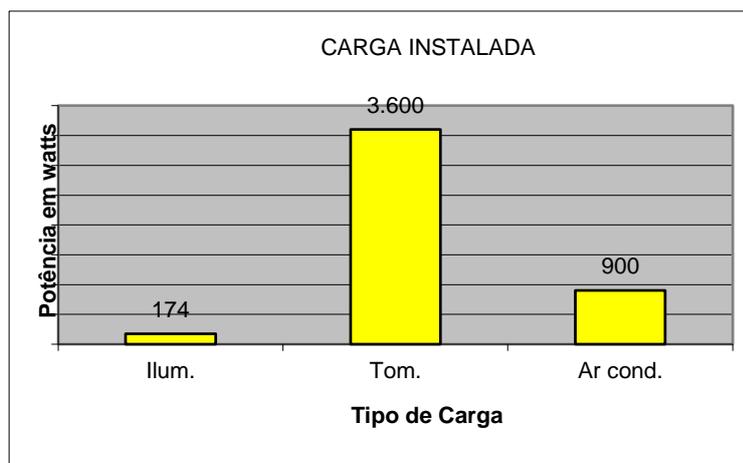
##### **2.3 PROTEÇÃO E SECCIONAMENTO**

A proteção geral, e, o seccionamento das instalações se dará através de um disjuntor monofásico de 25 A, instalado no Quadro de Medição, e a partir dele será alimentado o QLF– (Quadro de Luz e Força), através de um circuito monofásico de 6 mm<sup>2</sup> (fase e neutro). Estes cabos estarão acondicionados em eletroduto de PVC rígido e roscável de 1" embutido no piso.

O QLF – será instalado no interior da edificação e será aterrado, interligada por um cabo de cobre nu de 10mm<sup>2</sup>. Este quadro também possuirá barramentos de cobre e disjuntores monofásicos que farão a distribuição interna dos circuitos da instalação, conforme projeto anexo.

### 3.0 CARGA TOTAL INSTALADA

Quadro	Ilum.	Tom.	Ar cond.	Total (W)
<b>QLF-</b>	174	3.600	900	<b>4.674</b>
<b>Total (W)</b>	<b>174</b>	<b>3.600</b>	<b>900</b>	<b>4.674</b>



#### Observação:

A capacidade de condução de corrente e a queda de tensão unitária referem-se a cabos em cobre isolados para no mínimo 750 V, à temperatura ambiente de 30° C, instalados em eletrodutos em PVC rígido, embutidos no piso ou parede.

A queda de tensão máxima admitida deverá ser de 2% e o fator de potência mínimo de 0,80.

Para efeito do dimensionamento do cabeamento e proteção de entrada adotamos tabela – 12 da NT-C 003/2016 R04.

## **MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO**

### **HIDROSSANITÁRIO**

#### **CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA**

TIPO – 02

#### **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

##### **1. INTRODUÇÃO**

O presente memorial tem como finalidade descrever as soluções adotadas para o projeto de instalações hidrossanitárias da CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA - TIPO 02 Fortaleza - CE.

Esta prática tem por objetivo estabelecer os procedimentos a serem adotados na execução dos projetos.

Tais procedimentos irão facilitar a execução e instalação dos equipamentos e das tubulações, dentro dos padrões e critérios estabelecidos pelas normas da ABNT.

##### **2. DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA**

A alimentação de água potável será efetuada diretamente pela rede de abastecimento da CAGECE. Após a passagem pelo hidrômetro, localizado no lado externo da edificação, a água será conduzida até os ramais e sub-ramais dos conjuntos hidráulicos no wc's, que deverá ter seu controle por um registro de gaveta individual.

O material empregado para execução destas instalações será o PVC rígido soldável com as seguintes características:

- Pressão máxima de serviço de 7,5 kgf/cm<sup>2</sup> (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa);
- Temperatura da água: 20°C;
- Tubos de 6m com ponta e bolsa, soldável;
- Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2" e 3/4") para pontos de consumo onde pretende-se instalar peças metálicas.

##### **3. DIMENSIONAMENTO DO RAMAL DE ENTRADA D'ÁGUA**

Admitindo que a rede pública de água potável forneça uma alimentação ininterrupta de 8 horas diariamente, temos:

$$Q_{min} = C_p: 28.800s$$

$$Q_{min} = 100/28.800s = 0,003 \text{ l/s}$$

$$\varphi = 25\text{mm em PVC}$$

4. DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO DE ESGOTO

O esgoto gerado nesta edificação será coletado e encaminhada até uma caixa de inspeção a ser construída no terreno. Em seguida, será conduzido até o sistema de fossa e sumidouro. O material empregado na execução desta instalação será o PVC rígido para instalações de esgoto sanitário, salvo indicação contrária em projeto.

5. DIMENSIONAMENTO DO COLETOR PREDIAL

Total de U.H.C 07 (Sete).

Foi adotado um tubo de saída com diâmetro de 100mm, inclinação mínima 1%

**PADRÃO**

**CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA**  
**MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA**

**1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Empreendimento: **CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA TIPO 01 E TIPO 02 - GMF**

Local: Vários bairros de Fortaleza

A Células de Proteção Comunitária da Guarda Municipal de Fortaleza são projetos padrão que deveram ser implantadas em pontos chaves em diversos bairros de Fortaleza. A intenção é oferecer maior sensação de segurança aos moradores da região onde a mesma for instalada.

Estas estão diferenciadas por dois tipos, descritos abaixo:

**TIPO 01**

Nessa tipologia a Célula tem formato arredondado mantendo padrão das outras Torres de Observação já existentes na cidade, sendo de gabarito baixo, somente a parte térrea em patamar elevado para maior segurança e visibilidade.

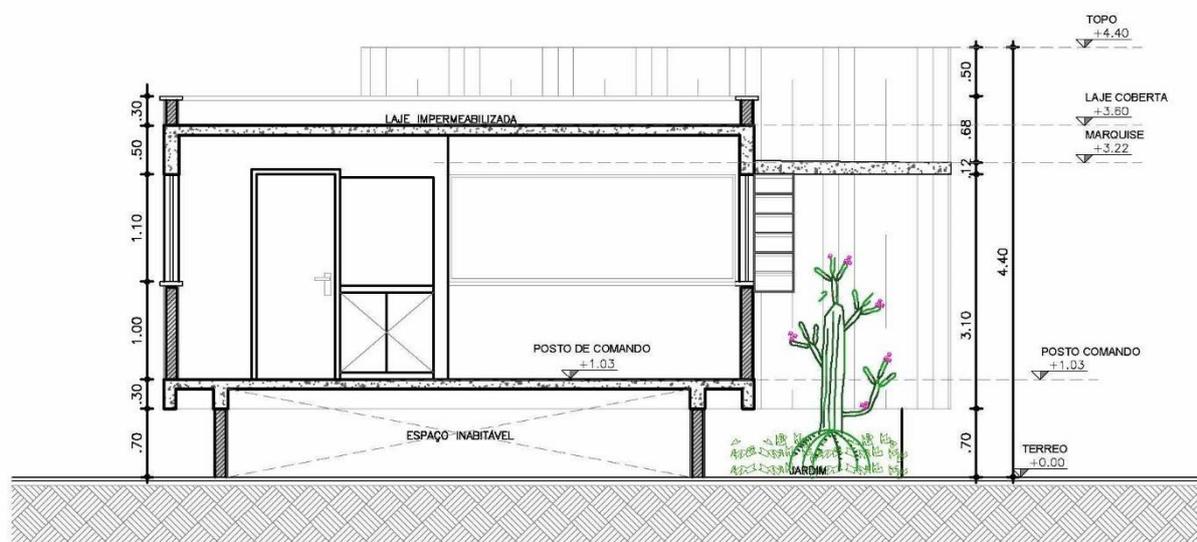


Figura: Corte da Célula de Proteção – Tipo 01

A Célula de Proteção é composta por um acesso com escada e eclusa no patamar de entrada, chegando a dois Postos de Comando (10.00m<sup>2</sup> e 12.00m<sup>2</sup>) com Sanitários (2.20 e 2.20 m<sup>2</sup>) e Copa.

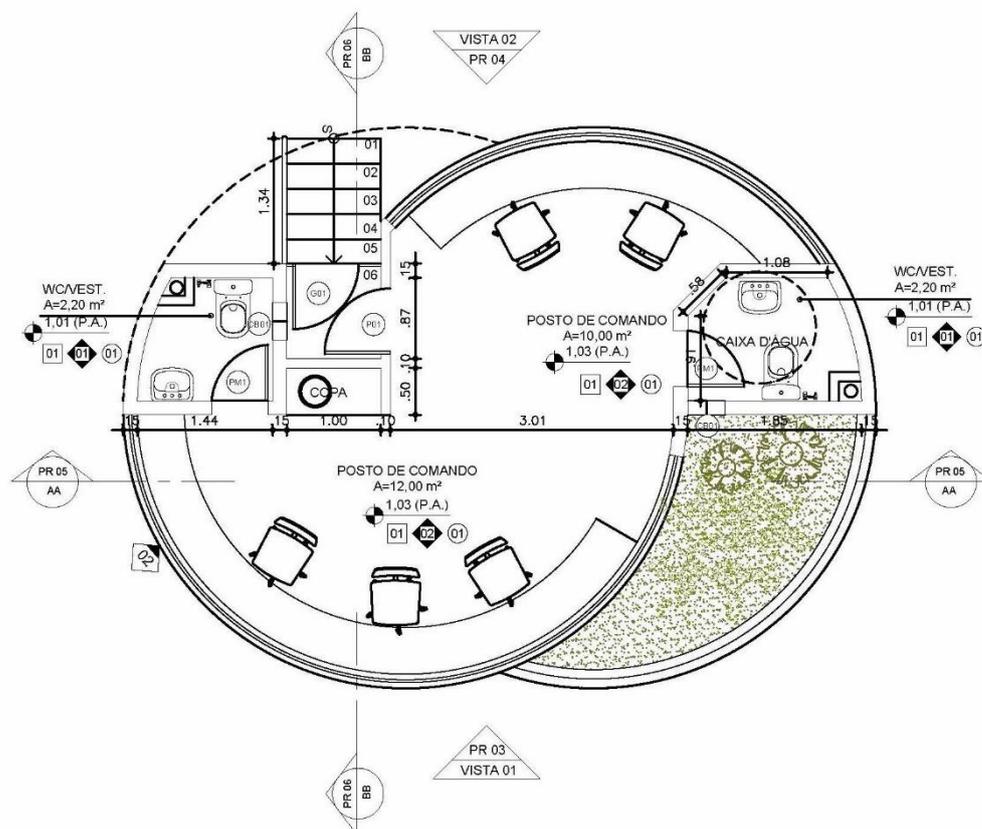


Figura: Planta Baixa do Pavimento Térreo

A área externa da Torre possui cobertura de Aprox. 27m<sup>2</sup> com marquises que abriga jardim e protege acesso. Há previsão de espaço em Laje Técnica para caixa d'água e maquinas de Ar condicionado.



Figura: Perspectiva em 3D

### **TIPO 02**

Nessa tipologia a Célula tem formato arredondado mantendo padrão das outras Torres de Observação já existentes na cidade, e tem dimensões reduzidas para melhor inserção em bairros adensados sem espaço urbano que favoreça a implantação.

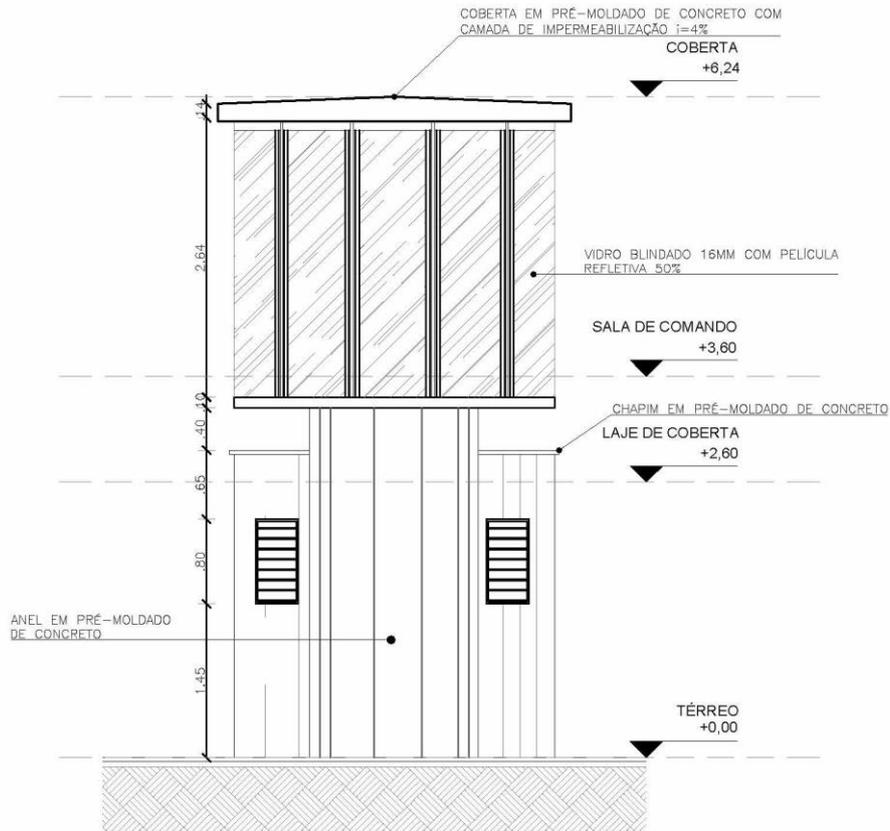


Figura: Vista da Célula – Tipo 02

A Célula de Proteção é composta por um acesso no térreo com escada helicoidal (2,32m<sup>2</sup>) e Wc (1,16m<sup>2</sup>). No Pavimento Superior composto por uma Sala de Comando (4,70m<sup>2</sup>) com visão panorâmica de 360° através de esquadrias em vidro temperado e laminado.

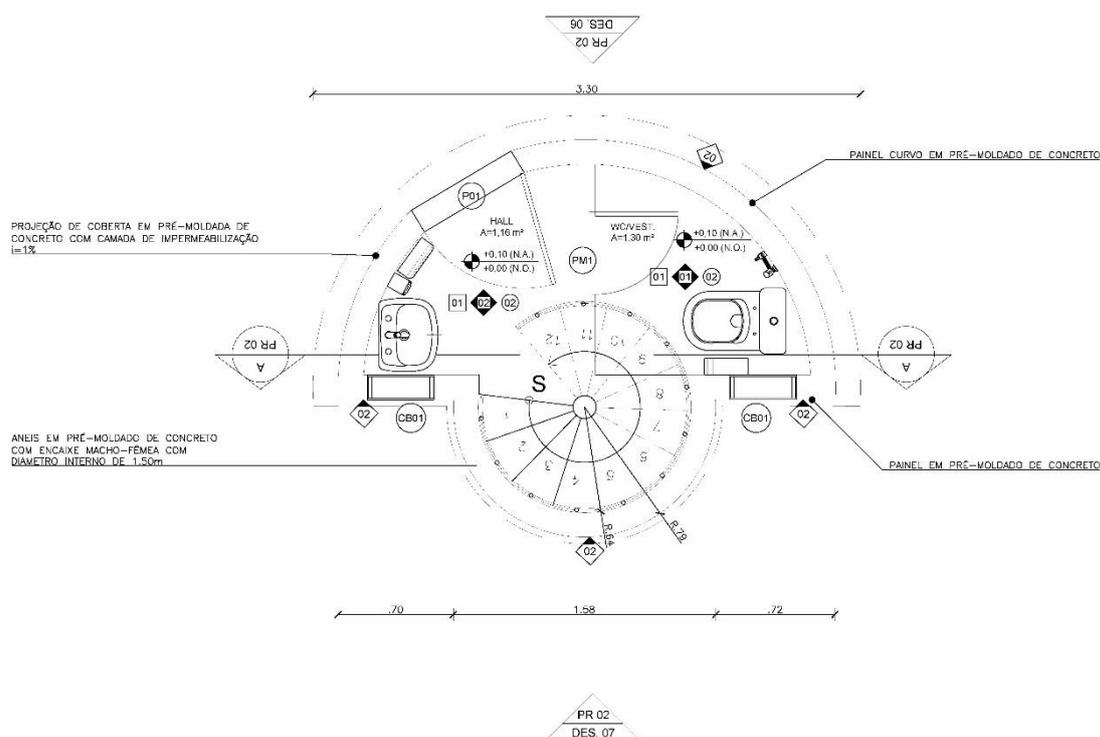


Figura: Planta Baixa Térreo – Tipo 02

A área externa da Torre possui cobertura de Aprox. 9.40m<sup>2</sup> com Laje intermediária para abrigar maquinas de Ar Condicionado.

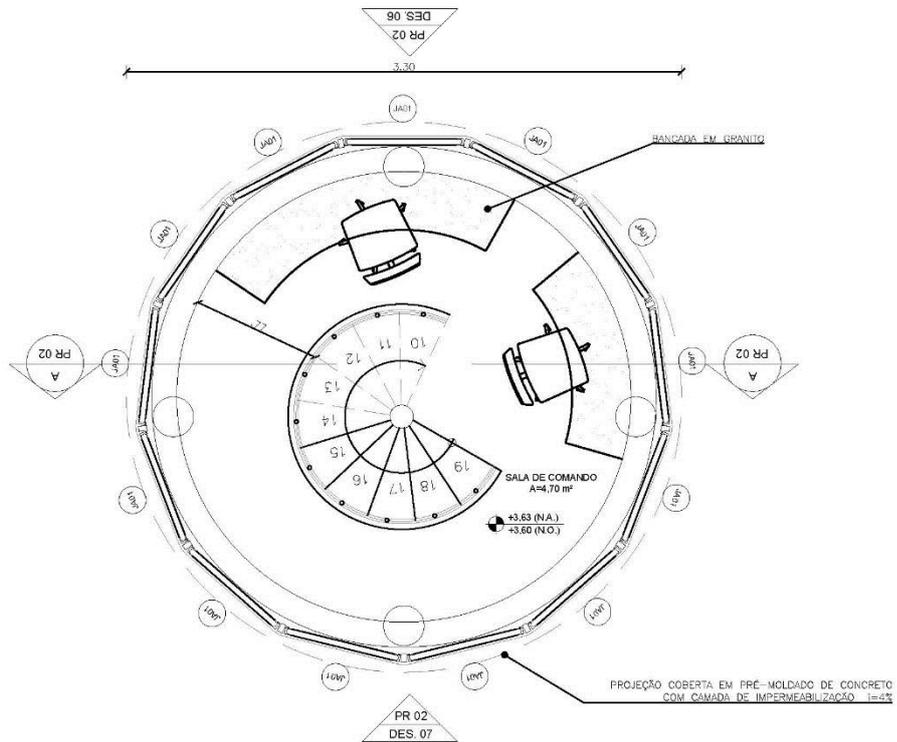


Figura: Planta Baixa Superior – Tipo 02



Figura: Perspectiva em 3D

**CADERNO DE ENCARGOS  
PROJETO EXECUTIVO**

**A. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Proprietário: **PMF/ SEINF – Secretaria Municipal de Infraestrutura**

Endereço: Av. Paulino Rocha, nº 1343, Cajazeiras, Fortaleza - CE

Empreendimento: **Célula de Proteção Comunitária**

Endereço: Diversos bairros de Fortaleza

**B. INTRODUÇÃO**

Esta especificação tem o propósito de orientar a obra para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE 04 (QUATRO) CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ - SESEC, EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA – CE.** esclarecendo os trabalhos a serem executados, bem como fornecer as características dos materiais a serem utilizadas e normas gerais de serviço à empresa a ser contratada, doravante denominada somente como CONTRATADA, cabendo a esta o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços descritos nesta especificação.

Em caso de citações genéricas do tipo CADERNO DE ENCARGOS, em quaisquer documentos, ou ESTE CADERNO, no caderno de encargos, a intenção é referir-se ao conjunto como um todo. Esta encadernação é composta por 233 (duzentos e trinta e três) folhas (contando com a capa), numeradas sequencialmente. Em caso de falta de qualquer folha, o fato deverá ser comunicado ao AUTOR, pelo menos 48 (quarenta e oito) horas antes da licitação.

**1. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO**

A construção da **CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA**, fazendo parte das ações de gestão municipal que tem como um dos objetivos, ampliar o combate e a prevenção a violência, vem com esta obra atender as comunidades contempladas nesta demanda.

**2. DEFINIÇÃO**

Para os estritos efeitos desse Caderno de Encargos, são adotadas as seguintes definições:

**CONTRATANTE:** Órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações, no caso a CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA.

**CONTRATADA:** Empresa ou profissional contratado para a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

**FISCALIZAÇÃO:** Atividade exercida de modo sistemático pelo CONTRATANTE ou terceiros, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

**CADERNO DE ENCARGOS:** Parte do Edital de Licitação, que tem por objetivo definir o objeto da licitação e do sucessivo contrato, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para a sua execução.

### **3. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

Esta contratação tem por objetivo contratar a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE 04 (QUATRO) CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ - SESEC, EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA – CE..**

### **4. CRITÉRIOS AMBIENTAIS ADOTADOS**

A partir da publicação da Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), nos termos do artigo 3º da Lei nº 8.666/1993, ficou estabelecido que os órgãos e entidades da administração pública federal, direta, autárquica e fundacional deveriam incluir critérios de sustentabilidade ambiental em suas especificações para contratação de serviços e obras.

Deste modo, conforme o artigo 4º da referida Instrução Normativa orienta que:

*“[...] nos termos do artigo 12 da Lei nº 8.666/1993, as especificações e demais exigências do projeto básico ou executivo, para contratação de obras e serviços de engenharia, devem ser elaborados visando à economia da manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização e tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, tais como:*

*I – Uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes aonde for indispensável;*

*II – Automação da iluminação do prédio, projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa, uso de sensores de presença;*

*III – Uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes;*

*IV – Energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água;*

*V – Sistema de medição individualizado de consumo de água e energia;*

*VI – Sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados;*

*VII – Aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento;*

*VIII – Utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção; e*

*IX – Comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço.*

*[...] § 4º – No projeto básico ou executivo para contratação de obras e serviços de engenharia, devem ser observadas as normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO e as normas ISO nº 14.000 da Organização Internacional para a Padronização (International Organization for Standardization). ”*

*Ainda considerando a IN nº 1/2010 – MPOG, em seu artigo 6º, que estabelece a necessidade de inclusão nos editais de contratação da adoção de práticas de sustentabilidade na execução dos serviços pelas empresas CONTRATADAS, sempre que cabível, para este Projeto Básico podemos transcrever os seguintes elementos:*

*“I – Use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;*

*II – Adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;*

*III – Observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;*

*IV – Forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;*

*V - Realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;*

*VI - Realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;*

*VII – respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e*

*VIII – preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.*

*Parágrafo único. O disposto neste artigo não impede que os órgãos ou entidades CONTRATANTES estabeleçam, nos editais e contratos, a exigência de observância de outras práticas de sustentabilidade ambiental, desde que justificadamente. ”*

Além disso, em relação direta com as atividades da CONTRATADA, se esclarece que o serviço em questão envolve materiais que devem ser obtidos segundo critérios de sustentabilidade, adotando aqueles que oferecerem menor impacto ao meio ambiente e que sejam provenientes de empresas que apresentem programa de gerenciamento ambiental, qualificado segundo as normas ambientais vigentes. Os produtos adotados deverão ser adquiridos de locais próximos, representando o menor impacto logístico possível.

O canteiro de obra, assim como todo o serviço, deve ser implantado visando o menor impacto no entorno e o manuseio correto de materiais e produtos, garantindo a qualidade do ar, a acústica ambiental e a integridade do solo e corpos hídricos do entorno.

O serviço deverá ser realizado gerando o menor volume de resíduos possível. O transporte deste deverá ser feito por empresa registrada na Secretaria de Meio Ambiente do Ceará (SEMACE), sendo depositado em aterro legalizado pelo órgão fiscalizador.

É obrigatório que as empresas CONTRATADAS pela CONTRATANTE e suas subcontratadas detenham conhecimentos ambientais e cumpram a legislação ambiental vigente, apresentando as documentações pertinentes.

## **C. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

A **CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA** é um projeto padrão composto por duas tipologias, a tipologia 01 tem: um acesso com escada e eclusa no patamar de entrada, chegando a dois Postos de Comando (10.00m<sup>2</sup> e 12.00m<sup>2</sup>) com Sanitários (2.20 e 2.20 m<sup>2</sup>) e Copa. A área externa da Torre possui cobertura de Aprox. 27m<sup>2</sup> com marquises que abriga jardim e protege aceso. Há previsão de espaço em Laje Técnica para caixa d'água e máquinas de Ar condicionado. No caso da tipologia 02 tem-se: formato arredondado mantendo padrão das outras Torres de Observação já existentes na cidade, e tem dimensões reduzidas para melhor inserção em bairros adensados sem espaço urbano que favoreça a implantação. é composta por um acesso no térreo com escada helicoidal (2.32m<sup>2</sup>) e Wc (1,16m<sup>2</sup>). No Pavimento Superior composto por uma Sala de Comando (4,70m<sup>2</sup>) com visão panorâmica de 360° através de esquadrias em vidro temperado e laminado, já a área externa da Torre possui cobertura de Aprox. 9.40m<sup>2</sup> com Laje intermediária para abrigar máquinas de Ar Condicionado.

### **LOCALIZAÇÃO**

A Célula de Proteção Comunitária é um projeto padrão que deverá ser implantado em pontos-chaves em diversos bairros de Fortaleza. A intenção é oferecer maior sensação de segurança aos moradores da região onde a mesma for instalada.

## **5. IMPLANTAÇÃO E ACESSOS**

A implantação da Célula de Proteção Comunitária deverá passar por apreciação e definição dos órgãos responsáveis. O acesso dos Guardas será realizado pelo Hall de entrada no térreo da edificação.

#### **D. DISPOSIÇÕES GERAIS**

À FISCALIZAÇÃO caberá a aprovação dos projetos e alterações desta especificação técnicas que, por ventura, se fizerem necessárias à gestão dos contratos e a FISCALIZAÇÃO da execução dos serviços bem como as aprovações técnico-construtivas necessárias.

A CONTRATADA deverá ser responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas SUBCONTRATADAS. Em especial pontuam-se os seguintes documentos:

- Normas da ABNT e INMETRO;
- Lei 8.666 de 1993;
- “Manual de Orientações Básicas do Tribunal de Contas da União”;
- Disposições legais do Estado e Município;
- Normas das concessionárias de serviços públicos locais;
- Recomendações dos fabricantes de materiais.

Todo e qualquer serviço deverá ser executado por profissionais habilitados e a CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como, pelos danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos.

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.

A CONTRATADA deverá garantir que os trabalhos executados estejam de acordo com seus deveres relativos à aquisição, utilização e defeitos de fabricação em materiais, às falhas cometidas pela mão-de-obra ou métodos de execução dos serviços e ao tempo de garantia do serviço, de conformidade com o disposto no Código Civil Brasileiro de 10 de janeiro de 2002, Parte especial, Livro I, Título VI, Capítulo VIII (Da Empreitada).

A CONTRATADA deverá efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

Quaisquer desenhos e respectivos detalhes do projeto que se fizerem necessários deverão ser considerados como partes integrantes desta especificação. Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO.

Em caso de divergência entre cotas de desenho e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras. Além disso, todas as medidas especificadas em projeto deverão ser conferidas no local antes da execução dos serviços.

Todos os materiais aplicados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade, conforme especificado em projetos, caderno de especificações e planilhas. No caso de não estarem especificados, os mesmos deverão ser apresentados previamente a FISCALIZAÇÃO, que os aprovará ou não, devendo o fato ser registrado no diário de obras.

Todos os materiais fora de especificações técnicas, de má qualidade e/ ou em desacordo com o caderno de especificações serão recusados pela FISCALIZAÇÃO, independente de aviso ou notificação. Em caso de dúvida quanto ao uso de material, deverá ser solicitada à FISCALIZAÇÃO da obra a sua aprovação antecipadamente.

Para comprovação do atendimento às especificações, no que tange aos materiais empregados, a CONTRATADA deverá apresentar os resultados dos ensaios preconizados por Normas e Especificações da ABNT e/ ou as notas fiscais de compra. No caso de dúvida, para a aprovação ou recebimento de materiais, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir a expensas da CONTRATADA, que sejam feitos testes complementares, de conformidade com necessidades envolvidas.

No cumprimento à Lei n.º 8.666/93, a CONTRATADA poderá utilizar materiais equivalentes aos especificados, sendo a equivalência determinada pelos critérios comparativos de:

- Qualidade de padronização de medidas;
- Qualidade de resistência;
- Uniformidade de coloração;
- Uniformidade de textura;
- Composição química;
- Propriedade dúctil do material.

Todos os materiais que forem substituídos deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Finalmente, fica estabelecido que os projetos executivos de arquitetura e complementares, o caderno de especificações e as planilhas orçamentárias são complementares entre si, de modo que qualquer informação que se mencione em um documento e se omita em outro, será considerado especificado e válido. Já informações divergentes deverão ser relatadas à FISCALIZAÇÃO, que estabelecerá a alternativa correta a ser executada.

**Observação:** Ao critério da CONTRATANTE poderá ser designada empresa responsável pelo gerenciamento da execução da obra e serviços para o objeto descrito nesta especificação, que responderá diretamente pelas funções da FISCALIZAÇÃO acima descritas.

## **6. DOCUMENTAÇÃO E REGULARIZAÇÃO**

A Construtora deve estar de posse de toda documentação relativa ao terreno, bem como Alvará de Construção, licenças ambientais, Autorização para Supressão Vegetal, quaisquer outras documentações que viabilize o início da obra, de forma que esteja livre de todo e qualquer possível entrave legal.

É objetivo expresso da CONTRATANTE a manutenção das relações de boa vizinhança, seu compromisso com o meio ambiente e a responsabilidade social, devendo ser incorporado pela Construtora tais preceitos na execução dos serviços.

## **7. PRAZO DE OBRA**

O prazo previsto da obra a ser estabelecido, é de responsabilidade da CONTRATADA, em comum acordo com a CONTRATANTE/ FISCALIZAÇÃO, o mesmo deve ser contabilizado a partir da data de assinatura do contrato e apresentado pelo PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA DA OBRA.

## **E. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **8. PROJETOS E AFINS**

À CONTRATANTE caberá o fornecimento de todos os projetos elaborados necessários à CONTRATADA para a devida execução de todos os serviços inerentes a esta obra. São eles:

- Estudos Básico de Engenharia:
  - Sondagem à Percussão;
  - Estudo de Absorção;
- Projetos de Arquitetura e Afins:
  - Arquitetura;
- Projetos de Estrutura:
  - Estrutura de Concreto;
- Projetos Complementares de Instalações:
  - Instalações Hidráulicas;
  - Instalações Sanitárias;
  - Águas Pluviais;
  - Instalações Elétricas;
  - Cabeamento Estruturado (dados, lógica e voz);
  - SCAI (Sistema de Combate a Incêndio)
- Projeto de Engenharia Mecânica:
  - Climatização
- Valores e Especificações:
  - Quantitativo – Orçamento;
  - Composições;
  - Memorial de Cálculo;
  - Caderno de Encargos e Especificações;

### **9. PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA DA OBRA**

O cronograma da obra deve respeitar o planejamento e a logística previstos, e ser aprovado junto à FISCALIZAÇÃO.

Todos os serviços deverão ser planejados com antecedência de pelo menos 15 dias informando neste momento a FISCALIZAÇÃO, respeitando-se as premissas de segurança estabelecidas por esta equipe.

O canteiro geral da construtora deverá ser locado, em comum acordo com o gerenciamento da obra, respeitando os critérios ambientais previstos no projeto e nessas especificações.

Na etapa preliminar a construtora deverá executar os seguintes serviços:

- Elaboração do programa de trabalho;
- Registro no CREA/CE (para empresas que não possuem sede ou filial registrada no Estado);
- Elaboração e aprovação do projeto de rede, caso o local onde ocorra a obra ainda não seja atendida pela concessionária de energia local;
- Revisão e execução do cronograma físico-financeiro.

Na elaboração do programa de trabalho e em sua execução a CONTRATADA deverá apresentar de forma detalhada quais frentes de serviços serão executadas de forma paralela. Todo o planejamento de obra deverá ser executado de forma a evitar retrabalhos e a geração de volumes maiores de resíduos sólidos. Assim sendo deve-se ter cuidado para, por exemplo, instalar todas as tubulações e galerias sob a via antes da etapa final de pavimentação.

Todo dano causado à vegetação nativa em qualquer área dentro e fora do terreno da CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA, que não esteja prevista no plano de manejo ambiental, será de responsabilidade da CONTRATADA e precisará ser reparado com a implantação da mesma espécie no mesmo local, exceto se indicado diferente pela FISCALIZAÇÃO.

## **F. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS A EXECUTAR**

O presente Caderno descreve todos os encargos e serviços relativos à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE 04 (QUATRO) CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ - SESEC, EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA – CE..**

### **10. IMPLANTAÇÃO DA OBRA/ SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **10.1. PLACA DA OBRA**

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços de qualquer natureza é obrigatória a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

Deverá ser instalada até o 10º dia corrido, contados a partir do início da obra. Ficará a cargo exclusivo da CONTRATADA a instalação da Placa da Obra com a identificação dos responsáveis técnicos da empresa contratada, seguindo os padrões exigidos pelos órgãos locais de fiscalização em relação ao tamanho, material e visibilidade.

Além da placa da CONSTRUTORA, a empresa instalará a placa de obra, ambas a expensas da CONTRATADA com, no mínimo, as informações como logotipo, Nome e Endereço Completo da Obra, Nome/ CREA/ especialidade dos responsáveis técnicos pelos projetos, Nome/ CREA/ especialidade dos responsáveis técnicos pela execução da obra, Nome/ CREA/ especialidade dos responsáveis técnicos pela FISCALIZAÇÃO da obra.

- As placas em chapa de aço galvanizada nº 24 com área mínima de 1 m² cada;
- Acabamento: em esmalte sintético;
- Estrutura e suporte: barrotes de madeira;
- Textos: compostos em alfabeto universal.

As placas devem ser instaladas em locais perfeitamente visíveis e legíveis ao público no acesso da obra; Além da placa da CONSTRUTORA, a empresa instalará a placa de obra, ambas a expensas da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá solicitar junto à FISCALIZAÇÃO o modelo da Placa de Obra referente ao Bloco que será construído, executando-a conforme o Projeto Específico fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

As placas devem conter as informações como logotipo, Nome e Endereço Completo da Obra, Nome/ CREA/ especialidade dos responsáveis técnicos pelos projetos, Nome/ CREA/ especialidade dos responsáveis técnicos pela execução da obra, Nome/ CREA/ especialidade dos responsáveis técnicos pela FISCALIZAÇÃO da obra.

## **10.2. SERVIÇOS INICIAIS**

### **10.2.1. LOCAÇÃO DA OBRA**

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências dos níveis e vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

Sempre que possível, a locação da obra será feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para o levantamento topográfico. Cumprirá ao CONTRATANTE o fornecimento de cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra.

Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de estacas de madeira cravadas na posição vertical ou marcos topográficos previamente implantados em placas metálicas fixadas em concreto. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes na madeira e pregos. A locação de sistemas viários internos e de trechos de vias de acesso será realizada pelos processos convencionais utilizados em estradas e vias urbanas, com base nos pontos de coordenadas definidos no levantamento topográfico.

## **10.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

### **10.3.1. CONDIÇÕES GERAIS**

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelos trabalhos preliminares e técnicos necessários para implantação e desenvolvimento do serviço, bem como por todas as providências correspondentes às instalações provisórias da obra, tais como: barracões, tapumes, andaimes, passarelas e telas de proteção, instalações destinadas a depósitos de materiais e ferramentas, escritório e sanitário/ vestiário, e placas da obra aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

O canteiro de obras deverá ser instalado em local proposto pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá apresentar um croqui das instalações que deverá ser entregue antes do início da obra para ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Ao término da obra o canteiro deverá ser desmontado ou demolido e removido para fora do terreno da CÉLULAS DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA. Todas as instalações provisórias

deverão ser desmobilizadas e deverão ser executados todos os acertos necessários no terreno tais como reaterro, regularização, limpeza e reurbanização no local.

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela aprovação do projeto do Canteiro, suas ligações às redes existentes, taxas etc. junto às concessionárias sem ônus à CONTRATANTE.

### **10.3.2. FORNECIMENTO DE ÁGUA**

Deverá ser providenciada a perfuração de poço profundo para fins de fornecimento de água para o canteiro, assim como sua legalização junto aos órgãos competentes (outorga) ou ligação direta com a concessionária local. Em caso de poço profundo, a CONTRATADA deverá se responsabilizar pela qualidade de água a ser utilizada em todos os processos. Essa garantia será dada pelo fornecimento mensal de laudo de potabilidade da água do poço. Caberá à CONTRATADA a execução de quaisquer serviços de tratamento complementar tais como filtração ou cloração da água de modo a deixá-la em condições próprias para utilização. O poço não deverá ser escavado em distância menor do que 10 m em relação ao local do sistema de fossa e sumidouro do barracão.

### **10.3.3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

Deverá ser providenciado pela CONTRATADA a execução de sistema provisório de fossa séptica e sumidouro ou banheiros químicos para atendimento às necessidades da obra.

Ambos os equipamentos deverão ser construídos/instalados a mais de 10 m do poço de água e fora da área de preservação de corpos d'água ao lado do terreno.

Na construção deverão ser obedecidas as normas NBR 7229 - Construção e Instalação de Fossas Sépticas e Disposição dos Efluentes Finais – Procedimento e NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários.

### **10.3.4. FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA**

Após a fase preliminar a construtora deverá ser providenciada pela construtora a execução de rede de baixa ou média tensão, desde o ponto a ser indicado pela concessionária até o quadro de medição ou subestação, respectivamente, a ser instalada junto ao canteiro de obras. Nesse período o canteiro poderá ser alimentado por grupo gerador a diesel ou gasolina.

Uma vez que não há impeditivos dentro do terreno as obras poderão ocorrer no horário comercial da construção civil ou construção pesada (conforme filiação da CONTRATADA e seus empregados).

Caberá à CONTRATADA a execução dessa obra, em obediência aos padrões e normas estabelecidas pela concessionária de serviços local.

Seja qual for a modalidade escolhida para a execução da rede de fornecimento de energia, seus custos ocorrerão pela CONTRATADA.

## **10.4. CANTEIRO E BARRACÕES**

### **10.4.1. CONTÊINERES**

É necessário o aluguel e instalação de Contêineres como Canteiro de Obras provisório durante o processo de mobilização e instalação do Canteiro Definitivo e Barracões.

- O mínimo de uma Unidade Tipo Escritório: capacidade mínima de três pessoas, cada unidade; incluindo banheiro completo, instalações elétricas, instalações hidráulicas e condicionamento de ar;
- O mínimo de duas Unidades Tipo Sanitário: com dois vasos sanitários, um lavatório, um mictório e quatro chuveiros, cada unidade; incluindo instalações elétricas e instalações hidráulicas;

O Projeto de Canteiro de Obras poderá ser alterado diante dos interesses e observações da CONTRATADA desde que estas alterações sejam aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Os barracões deverão ser em madeirite, pintados, internamente e externamente com tinta látex-PVA, com as demãos necessárias para um bom acabamento. Os madeirites a serem usados deverão ser avaliados pela FISCALIZAÇÃO, podendo os mesmos ser recusados.

O desenho dos barracões deverá obedecer, além da planilha e especificações, todas as exigências da NR-18 do MTE.

## **10.5. TAPUMES**

Os tapumes deverão ser em painéis de OSB (*Oriented Strand Board*) de 8 mm, pintados internamente e externamente com tinta esmalte sintético - cor laranja. A estrutura do tapume será pintada com tinta esmalte sintético fosca cor branco neve de acordo com o modelo anexo do edital, com as demãos necessárias a um bom acabamento. Os madeirites a serem usados deverão ser avaliados pela FISCALIZAÇÃO, podendo os mesmos ser recusados.

Os tapumes poderão ser alterados diante dos interesses e observações da CONTRATADA desde que estas alterações sejam aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

## **10.6. ÁREA DE VIVÊNCIA**

As áreas de vivência deverão ser em painéis de OSB de 8 mm, pintados internamente e externamente com tinta esmalte sintético fosco, de acordo com o modelo anexo do edital, com as demãos necessárias para um bom acabamento. Os painéis a serem usados deverão ser avaliados pela FISCALIZAÇÃO, podendo os mesmos ser recusados.

A depender de avaliação do local e aprovação pela FISCALIZAÇÃO, será admitida a utilização de contêineres para compor as áreas de vivência.

## **10.7. ANDAIMES, PASSARELAS E TELAS DE PROTEÇÃO**

Caberá à CONTRATADA a locação e montagem de andaimes e passarelas de tipo mais adequado para a execução dos serviços descritos nesta especificação.

Os andaimes e passarelas deverão ter interferência mínima nas atividades cotidianamente realizadas no pavilhão e seu entorno, além de garantirem total segurança aos técnicos que

farão uso dos mesmos e aos usuários que circulam pelo local, preservando também os bens materiais existentes.

Deverá ser obrigatória a instalação de telas de proteção nos andaimes, previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

#### **10.8. SINALIZAÇÃO DE OBRA**

Deverão ser providenciadas todas as sinalizações horizontais e verticais referentes à segurança do canteiro de obras. Essa sinalização deverá obedecer às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará no que se refere à rota de fuga e às determinações da NR-18 do MTE.

#### **11. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

##### **11.1. DOCUMENTAÇÃO GERAL**

Para o início dos trabalhos toda a documentação da CONTRATADA (CREA, INSS, Certidão Cível Negativa etc.) deverá estar em dia, sendo apresentados comprovantes para a FISCALIZAÇÃO.

##### **11.2. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

Considerando as resoluções do CONFEA referente à emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica, a CONTRATADA deverá emitir a ART da obra no CREA/CE.

Os profissionais responsáveis pela gerência da obra deverão pertencer ao seu quadro técnico. A obra deverá ser executada pelo engenheiro responsável técnico, conforme ART.

**Observação:** caso a CONTRATADA não possua registro no Estado do Ceará deverá providenciar o registro junto ao CREA seguindo as determinações do mesmo.

##### **11.3. GESTÃO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá elaborar e submeter à FISCALIZAÇÃO para aprovação os cronogramas de suprimento de materiais e mão de obra, visando com isto garantir que a obra não sofra atrasos devido a problemas de suprimento.

Os materiais devem ser lançados no cronograma “postos em obra”, ou montados, no caso de fabricação e/ou transporte dos mesmos.

Juntamente com estes cronogramas, a CONTRATADA deverá apresentar um plano de trabalho onde deverão estar inclusas todas as providências que serão tomadas para garantir o cumprimento do prazo, explicitando etapa por etapa, quais os recursos (maquinário, tecnologia e pessoal) que serão empregados.

A apresentação por parte da CONTRATADA do cronograma físico-financeiro da obra indicará as medições e as respectivas datas para pagamentos, não podendo ultrapassar os prazos estabelecidos em contrato.

#### **11.4. EQUIPE TÉCNICA E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO**

A CONTRATADA deverá alocar engenheiros, encarregados, vigias e pessoal de escritório necessários para a execução das tarefas inerentes ao serviço. Ressalta-se que os profissionais deverão estar habilitados para a realização dos serviços, receber equipamentos de proteção coletiva (EPC) e individual (EPI) adequados e que a empresa CONTRATADA assumirá integral responsabilidade, técnica, jurídica e trabalhista, pelos profissionais alocados.

A FISCALIZAÇÃO poderá interromper a qualquer tempo a execução dos serviços sem ônus para a CONTRATANTE se constatar a falta de tais equipamentos. Não será permitido que qualquer operário exerça suas funções, dentro do local de trabalho, sem os seus equipamentos de proteção correspondentes.

A CONTRATANTE não emprestará e nem cederá, em hipótese alguma, equipamentos ou ferramentas de qualquer natureza para a execução dos serviços. Todos os equipamentos e ferramentas necessários são de responsabilidade da CONTRATADA.

#### **11.5. GARANTIAS CONTRATUAIS**

Todos os equipamentos/ materiais instalados deverão apresentar prazo de garantia definido pelos fabricantes, ficando a CONTRATADA obrigada a substituí-los imediatamente, se necessário, dentro de suas respectivas garantias, sem ônus algum para a CONTRATANTE.

Todos os serviços executados estarão submetidos automaticamente aos prazos de garantia estipulados em legislação pertinente (Código Civil Brasileiro de 10 de janeiro de 2002, Parte especial, Livro I, Título VI, Capítulo VIII).

A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, para arquivamento, todos os certificados de garantia dos materiais e aparelhos instalados na obra.

### **G. ATIVIDADES PRINCIPAIS**

#### **12. TERRAPLENAGEM**

##### **12.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA**

Caso indicada no projeto, ou verificada a necessidade "in loco", a execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente Procedimento, a todas as prescrições da NB-51/86 (NBR-6122), concernentes ao assunto.

As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam a obras permanentes serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, as propriedades ou a ambos. Desde que atendidas às condições anteriormente citadas, as escavações provisórias de até 1,50 m não necessitam de cuidados especiais.

As escavações de além de 1,50 m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes, serão protegidas com muros de arrimo ou cortinas. Todas as escavações deverão ser protegidas contra chuvas.

A CONTRATADA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo Projeto Arquitetônico.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão regularizadas de forma a permitir, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso.

Antes do início da obra, será efetuado um levantamento minucioso e completo da área do canteiro de obras e de suas imediações. No caso de ser verificada qualquer anormalidade, a FISCALIZAÇÃO e as autoridades competentes serão informadas. A obra somente será iniciada desde que haja a certeza de execução segura.

## **12.2. CORTE**

Caso indicada no projeto, ou verificada a necessidade “in loco”, as operações de corte compreendem a operação de rebaixo do atual terreno natural nos locais necessários para atingir as cotas do projeto.

A escavação dos materiais constituintes do terreno natural, quando ocorrer rocha ou rocha em decomposição, ao nível do greide de terraplanagem ou acima dele, ou com menos de 40cm, o mesmo deverá ser rebaixado até completar 40cm.

A escavação de cortes será executada de conformidade com os elementos técnicos fornecidos no projeto de terraplenagem e constantes nas notas de serviço.

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza e se processará mediante a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para constituição dos aterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes, sejam compatíveis com os especificados para a execução dos aterros.

Caso constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados em cortes, para a confecção de camadas superficiais dos aterros, será procedido o depósito dos referidos materiais para sua oportuna utilização.

Os taludes deverão apresentar a superfície obtida pela normal utilização do equipamento de escavação. Serão removidos os blocos de rocha aflorantes nos taludes, quando estes vierem a representar riscos para a segurança dos usuários.

Nos pontos de passagem de corte para aterro, proceder à escavação de forma a atingir a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais.

Os taludes dos cortes deverão apresentar, após as operações de terraplenagem, a inclinação indicada no projeto, serão revestidos e protegidos contra a erosão, com a utilização de valetas de drenagem, de conformidade com as especificações.

O acabamento da superfície dos cortes será procedido mecanicamente, de forma a alcançar a conformação prevista no projeto de terraplenagem. O acabamento quanto à declividade transversal e à inclinação dos taludes será verificado pela FISCALIZAÇÃO e deverá estar de acordo com o previsto no projeto de terraplenagem. As tolerâncias admitidas são as seguintes: levantamento planialtimétrico - até + 0,20 m, não se admitindo variação para menos; levantamento altimétrico - até  $\pm 0,05$  m.

### **12.3. ATERRO E REATERROS COMPACTADOS**

O lançamento será executado em camadas de material fofo com espessuras não superiores a 30cm e controladas rigorosamente por meio de pontaletes. As camadas depois de compactadas não terão mais que 20 cm de espessura média. A medida dessa espessura será feita por nivelamentos sucessivos da superfície do aterro, não se admitindo, entretanto, nivelamentos superiores a 5 camadas.

- A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material.
- Os solos para o aterro serão provenientes dos cortes no interior da área de terraplanagem, materiais de 1ª categoria, ou das áreas de empréstimo, quando necessário, e qualificados para utilização como aterro e subleito, tendo CBR compatível com os dos solos indicados no projeto provenientes de empréstimos.
- Os materiais para composição do aterro serão convenientemente escolhidos, devendo ser usada de preferência a areia, que apresentará CBR (Califórnia Bearing Ratio) – Índice de Suporte Califórnia da ordem de 30%.
- O aterro será sempre compactado até atingir o grau de compactação de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme MB-33/84 (NBR-7182). O controle tecnológico do aterro será realizado de acordo com a NB-501/77 (NBR-5681).
- O CONTRATANTE só admitirá a utilização de pilões manuais em trabalhos secundários ou em locais de difícil manuseio, como em reaterros de valas.
- Antes de iniciar aterros de grande porte, a CONTRATADA deverá submeter o plano de lançamento e método de compactação à apreciação e autenticação da FISCALIZAÇÃO, informando número de camadas, material a ser utilizado, tipo de controle, equipamento.
- Na hipótese de haver necessidade de substituição do material de subleito, a seleção da jazida será objeto de pesquisa e os resultados dos ensaios serão apresentados a FISCALIZAÇÃO com parecer justificativo da opção efetuada pela CONTRATADA.
- O controle de serviços de aterro/compactação será feito por laboratório especializado, sob supervisão de seu Engenheiro responsável, munido de equipamentos para medições "in loco".
- As camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação, ou estejam com espessura maior que a especificada, serão escarificadas, homogeneizadas, levadas à umidade adequada e novamente compactadas, antes do lançamento da camada sobrejacente.
- No caso de o material de empréstimo não ser homogêneo, a compactação será executada do lado seco da curva Proctor, próxima da umidade ótima. Deverá ser observado que, apesar do material ter sido retirado de uma mesma área, haveria indeterminação da curva a interpolar no caso da compactação ter sido executada no lado saturado.
- A recomendação contida no item precedente passa a ser exigência em o caso do material de empréstimo não ser homogêneo, apesar de retirado de uma mesma área,

pois haveria indeterminação da curva a interpolar no caso da compactação ser executada no lado saturado.

- As cavas para fundações, reservatórios d'água e outras partes da obra abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações e demais projetos da obra, natureza do terreno encontrado e volume do material a ser deslocado.
- A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente Procedimento, a todas as prescrições da NBR-6122 e da NBR-9061, concernentes ao assunto. As escavações para execução de blocos e cintas (baldrames) circundantes serão levadas a efeito com a utilização de escoramento e esgotamento d'água, se for o caso, de forma a permitir a execução a céu aberto daqueles elementos estruturais e respectivas impermeabilizações.
- Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.
- Durante os trabalhos de preparo do terreno, a CONTRATADA providenciará a drenagem, desvio e/ou canalização das águas pluviais, evitando, assim, que as mesmas venham a prejudicar as obras em andamento.
- O reaterros de escavações provisórias e o enchimento junto a muros de arrimo ou cortinas serão executados com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.
- A execução das escavações implicará responsabilidade integral da CONTRATADA, pela resistência e estabilidade das mesmas.
- Este deve ser realizado com rolo liso vibratório dada a predominância de solo arenoso. Deve ser executado em camadas de 20 cm, com grau de compactação de 95 % do Proctor Normal.
- A execução da compactação de aterro deve ser feita após a conclusão de obras de fundação e instalações de redes subterrâneas quando especificadas;
- O nivelamento e/ou caimento da área a ser compactada ou aterrada deve estar definido;
- Quando especificado, a compactação deve ser acompanhada através de ensaios técnicos;
- Recomenda-se que a primeira camada de compactação ou aterro seja de material granular permeável;
- A espessura das camadas e adição de água para compactação devem seguir especificações e/ou orientações dos engenheiros responsáveis;
- Para o aterro as contenções quando especificadas devem estar executadas.
- Compactar a camada nas proximidades dos elementos rígidos tais como: (blocos, pilares e vigas) com socador manual, se necessário aplicar água sobre a camada para atingir o grau de compactação especificado;
- Executar na sequência a compactação da camada na área restante utilizando um compactador mecânico, quando necessário;

- Para a compactação recomenda-se que solos com grande concentração de matéria orgânica sejam substituídos por material limpo ou adequado, conforme avaliação dos engenheiros responsáveis.
- Todo o reaterro deverá ser compactado em camadas sucessivas de 20 cm, utilizando material de boa qualidade, isento de entulho ou detritos vegetais. Todo o fundo do terreno que receberá fundações será apiloado manualmente antes de receber a concretagem.

#### **12.4. TRANSPORTES**

- Fica a cargo da CONTRATADA as despesas com os transportes e destinação do entulho/expurgo decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavações e aterro, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.
- Esta deve ser executada com trator de esteiras ou escavadeira hidráulica dependendo da viabilidade de um ou outro equipamento, a carga, no caso de se utilizar trator de esteiras, será realizada por carregadeira de pneus e, no outro caso, a carga das caçambas será realizada diretamente pela escavadeira. O transporte será executado em pequenas distâncias, sendo estas de até 100 m.

### **13. ESCAVAÇÃO E REATERRO**

#### **13.1. ESCAVACAO MANUAL DE VALAS H ≤ 1,50 M**

##### **13.1.1. CONCEITO**

Escavação manual de valas em material de 1ª categoria com profundidade até 1,50m.

##### **13.1.2. RECOMENDAÇÕES**

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

##### **13.1.3. PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO**

A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.

#### **13.2. ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E CAMINHAO BASCULANTE 6 M³, DMT 800 ATÉ 1.000 M**

##### **13.2.1. CONCEITO**

Escavação e carga de material de 1ª categoria com transporte entre 801 e 1000m de distância para obras de terraplenagem.

### **13.2.2. RECOMENDAÇÕES**

Deverão ser tomadas todas as providências para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas, redes públicas e preservação do meio ambiente. Deverão ser obedecidas as normas e especificações gerais para serviços de terraplenagem, conforme legislação vigente.

### **13.2.3. PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO**

A escavação deverá ser feita através de trator de esteiras equipados com lâmina e/ou escarificador. No caso de cortes, deverão ser obedecidas as cotas e distâncias indicadas no projeto executivo. No caso de empréstimos, dever-se-á tomar o cuidado de retirar a camada vegetal da jazida e estocá-la para posterior reposição, escavando-se somente o material da camada de solo indicada no projeto executivo. Este material será transportado por caminhões basculantes até o local indicado pela fiscalização.

## **13.3. ESCAVAÇÕES E ATERRO DE VALAS (20X40 CM)**

### **13.3.1. CONCEITO**

Escavação manual de valas de 0,20x0,40m e posterior reaterro em material de 1ª categoria.

### **13.3.2. RECOMENDAÇÕES**

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

### **13.3.3. PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO**

A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados. O reaterro deverá ser executado com compactadores manuais em camadas de até 0,20m de espessura.

## **13.4. REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO**

### **13.4.1. CONCEITO**

Execução de reaterro de valas com solo granular proveniente de empréstimo.

### **13.4.2. PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO**

O reaterro deverá ser executado em camadas de até 0,20m de espessura, com a utilização de compactadores manuais ou placas vibratórias.

## **13.5. ATERRO MECANIZADO COMPACTADO COM EMPRÉSTIMO**

### **13.5.1. CONCEITO**

Execução de aterros para pavimentação externa sem ensaios, utilizando somente o controle visual.

### **13.5.2. RECOMENDAÇÕES**

O lançamento do material para a construção dos aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em segmentos de extensões tais que permitam seu umedecimento ou aeração e compactação, de acordo com o previsto nas especificações gerais para o serviço. A espessura de cada camada, não deverá ultrapassar a 0,30m.

### **13.5.3. PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO**

Na execução desses aterros serão utilizados os seguintes moto niveladora, trator de pneus, grade de discos, caminhão tanque e rolo compactador pé de carneiro auto propelido.

## **13.6. BOTA-FORA – CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M<sup>3</sup> – TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO 6 M<sup>3</sup>, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 15KM**

### **13.6.1. CONCEITO**

- Carga mecanizada de material resultante de demolição/escavação em caminhão basculante com capacidade para 6 m<sup>3</sup> e transporte do material até uma distância de 15km, deve ser executada com trator de esteiras ou escavadeira hidráulica dependendo da viabilidade de um ou outro equipamento, a carga, no caso de se utilizar trator de esteiras, será realizada por carregadeira de pneus e, no outro caso, a carga das caçambas será realizada diretamente pela escavadeira. O transporte será executado em pequenas distâncias, sendo estas de até 100 m.

### **13.6.2. RECOMENDAÇÕES**

Deverão ser tomadas todas as providências para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e preservação do meio ambiente. Deverão ser obedecidas todas as normas e especificações gerais para serviços de terraplenagem, conforme legislação vigente.

### **13.6.3. PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO**

O material será previamente umedecido para evitar o levantamento de poeira. A carga será feita manualmente, com o uso de pás, em caminhão basculante com capacidade para 6m<sup>3</sup>. O material será transportado a uma distância de 5km, até um local de bota-fora indicado pelo CONTRATANTE.

## **13.7. CONTROLE TECNOLÓGICO**

### **13.7.1. CONTROLE TECNOLÓGICO**

Para fins de controle tecnológico deverá se efetuar determinação do grau de compactação atingido e do respectivo desvio de umidade com relação à umidade ótima para cada 1.000 m<sup>3</sup> de cada tipo de material utilizado no corpo do aterro, e para cada 200 m<sup>3</sup> de cada tipo de material utilizado na camada final do aterro, ou por trechos, ao critério da FISCALIZAÇÃO.

Dever-se-á ainda efetuar um ensaio de granulometria, do limite de liquidez, do limite de plasticidade e, sempre que necessário, do índice de suporte Califórnia, com a energia especificada na compactação, para cada 1.000 m<sup>3</sup> nas camadas finais de aterro, ou por trechos, ao critério da FISCALIZAÇÃO.

### **13.7.2. CONTROLE GEOMÉTRICO**

O controle geométrico da execução dos aterros será topográfico e deverá ser feito com cuidado especial, para que seja atingida a conformação prevista no projeto de terraplenagem.

O acabamento, quanto à declividade transversal e inclinação dos taludes será verificado e deverá estar de acordo com o previsto no projeto de terraplenagem.

As tolerâncias admitidas são as seguintes:

- Levantamento planimétrico - até + 0,20 m, não se admitindo variação para menos;
- Levantamento altimétrico - até  $\pm 0,05$  m.

## **14. FUNDAÇÕES**

As fundações deverão ser executadas de acordo com as normas da ABNT atinentes ao assunto.

Deverá haver rigoroso controle na locação dos elementos, bem como nos respectivos ângulos de inclinação previstos.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do construtor pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

### **14.1. TIPOS DE FUNDAÇÕES**

#### **14.1.1. Fundações Diretas**

As fundações deverão ser locados perfeitamente de acordo com o projeto.

A escavação deverá ser realizada com a inclinação prevista no projeto ou compatível com solo escavado.

Uma vez atingida a profundidade prevista no projeto, deverá ser liberado o terreno de fundação para a tensão admissível especificada no projeto.

No caso de não se atingir terreno com resistência compatível com a exigida no projeto, a critério da FISCALIZAÇÃO e consultado o Autor do Projeto, a escavação deverá ser aprofundada até a ocorrência de material adequado.

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, deverá ser preparada a superfície através de remoção de material solto ou amolecido, para a colocação de um lastro de concreto magro previsto no projeto.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundações deverão ser realizadas dentro dos requisitos do projeto e conforme o item 15 - Estruturas, deste Caderno de Encargos, tanto quanto às características de resistência dos materiais empregados.

Deverão ser tomadas cuidados especiais para permitir a drenagem da superfície de assentamento das fundações diretas e para impedir o amolecimento do solo superficial.

O reaterro deverá ser executado de acordo com a especificação de projeto, imediatamente após a concretagem, até a altura mínima de 20cm. Passando o período de cura do concreto, o reaterro deverá ser executado até a sua cota final.

Deverão ser analisados os projetos de Instalações, redes, caixas e demais obras a serem executadas bem como os serviços e obras existentes, para que os mesmos não interceptem instalações e ou obras existentes.

Para elementos estruturais pré-fabricados (vigas, montantes, pilar, lajes, etc.) não poderão ser concretados in loco, caberá a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO acompanhar a fabricação e a qualidade do concreto utilizado, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes.

Para elementos que necessitem ser concretados in loco (quando especificado em projeto) caberá a CONTRADADA e a FISCALIZAÇÃO acompanhar a qualidade do concreto utilizado, a perfeita disposição, dimensionamento, ligações e escoramento das formas e armaduras correspondentes.

## **14.2. NORMAS DE REFERÊNCIA**

Esta especificação complementa as seguintes normas em suas últimas edições:

- NBR-6118 – Projeto de Estrutura de Concreto – procedimento.
- NBR-6121 – Prova de carga à compressão de estacas verticais – procedimento.
- NBR-6122 – Projeto e execução de fundações – procedimento.

## **15. ESTRUTURAS**

### **15.1. NORMAS, ESPECIFICAÇÕES E MÉTODOS OFICIAIS**

Esta especificação complementa as seguintes normas, especificações e métodos da ABNT em suas últimas edições:

- NBR 6118 – Cálculo e execução de obras de concreto armado.
- NBR 5732 – Cimento Portland comum.
- NBR 7480 – Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.
- NBR 7211 – Agregados para concreto.
- NBR 7112 – Concreto pré-misturado.
- NBR 7215 – Cimento - métodos de determinação de consistência normal e tempo de pega.
- NBR 5738 – Moldagem e cura de corpos de prova cilíndricos de concreto.
- NBR 5739 – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos de concreto.
- NBR 6152 – Ensaio de tração de materiais metálicos.
- NBR 6153 – Ensaio de dobramento de materiais metálicos.
- NBR 6153 – Amostragem de agregados.
- NBR 7217 – Determinação da composição granulométrica dos agregados.
- NBR 7218 – Determinação do teor de argila em torrões nos agregados.
- NBR 7219 – Determinação do teor de materiais pulverulentos nos agregados.
- NBR 7220 – Avaliação das impurezas orgânicas das areias para concreto.
- NBR 5740 – Análise química do cimento Portland.
- NBR 7221 – Ensaio de qualidade de areia.
- NBR 6465 – Determinação da abrasão "LOS ANGELES" de agregados.
- NBR 7251 – Determinação de massa específica aparente de agregados para concreto em estado sólido.
- NBR 6465 – Determinação do inchamento de agregados miúdos para concreto
- NBR 7223 – Consistência de concreto - Abatimento de tronco de cone.
- NBR 7215 – Cimento – Método de determinação de finura pela peneira n.º 200.
- NBR 7215 – Cimento – Métodos de ensaio de resistência à compressão de argamassa (corpos de prova cilíndricos)

- NBR 5741 – Extração e preparação de amostras – Cimento Portland
- NBR 5740 – Amostragem de concreto fresco produzido por betoneiras estacionárias
- NBR 7225 – Materiais de pedra e agregados naturais
- NBR 7203 – Madeira serrada e beneficiada
- NBR 8800 – Projeto e execução de estruturas de aço para edifícios. Método dos estados limites; Procedimento

## **15.2. EM CONCRETO ARMADO**

### **15.2.1. CIMENTO PORTLAND**

#### CONDIÇÕES GERAIS

O cimento Portland a ser empregado deverá satisfazer a NBR 5732 e ao item 8.1.1.1 da NBR 6118.

A CONTRATADA deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO certificado que demonstre que o cimento empregado atende à presente especificação. Se o cimento proceder diretamente do fabricante, este certificado deverá ser fornecido por este.

#### ACEITAÇÃO

O cimento a granel deverá ser transportado em veículo especial para este fim e o fabricante deverá enviar junto com cada partida, um certificado indicando o tipo, a marca do cimento e o peso do carregamento.

O cimento acondicionado em sacos deverá ser recebido no invólucro original da fábrica, devidamente identificado com a marca do cimento, peso líquido, marca da fábrica, local e data de fabricação. Os invólucros deverão estar em perfeito estado de conservação, não sendo aceitos aqueles avariados ou que contiverem cimento empedrado.

#### ARMAZENAMENTO

O armazenamento do cimento deverá ser em local protegido da ação de intempéries, da umidade do solo e de outros agentes nocivos.

Os sacos contendo cimento deverão ser empilhados de maneira a permitir facilidades de contagens, inspeção e identificação de cada partida; cada pilha terá no máximo dez sacos. Lotes de cimento de diferentes partidas não poderão ser misturados.

### **15.2.2. AGREGADO MIÚDO**

#### CONDIÇÕES GERAIS

Poderão ser empregados dois tipos de agregado miúdo:

- Tipo 1: areia natural quartzosa com diâmetro igual ou inferior a 4,8 mm proveniente de britagem de rochas estáveis;
- Tipo 2: mistura de areia e brita indicada desde que a porcentagem de areia seja superior a 50 % e mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### ACEITAÇÃO

O agregado miúdo deverá obedecer ao item 8 da NBR 7211.

O agregado miúdo deverá ser completamente lavado antes de entregue à obra para eliminar o material pulverulento.

#### ARMAZENAMENTO

O Armazenamento deverá ser de modo a não haver mistura com outros tipos de agregados e ainda não haver contaminação por impurezas.

O agregado miúdo deverá chegar à betoneira com umidade uniforme.

### **15.2.3. AGREGADO GRAÚDO**

#### CONDIÇÕES GERAIS

O agregado graúdo deverá ser o pedregulho natural ou a pedra britada proveniente de britagem de rochas estáveis com um máximo de 15 %, passando pela peneira 4,8 mm.

#### ACEITAÇÃO

O agregado graúdo deverá obedecer ao item 9 da NBR 7211.

O agregado graúdo deverá ser completamente lavado antes de ser entregue à obra, seja qual for sua procedência.

#### CLASSIFICAÇÃO E ARMAZENAMENTO

Os agregados a serem utilizados deverão estar classificados em tipos 1, 2 e 3, conforme o item 11 da NBR 7225.

Os diferentes tipos de agregados deverão chegar à betoneira separadamente com umidade uniforme.

Os agregados de diferentes tamanhos deverão ser armazenados em compartimentos separados. Se acontecer mistura de agregados de diferentes tipos, eles poderão ser aproveitados após serem peneirados e separados de acordo com a sua granulometria.

Deverão ser tomadas precauções para que materiais estranhos não se misturem com os agregados, vindo a prejudicar as suas características. Caso isso venha a acontecer, os agregados deverão ser lavados antes de serem utilizados, ou rejeitados.

### **15.2.4. AÇOS PARA ARMADURAS**

#### CONDIÇÕES GERAIS

Todo o aço das armaduras passivas das peças estruturais de concreto armado deve estar de acordo com o que prescreve a NBR 7480.

#### ARAMES

Para amarração das armaduras deverá ser usado arame recozido preto, bitola 18 AWG.

### **15.2.5. FORMAS**

#### CONDIÇÕES GERAIS

A madeira de uso provisório para a montagem de andaimes, tapumes e escoramentos, deverá ser o Pinho do Paraná ou equivalente, o tipo de madeira poderá substituído por uma de uso local, com resistência e finalidade equivalentes, tal como freijó, cupiúba, acapu etc., com prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO nas dimensões comerciais adequadas ao fim a que se destinem.

Na execução das formas das peças de concreto armado serão utilizadas chapas metálicas ou de madeirite resinado para concreto aparente e tábua comum para concreto não aparente.

Será permitido o reaproveitamento, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as formas isentas de deformações, ao critério da FISCALIZAÇÃO.

As formas deverão ser estáveis e estanques e estarem convenientemente alinhadas, escoradas e vedadas, de tal maneira a não permitirem movimentos e fugas de nata durante a concretagem.

Fôrmas deverão ter resistência suficiente para que sejam desprezíveis as deformações, devidas à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade.

Deverá ser utilizado desmoldante para facilitar a desforma.

Os descimbramentos só poderão ser feitos após a comprovação de que o concreto atingiu o FCK estabelecido pelo projeto e com a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Os escoramentos devem ser contraventados para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes.

Deve ser prevista contra flecha de 0,3 % do vão quando não indicada pelo projeto executivo estrutural ou pelas especificações do fabricante.

#### ACEITAÇÃO

A madeira serrada e beneficiada deverá satisfazer a NBR 7201.

### **15.2.6. ÁGUA PARA AMASSAMENTO DO CONCRETO OU LAVAGEM DOS AGREGADOS**

#### CONDIÇÕES GERAIS

A água utilizada para amassamento do concreto ou para lavagem dos agregados deverá obedecer ao item 8.1.3 da NBR 6118.

#### ACEITAÇÃO

A água deverá ser isenta de óleos, ácidos, álcali e matéria orgânica em quantidade prejudicial. Deverá ser aceita a água com características potáveis.

A água não poderá conter elementos em quantidades superiores aquelas indicadas no item 8.1.3 da NBR 6118.

### **15.2.7. ADITIVOS**

#### UTILIZAÇÃO

A fim de melhorar determinadas qualidades e características do concreto ou facilitar o seu preparo, manuseio e utilização, com menor dispêndio de energia ou com economia de material, poderão ser utilizados aditivos, desde que autorizados por escrito pela FISCALIZAÇÃO. É importante ressaltar que um aditivo nunca deverá ser usado para corrigir defeitos intrínsecos ao concreto.

#### PLASTIFICANTES

Elementos utilizados para melhorar a plasticidade do concreto e argamassa, permitindo melhor compactação com dispêndio menor de energia ou então, redução da quantidade de água, diminuindo a retração, melhorando a resistência e economizando aglomerante.

#### PRODUTOS DE CURA

São produtos para serem pulverizados sobre o concreto logo após o seu lançamento, a fim de obter os poros capilares da superfície e impedir a evaporação da água de amassamento do concreto fresco.

### **15.2.8. EXECUÇÃO DE FORMAS E ESCORAMENTOS**

#### CONDIÇÕES GERAIS

As formas deverão apresentar geometria, alinhamento e dimensões rigorosamente de acordo com as indicações dos desenhos.

As formas deverão ser dimensionadas para não apresentarem deformações substanciais sob a ação de quaisquer causas, particularmente cargas que deverão ser suportadas; para tanto é necessário que as mesmas sejam suficientemente resistentes e rígidas, bem como adequadamente escoradas.

As fendas ou aberturas com mais de 3 mm de largura, através das quais possa haver vazamento de argamassa deverão ser preenchidas devidamente. As fendas com largura de 4 a 10 mm deverão ser calafetadas com estopa ou outro material que garanta estanqueidade.

Aquelas que apresentarem largura superior a 10 mm deverão ser fechadas com tiras de madeira.

#### FORMAS DE MADEIRA COMUM

As madeiras deverão ser de boa qualidade, sem apresentar curvaturas, sinais de apodrecimento ou nós soltos.

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

#### FORMAS DE MADEIRAS COMPENSADA

Quando forem utilizadas chapas de madeira compensada, tipo Madeirit ou similar como forma, estas deverão ser à prova d'água e se apresentarem sem empenamento e/ou ondulações.

As chapas poderão ser utilizadas mais de uma vez, desde que:

- a) Haja previsão para tal.
- b) Não apresentem danos causados pela desforma.

**Obs.:** as formas para concreto aparente deverão ser novas

#### ESCORAMENTOS

Os escoramentos deverão ser projetados e executados de modo a apresentarem segurança quanto à estabilidade e resistência.

Os escoramentos deverão obedecer às prescrições das Normas Brasileiras, NBR 7190 e NBR 8800, respectivamente para estrutura de madeira e estruturas metálicas e ainda observar os itens 9.2.2, 9.2.1, 9.1.1 da NBR 6118.

Os escoramentos deverão apresentar rigidez suficiente para não se deformarem em excesso sob ação das cargas e variações de temperatura e/ou umidade.

Sempre que necessário, as escoras deverão possuir em suas extremidades dispositivos para distribuir as pressões de modo a não comprometerem a eficiência de seus pontos de apoio.

### 15.2.9. PREPARO E MONTAGEM DAS ARMADURAS

#### CONDIÇÕES GERAIS

Nos desenhos de Armadura estão indicadas as categorias e classes de aços a serem utilizados nas diferentes partes da estrutura.

As barras de aço que não se apresentarem retas antes da preparação das armaduras, deverão ser alinhadas por método que mantenha inalteradas as características mecânicas do material.

#### CORTE E DOBRAMENTO

O corte e dobramento das barras deverão ser executados por processos que não alterem as características mecânicas do material.

Os dobramentos e medidas das armaduras deverão estar rigorosamente de acordo com as indicações dos desenhos.

Os dobramentos para ganchos e estribos deverão ser feitos segundo os critérios especificados no item 6.1.4.1 da NBR 6118 e os dobramentos de barras curvadas, segundo o que estabelece o item 6.1.4.2 da mesma NBR 6118.

#### EMENDAS

Para as barras que necessitem de emendas estas deverão ser executadas conforme os itens 6.1.5 e 10.4 da NBR 6118 e localizadas rigorosamente nas posições previstas nos desenhos.

Se os desenhos não indicarem as posições das emendas, estas deverão ser executadas, sempre que possível, em regiões de menor solicitação; porém, quando isso não for possível, as emendas deverão apresentar total garantia de eficiência e segurança.

A executante poderá substituir um tipo de emenda por outro, desde que previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### MONTAGEM

A montagem das barras das armaduras obedecerá sempre às posições indicadas nos desenhos.

As barras deverão ser devidamente amarradas a fim de não sofrerem deslocamentos de suas posições no interior das formas antes e durante a concretagem.

Quando os desenhos de armaduras não indicarem os espaçamentos entre barras paralelas, não deverão ser admitidas distâncias inferiores aos valores mínimos prescritos pela NBR 6118. O cobrimento de concreto sobre as barras das armaduras não poderá ser inferior aos valores mencionados no item 6.1.1.1 da NBR 6118.

Havendo necessidade de se deslocar alguma armadura que interfira com tubulações, eletrodutos, chumbadores, inserts etc., e se este deslocamento exceder um diâmetro da barra ou às tolerâncias permitidas por norma, a nova posição deverá ser comunicada à FISCALIZAÇÃO e submetida à sua aprovação, que poderá, se julgar necessário, exigir a colocação de armaduras adicionais de reforço na região afetada pelo deslocamento.

#### INSPEÇÃO

As armaduras deverão ser inspecionadas antes da concretagem a fim de constatar estarem corretas, devidamente montadas, isentas de escamas de laminação, terra, argamassa, óleo, escamas de ferrugem ou outro material que possa prejudicar sua aderência ao concreto.

### **15.2.10. DOSAGEM E CONTROLE DO CONCRETO**

#### PREPARO DO CONCRETO

##### Condições gerais

O concreto poderá ser preparado na própria obra em central ou betoneira, ou fornecido por empresa especializada em concreto pré-misturado.

#### CONCRETO PREPARADO NA OBRA

Para o concreto preparado na obra, tanto em betoneira como em central, os componentes deverão ser medidos em peso e separadamente.

#### CONCRETO PRÉ-MISTURADO

##### Condições gerais

Os resultados gerais exigíveis do concreto devem ser previstos na NBR 6118 e nos itens 4.1 a 4.6 da NBR 7212/84, dos quais destacamos:

- Mistura Parcial na Central e Complementação na Obra: os componentes sólidos são colocados no caminhão-betoneira, na sua totalidade com parte da água, que é completada na obra imediatamente antes da mistura final e descarga; neste caso deve-se estabelecer um sistema rigoroso de controle da quantidade de água a ser adicionada na central e a ser complementada na obra, para evitar ultrapassar a quantidade prevista no traço;

- Adição Suplementar de Água para Correção do Abatimento Devido a Evaporação: somente se admite adição suplementar de água para correção de abatimento, devido a evaporação, antes do início da descarga desde que:
  - Antes de se proceder a essa adição, o valor de abatimento obtido seja igual ou superior a 10 mm;
  - Essa correção não aumente o abatimento em mais de 25 mm;
  - O abatimento após a correção não seja superior ao limite máximo especificado;
  - O tempo transcorrido entre a primeira adição de água aos materiais e o início da descarga não seja inferior a quinze minutos.
  - A adição suplementar mantém a responsabilidade da empresa concreteira pelas propriedades do concreto constantes do pedido.

**Observação:** qualquer acréscimo de água suplementar, mesmo sob as condições de controle recomendadas, somente é viável quando o equipamento consiga redistribuir no concreto a água adicionada. Recomenda-se devida atenção a outras causas de redução da consistência do concreto, tais como: efeito de abrasão, de temperatura, de absorção dos agregados etc. Qualquer outra adição de água exigida pela Executante e/ou FISCALIZAÇÃO exige a empresa concreteira de qualquer responsabilidade quanto às características do concreto exigidos no pedido e este fato deve ser obrigatoriamente registrado no documento de entrega.

#### Considerações finais

Recepção do concreto pré-misturado: por ocasião da chegada do concreto na obra é necessário verificar-se, na nota fiscal, os dados relativos a resistência característica,  $D_{máx}$  do agregado da mescla, índice de abatimento, marca e dosagem dos aditivos, horários da carga, volume e outros itens específicos, relacionados no pedido, correspondem ao solicitado. No caso de as características do concreto apresentarem-se diferentes da solicitada, comunicar-se imediatamente com a empresa fornecedora, para saber se a diferença se deve somente a erro de emissão da nota, ou realmente as características foram alteradas. Nesse segundo caso a FISCALIZAÇÃO é quem toma a decisão de aceitar ou não o concreto.

Teor de cimento: por ocasião da determinação da dosagem, o teor de cimento deve ser dimensionado adotando-se a resistência característica do cimento especificado, sem que sejam considerados os eventuais incrementos de resistência, obtidos nos ensaios de qualidade em argamassa normal.

Cura do concreto: a cura compreende uma série de providências que devem ser adotadas para impedir a saída brusca de água do concreto nas primeiras idades após seu adensamento. Consiste em manter um ambiente com umidade superior a 90 % na atmosfera que envolve a peça de concreto, de modo a evitar a troca de umidade com o ambiente.

Tempo de cura normal: o tempo de cura normal é variável em função do tipo de cimento adotado. Para simples orientação, recomenda-se:

- Concreto com cimento Portland: sete dias contínuos;
- Concreto com cimento AF: quatorze dias contínuos;
- Concreto com cimento pozolânico: vinte e em dias contínuos.

Término da Cura: o momento da suspensão do sistema de cura deverá ocorrer de modo a não haver, entre a temperatura do ambiente e a superfície do concreto, gradiente acentuado, para

evitar choque térmico, responsável pela implantação de forte retração que pode provocar acentuada fissuração.

### **15.2.11. TRANSPORTE E LANÇAMENTO DO CONCRETO**

#### TRANSPORTE

O transporte do concreto do local de amassamento até o local de lançamento poderá ser feito manualmente, por calhas inclinadas, por meios mecânicos, ou por bombeamento.

Qualquer que seja o meio, o transporte do concreto deverá ser feito de modo a não permitir a desagregação ou segregação dos componentes, nem tampouco a evaporação excessiva de água.

As calhas inclinadas para transporte do concreto por gravidade deverão ser de material resistente e não absorvente, estanques, e apresentar superfícies lisas e inclinação mínima de 20 graus.

Os meios mecânicos para transporte do concreto poderão ser vagonetes, correias transportadoras, elevadores e guindastes.

No transporte por bombeamento, deverão ser seguidas todas as especificações do fabricante do equipamento de bombeamento.

O equipamento para bombear concreto deverá ser operado por pessoal habilitado.

Recomenda-se o uso de aditivo plastificante a fim de facilitar o transporte do concreto dentro da tubulação.

Para que o concreto possa ser bombeado, o diâmetro interno da tubulação deverá ser no mínimo três vezes o diâmetro máximo do agregado.

Para que o concreto passe pela tubulação, esta deverá ser limpa e lubrificada com pasta de cimento, garantindo-se que a pasta se espalhe por toda sua superfície interna; para que se consiga esse espalhamento a pasta deverá ser colocada na tubulação com uma de suas extremidades fechada.

Após cada operação de bombeamento, toda a tubulação e o equipamento de recalque deverão ser limpos por processo mecânico e lavados com água corrente.

#### LANÇAMENTO

A FISCALIZAÇÃO só poderá autorizar o lançamento do concreto nas formas após a verificação e aprovação de:

- Geometria, prumos, níveis, alinhamentos e medidas das formas;
- Montagem correta e completa das armaduras, bem como a suficiência de suas amarrações;
- Montagem correta e completa de todas as peças embutidas na estrutura (tubulação, eletrodutos, chumbadores, insertos etc.);
- Estabilidade, resistência e rigidez dos escoramentos e seus pontos de apoio;
- Rigorosa limpeza das formas e armaduras, bem como a necessária vedação das formas.

Não poderá ser utilizado o concreto que apresentar sinais de início de pega, segregação, ou desagregação dos componentes, não podendo ainda decorrer mais de uma hora desde o fim do amassamento até o fim do lançamento.

Para o lançamento do concreto, além do exposto nesta especificação, deverá ser seguido o item 11.2 da NBR 6118.

Para o concreto que for lançado em camadas, deverão ser tomadas precauções para que uma camada não seja lançada sobre a anterior parcialmente endurecida.

O concreto não poderá ser lançado com altura de queda livre superior a dois metros; em peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por meio de funis ou trombas ou então por janelas abertas nas laterais das formas.

Durante e após o seu lançamento, o concreto deverá ser vibrado por meio de equipamento adequado para ficar assegurado o completo preenchimento das formas e a devida compactação do concreto.

Os equipamentos a empregar são os vibradores de agulha ou de superfície, dependendo da natureza da peça estrutural que esteja sendo concretada.

No adensamento com emprego de vibradores de agulha a espessura da camada de concreto a vibrar deverá ser da ordem de 75 % do comprimento da agulha; não sendo satisfeita a condição anterior; as opções deverão ser o emprego da agulha em posição conveniente ou o emprego de vibradores de superfície.

O tempo de vibração do concreto não poderá ser excessivo, devendo ser o suficiente para assegurar a perfeita compactação de toda a massa de concreto sem a ocorrência de ninhos ou segregação dos materiais.

As armaduras não deverão ser vibradas para não acarretar prejuízos na aderência com o concreto em virtude de vazios que poderão surgir ao redor das mesmas.

#### **15.2.12. CONTROLE DA RESISTÊNCIA MECÂNICA DO CONCRETO**

O controle da resistência mecânica do concreto visa à determinação do valor estimado de sua resistência característica e deverá ser obrigatoriamente sistemático, devendo ser executado por meio de ensaios de ruptura de corpos de prova cilíndricos moldados durante a concretagem.

Os corpos de prova deverão ser moldados por pessoa especializada, de acordo com a NBR 5738 e rompidos em laboratórios conforme a NBR 5739, em geral com a idade de 28 dias.

Em casos especiais, quando for necessário o conhecimento da resistência mecânica do concreto com idade inferior a 28 dias, ou o conhecimento da curva de crescimento da resistência em função do tempo, o controle da resistência mecânica deverá ser programado e realizado de modo que sejam rompidos corpos de prova com idades de 7, 14, 21 e 28 dias.

O concreto a ser empregado deverá ser dividido em lotes de modo que cada lote apresente volume não superior a 100 m<sup>3</sup>, tempo de execução não superior a 2 semanas e seja aplicado numa área construída não maior que 500 m<sup>2</sup>. No caso cada lote não poderá compreender mais de 1 (um) andar.

De cada lote deverá ser retirada uma amostra constituída de "n" exemplares onde a variável "n" deverá ser função do índice de amostragem definido no quadro do item 15.1.1.4 da NBR 6118.

De cada lote deverão ser retiradas tantas amostras quantas forem as idades em que se desejar conhecer a resistência mecânica do concreto.

Tratando-se de concreto pré-misturado, a amostra deverá ser constituída de um exemplar para cada caminhão-betoneira recebido na obra.

Dispensa-se o terceiro corpo de prova ou corpo de prova de reserva nos exemplares de amostra destinados à verificação da resistência mecânica do concreto com idade inferior a 28 dias.

Para cada lote em que a estrutura foi dividida o valor estimado da resistência característica do concreto deverá ser obtido pela aplicação da formula reduzida apresentada no item 15.1.1.1 da NBR 6118.

Os corpos de prova deverão ser identificados por qualquer sistema de codificação que torne claros os seguintes dados:

- Estrutura e lote a que pertencem;
- Número de amostra e idade em dias com a qual seus exemplares deverão ser rompidos;
- Número do exemplar, bem como o número de ordem do corpo de prova dentro do exemplar, ou a indicação de se tratar de corpo de prova de reserva;
- Data da moldagem dos corpos de prova;
- Data na qual os corpos de prova deverão ser rompidos.

A FISCALIZAÇÃO deverá organizar e manter atualizado um livro de registro para o controle da resistência mecânica do concreto no qual deverão ser feitas as seguintes anotações para cada estrutura:

- A identificação da estrutura.
- A identificação dos lotes em que a mesma foi dividida com indicação das peças concretadas, o volume de cada lote e respectivas datas.
- A identificação das amostras retiradas de cada lote, com a indicação das datas de moldagem e de ruptura de seus exemplares.
- A identificação dos exemplares de cada amostra com a indicação dos corpos de prova que constituem cada exemplar, bem como os valores da resistência à ruptura desses corpos de prova e o valor adotado para resistência a ruptura do exemplar.
- Para cada lote da estrutura o valor estimado da resistência característica do concreto com a idade que tiver sido especificada.

### **15.2.13. CURA DO CONCRETO**

Depois de lançado nas formas e durante o período de endurecimento, o concreto deverá ser protegido contra secagem, chuva, variações de temperatura e outros agentes prejudiciais.

Durante o endurecimento o concreto não poderá sofrer vibrações ou choques que possam produzir fissuração na massa de concreto ou prejudicar a sua aderência com as armaduras.

Durante os primeiros 7 dias após o lançamento o concreto deverá ser protegido contra a secagem prematura umedecendo-se a sua superfície exposta ou cobrindo-a com uma manta impermeável.

A aceleração do endurecimento do concreto por meio de aquecimento poderá ser empregada, desde que o processo seja adequadamente controlado e sejam tomadas as medidas necessárias para evitar secagem prematura.

#### **15.2.14. JUNTAS DE CONCRETAGEM**

Sempre que for necessário interromper a concretagem da estrutura, a interrupção deverá ocorrer em locais pré-determinados.

A concretagem só poderá ser interrompida fora dos locais indicados nos desenhos com o conhecimento e autorização da FISCALIZAÇÃO. Nestes casos, a interrupção deverá ser prevista de modo a formarem-se juntas de concretagem, na medida do possível, com a superfície normal à direção dos esforços de compressão, devendo ainda essas juntas ser armadas para resistir a eventuais esforços de cisalhamento, de modo a não diminuir a resistência da peça.

Em ambos os casos as juntas de concretagem deverão ter suas superfícies trabalhadas da seguinte forma:

- No local onde vai ser executada a junta de concretagem no final do lançamento do concreto, devem-se tomar os cuidados necessários para que a superfície da junta resulte rugosa;
- Após o início do endurecimento do concreto a superfície da junta de concretagem deverá ser energicamente escovada com escova de aço, aplicando-se jato de água no final da pega de modo a remover a pasta e o agregado miúdo, para que assim o agregado graúdo fique exposto.

Quando da retomada da concretagem, os seguintes cuidados deverão ser observados:

- Imediatamente antes do reinício da concretagem, a superfície da junta deverá ser perfeitamente limpa com ar comprimido e jato d'água, de modo que todo o material solto seja removido e a superfície da junta fique abundantemente molhada;
- O reinício da concretagem deverá ser precedido pelo lançamento sobre a superfície da junta de uma camada de argamassa de cimento e areia com traço 1:3 e mesmo fator água-cimento do concreto, com espessura de aproximadamente 1 m, de modo a garantir a não ocorrência de descontinuidade na textura do concreto, ou seja, impedir a formação de uma faixa de concreto poroso ao longo da junta.

Antes do lançamento da camada de argamassa de cimento e areia deverá ser facultado aplicar na superfície da junta um adesivo estrutural à base de epóxi, como por exemplo, o "Sikadur" produzido pela SIKA S/A; neste caso, a superfície da junta deverá estar seca antes da aplicação do adesivo, aplicação essa que deverá ser feita conforme as instruções do fabricante do produto.

A concretagem de pilares e paredes que constituem apoio de vigas e lajes deverá ser interrompida no plano da face inferior da viga ou laje pelo tempo suficiente para ocorrer o assentamento do concreto, de modo a se evitar a formação de fissuras horizontais nas imediações do nível de apoio.

No caso de algum plano de concretagem fazer parte do projeto estrutural, esse plano deverá ser rigorosamente seguido no lançamento do concreto; no caso do projeto estrutural ser omissivo, deverá ser seguido o plano de concretagem apresentado pela CONTRATADA desde que previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

### **15.2.15. CONSISTÊNCIA DO CONCRETO**

#### CONDIÇÕES GERAIS

A determinação da consistência do concreto deverá ser feita por ensaios de abatimento de corpos de prova tronco cônicos (Slump, Test), de modo a se constatar se a consistência prevista está sendo obtida.

Os ensaios de consistência deverão ser realizados sempre que forem moldados corpos de prova para controle da resistência mecânica, respeitando o mínimo de um ensaio para cada 25 m<sup>3</sup> ou um ensaio por dia quando o concreto for amassado na obra, e o mínimo de um ensaio para cada caminhão-betoneira, quando o concreto provier de usina fora da obra.

Os valores médios aceitáveis para abatimento dos corpos de prova tronco de cone, em função das características da estrutura, são os indicados na tabela abaixo.

Se para determinada massa o abatimento medido ultrapassar de 5 cm o limite superior indicado na tabela abaixo, o concreto dessa massa não poderá ser utilizado. Para valores intermediários e ao critério da FISCALIZAÇÃO, a massa poderá ser aceita.

<b>TIPO DE ESTRUTURA</b>	<b>ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE</b>
Peças de concreto de seção transversal de pequenas dimensões e com alta taxa de armação (paredes delgadas, silos, colunas esbeltas, vigas e lajes de pequenas dimensões etc.)	5 a 10 cm
Concreto para ser transportado por bombeamento	10 a 12 cm

### **15.2.16. RETIRADA DE FORMAS E ESCORAMENTO**

As formas e escoramento só poderão ser retirados depois que o concreto estiver suficientemente endurecido de modo a apresentar resistência necessária às solicitações decorrentes das cargas que atuarão.

Nos casos normais os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos são os seguintes:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores, desde que deixem pontaletes bem encunhados e adequadamente espaçados: 14 dias;
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

Nos casos de emprego de cimento de alta resistência inicial em processo de aceleração da cura, a FISCALIZAÇÃO poderá autorizar a redução dos prazos mínimos mencionados no item anterior.

As formas e escoramentos deverão ser retirados com cuidado de modo a não provocar choques e avarias na estrutura.

A retirada das formas e escoramentos deverá ser realizada segundo plano previamente elaborado conforme o tipo de estrutura. Quando o projeto apresentar esse plano, a FISCALIZAÇÃO deverá providenciar para que o mesmo seja obedecido; caso o projeto não o apresente, deverá o mesmo ser preparado pela CONTRATADA e previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, a quem caberá providenciar o total atendimento ao plano elaborado.

### **15.2.17. ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA**

A aceitação da estrutura estará condicionada a comparação entre a resistência característica do concreto (FCK) imposta pelo projeto e os valores estimados da resistência característica (FCK est) obtidos para cada um dos lotes em que foi dividido o concreto da estrutura no processo de controle de sua resistência mecânica.

Nos casos comuns a estrutura deverá ser automaticamente aceita se para todos os lotes for constatado que:

$$\text{FCK est} \geq \text{FCK}$$

Se para um ou mais lotes a condição de aceitação automática acima estabelecida não se verificar, realizar-se-á a ruptura dos corpos de prova de reserva da amostra e recalculer-se-á o valor estimado da resistência característica do concreto do lote, utilizando-se os valores de resistência a ruptura dos corpos de prova de reserva. Se o valor de FCK est assim obtido satisfizer a condição de aceitação automática, o concreto do lote em questão deverá ser automaticamente aceito.

Quando não houver aceitação automática de um ou mais lotes, as seguintes providências deverão ser tomadas isoladamente ou em conjunto:

- Revisão do Projeto;
- Ensaios especiais do concreto;
- Ensaios da Estrutura (prova de carga).

Nos casos de revisão do projeto da estrutura, os cálculos deverão ser refeitos adotando-se  $\text{FCK} = \text{FCK est}$  para o concreto de cada lote em questão.

Os ensaios especiais do concreto deverão ser realizados com pelo menos 6 corpos de prova extraídos da parte da estrutura correspondente ao lote em questão, devendo esses corpos de prova apresentar diâmetros de 15 cm, corrigindo-se os resultados de suas resistências à ruptura se a relação entre a altura e o diâmetro do corpo de prova for diferente de 2. Nesses casos, o valor estimado da resistência característica do concreto deverá ser calculado pela fórmula reduzida dada no item 15.1.1.3 da NBR 6118, majorando-se em 10 % (ou 15 % se a quantidade de corpos de prova for de pelo menos 18) o valor assim obtido por se tratar de corpos de prova extraídos da própria estrutura.

Incidindo suspeita sobre parte ou o todo de uma estrutura e não sendo possível superar essa suspeita da forma preconizada nos itens anteriores, a estrutura deverá ser submetida a ensaio (prova de carga), devendo o ensaio ser planejado, organizado, executado e interpretado com auxílio de profissionais especializados, preferivelmente vinculados a laboratório nacional idôneo. Durante a prova de carga deverão ser medidos deslocamentos (deformações) que deverão ser indicadores do comportamento da estrutura, devendo cessar a prova de carga aos primeiros sinais de início de ruína.

Para a verificação do comportamento da estrutura quanto aos estados limites de utilização, a prova de carga deverá ser executada com a carga total "Gk + Qk". Para a verificação quanto aos estados limites última, a prova de carga deverá ser executada com a maior das seguintes cargas:

$$\text{Gk} + 0,5 (\text{Qk} + \text{Qd}) \text{ e } 1,20 \text{ Gk}$$

Se após a realização das verificações, chegar-se a conclusão de que as condições de segurança exigidas pela NBR 6118 são atendidas, a estrutura deverá ser aceita. Caso contrário, uma das seguintes decisões deverá ser tomada:

- A estrutura deverá ser utilizada com restrições quando ao seu carregamento e uso;
- A estrutura deverá ser reforçada;
- A parte condenada da estrutura deverá ser demolida.

Todas as providências deverão ser tomadas por conta da CONTRATADA, não cabendo nenhum ônus a CONTRATANTE.

### **15.2.18. JUNTAS DE DILATAÇÃO**

Deverão ser fornecidas e instaladas conforme indicado em projeto.

Deverá ser previsto ajuste suficiente entre as juntas de dilatação e nas peças da estrutura para permitir o alinhamento e nivelamento das juntas após a montagem da estrutura.

A estrutura deverá ser alinhada em sua posição correta.

A fim de evitar interferências nas folgas previstas, deverão ser utilizados furos escareados nas faces internas.

Prever, também, chapas de fechamento nas colunas pertencentes às juntas de dilatação.

## **16. IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS**

### **16.1. INTRODUÇÃO**

Este trabalho tem como objetivo especificar os sistemas e métodos executivos de impermeabilização, de forma a compatibilizar com os outros projetos construtivos, adequando as possíveis interferências existentes na obra, de modo a obter o melhor desempenho dos materiais adotados, e atender as solicitações das Normas Técnicas da ABNT.

Os sistemas adotados foram escolhidos levando-se em conta o tipo de empreendimento, durabilidade e eficácia do sistema.

A verificação da aplicação do Projeto Executivo, assim como o controle de qualidade dos materiais envolvidos deverão ser gerenciados e fiscalizados no momento de sua aplicação pelos responsáveis.

Salientamos que se faz necessária uma rigorosa fiscalização, não só durante a execução dos serviços de impermeabilização, mas como também após a conclusão dos testes de estanqueidade para evitar que outras etapas construtivas, como colocação de pisos, perfurações, etc. venham a danificar os serviços de impermeabilização executados.

Para elaboração deste projeto foram utilizados os seguintes documentos:

- Projeto Executivo de Arquitetura
- Projeto Executivo de Instalações Hidro Sanitárias
- Projeto Executivo de Estrutura
- Normas Brasileiras
  - NBR 9574/08 - Execução de Impermeabilização
  - NBR 9575/10 – Impermeabilização-Seleção e Projeto

## **16.2. MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA**

### **16.2.1. DESCRIÇÃO**

- Manta impermeabilizante industrializada, produzida à base de asfaltos modificados com polímeros de SBS (copolímero estireno-butadieno-estireno) e estruturada com armadura de “não tecido” de filamentos de poliéster agulhados, estabilizados previamente com resina termofixada. Boa flexibilidade, alta resistência à tração, à punção e ao rasgamento.
- Espessura de 4 mm.
- Acabamentos: - Para receber proteção mecânica: revestida com filme de polietileno ou areia; - Para utilização sem proteção mecânica: revestida com grânulos de ardósia/granita ou aluminizada.
- Aplicação com asfalto quente ou primer à base de asfalto e maçarico.
- As mantas devem estar de acordo com as seguintes especificações:
  - Resistência à tração longitudinal: mín. 400N/50mm; - Resistência à tração transversal: mín. 400N/50mm;
  - Alongamento médio longitudinal: min. 30%;
  - Alongamento médio transversal: min. 30%;
  - Absorção de água (120h/50 graus centígrados): máx. 3%;
  - Flexibilidade à baixas temperaturas (4h à 5 graus centígrados): sem fissuras e sem vazamentos;
  - Resistência ao impacto (4,9 J após 2h à 0 graus centígrado): sem perfuração e sem vazamentos;
  - Puncionamento estático (1h/25kg): sem perfuração e sem vazamentos; - Escorrimento sob ação do calor (2h/95 graus centígrados): sem ocorrência de deslocamento da massa asfáltica ou pontos com acúmulo de material;
  - Determinação da estabilidade dimensional (72h/80graus centígrados): variação dimensional + ou - 1% no máximo, sem ocorrência de bolhas ou distorções na superfície;
  - Envelhecimento acelerado por ação da temperatura (672h/80graus centígrados): sem ocorrência de modificações visuais;
  - Flexibilidade após envelhecimento acelerado por ação da temperatura (4h/5graus centígrados): sem ocorrência de fissuras ou rompimento e sem ocorrência de vazamentos.

### **16.2.2. APLICAÇÃO**

- Em impermeabilizações de áreas com grande dimensão, planas, expostas às intempéries e com estrutura sujeita à grande trabalhabilidade.
- Acabamento com filme de polietileno ou areia para áreas transitáveis, com necessidade de proteção mecânica.
- Acabamento com grânulos de ardósia/granita ou aluminizada: áreas não transitáveis, sem necessidade de proteção mecânica.

### **16.2.3. EXECUÇÃO**

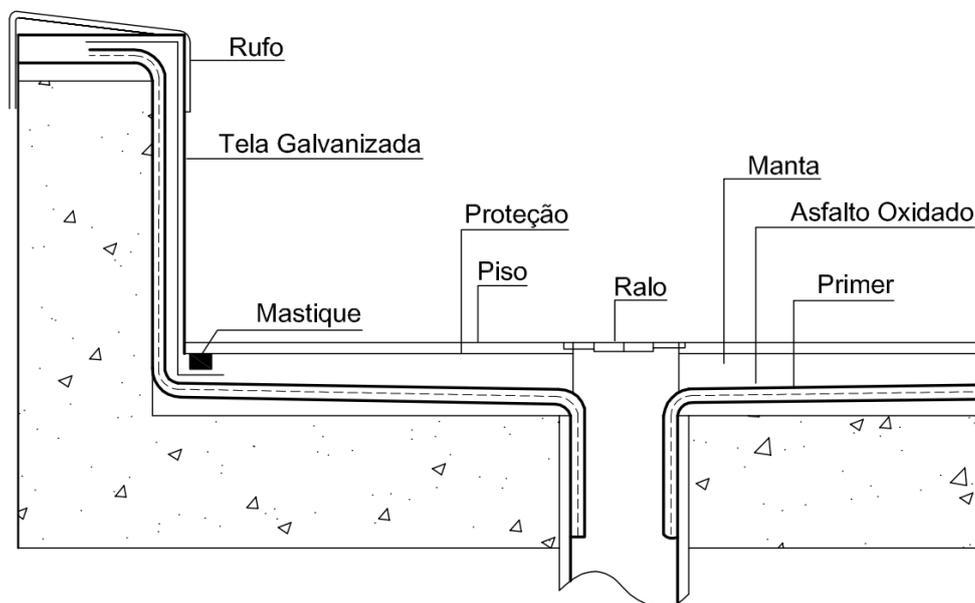
#### PREPARO DA SUPERFÍCIE

- A superfície deve estar limpa e seca e isenta de partículas soltas.
- A superfície deve ser regularizada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 (em volume) e isenta de hidrofugantes, acabamento com desempenadeira sem queimas, com declividade mínima de 1% em direção aos pontos de escoamento da água.
- Em áreas verticais o arremate da impermeabilização deve ser de no mínimo 30cm do nível do piso acabado e a regularização deve ser feita sobre um chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3 (em volume).
- Nas áreas cobertas ou protegidas, a regularização deve adentrar de 50 a 60 cm por baixo dos batentes e contra marcos para posterior arremate da impermeabilização.
- Todos os cantos e arestas devem ser arredondados com raio de aproximadamente 8,0cm.
- No entorno de ralos e condutores deve-se criar desníveis de 1cm com raio de 30cm para evitar acúmulo de água e para execução do reforço.
- As juntas estruturais devem ser consideradas como divisores de águas de forma a afastar a água das mesmas, evitando acúmulo. Elas devem estar limpas e desobstruídas para sua normal movimentação.

#### PREPARO DA SUPERFÍCIE

- Aplicar sobre a superfície devidamente preparada, regularizada e seca, uma demão de primer à base de asfalto com rolo ou trincha. Aguardar de 3 a 6 horas para total secagem.
- Para colagem com asfalto: aplicar (após aplicação do primer) uma demão de asfalto oxidado a quente (camada de adesão), na temperatura de 180o C a 220o C, com auxílio de um espalhador. A manta deve ser desenrolada sobre a superfície, seguindo instruções do fabricante.
- Para colagem com maçarico: direcionar a chama de forma a aquecer a parte inferior da bobina, manta e a superfície imprimida com asfalto.
- A manta deve ser pressionada durante a colagem, no sentido do centro para as bordas, para evitar bolhas de ar.
- A sobreposição entre duas mantas deve ser de 10cm, tomando-se cuidados necessários para perfeita aderência.
- Ralos, condutores, arremates devem ser tratados com a própria manta (verificar recomendação do fabricante), ou com produtos pré-fabricados.
- Após total colagem e acabamento, os ralos serão lacrados e a área impermeabilizada deverá ser submetida ao teste de estanqueidade com espelho d'água durante 72 horas no mínimo.
- Proteção mecânica (para mantas com acabamento com filme de polietileno ou areia).

LAJE DE COBERTURA



- Em locais transitáveis, após a colocação da manta, colocar uma camada separadora com papel Kraft, gramatura 80, ou filme de polietileno de baixa gramatura, com a finalidade de formar película separadora entre a camada impermeável e a de proteção mecânica. Executar uma proteção mecânica, com argamassa de cimento e areia, traço 1:7 e espessura média de 3cm, com juntas perimetrais.
- A argamassa deverá ser armada com tela galvanizada em superfícies verticais ou com grandes inclinações (ver figura acima).

RECEBIMENTO

Atendidas as condições de fornecimento e execução, a impermeabilização deve ser recebida se, após teste de estanqueidade ou até o recebimento da obra, não apresentar falhas que prejudiquem a sua função, devendo a fiscalização acompanhar a execução do teste.

NORMAS

- NBR 9952 - Mantas asfálticas com armadura, para impermeabilização.

**16.3. EMULSÃO ASFÁLTICA COM ELASTÔMEROS SINTÉTICOS**

**16.3.1. DESCRIÇÃO**

- Impermeabilizante à base de emulsão asfáltica modificada com elastômeros na cor preta, para moldagem “in loco”, formando uma membrana elástica e flexível, sem emendas.
- Consumo médio: 0,5 a 1,0kg/m<sup>2</sup>/demão rodapés, soleiras e peitoris.

### 16.3.2. APLICAÇÃO

Impermeabilização de estruturas de pequeno porte, exposta ao intemperismo, sujeitas ao trânsito de pedestres ou veículos: lajes planas de cobertura, marquises, terraços, calhas ou pisos frios.

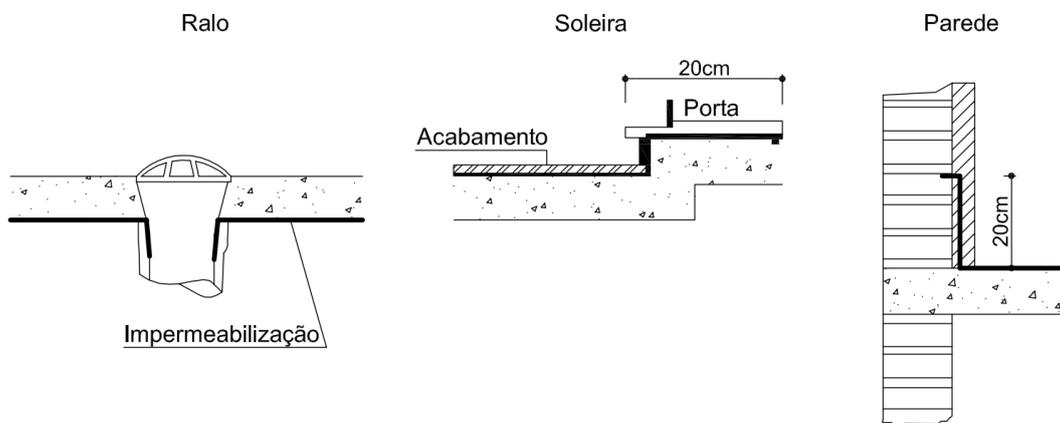
### 16.3.3. EXECUÇÃO

#### PREPARO DA SUPERFÍCIE

- A superfície deve estar seca, limpa e firme.
- Para lajes planas, regularizar com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura de 2cm e caimento mínimo de 2% para coletores d'água. Aguardar cura por 4 dias.
- Cantos e arestas devem ser arredondados, prevendo rebaixos nas áreas verticais para arremate da impermeabilização, que deverá subir 20cm acima do piso.
- Abrir canaletas em forma de "U", com 2cm de largura por 1cm de profundidade, ao redor de ralos e tubulações.

#### IMPERMEABILIZAÇÃO

- Aplicar em 4 demãos, aguardando secagem completa entre elas. Diluir a primeira demão conforme recomendação dos fabricantes.
- Aplicar com rodo de borracha, escova de pelo macio ou trincha.
- Após cura completa, executar teste de estanqueidade por 72 horas.
- Executar proteção mecânica com argamassa de cimento e areia 1:3 sobre a camada separadora.
- Em lajes pré ou em função da solicitação e desempenho da área a ser impermeabilizada deve-se estruturar com malha de nylon (1x1mm) ou tecido de poliéster entre a segunda e terceira demão.
- A pintura com a emulsão deve subir 20 cm (no mínimo) nas paredes laterais e descer 20 cm dentro dos ralos observando também um prolongamento de 20cm do final da área a ser impermeabilizada (soleiras), ver figura abaixo.



- Em áreas planas que não necessitem de proteção mecânica, ou em abóbadas, cúpulas e arcos, recomenda-se a aplicação de 2 a 3 demãos de pintura refletora com emulsão acrílica ou pintura alumínio. Nestas áreas, pode ser aplicada também uma camada de pedregulho, argila expandida ou vermiculita, como isolamento térmico.
- Não é recomendada a impermeabilização em dias frios, muito úmidos ou chuvosos.

#### NORMAS

- NBR 13121 - Asfalto elastomérico para impermeabilização.
- NBR 9685 - Emulsões asfálticas sem carga para impermeabilização - especificação.

#### 16.4. PARTICULARIDADES

#### 17. REVESTIMENTOS DE PAREDE

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, tomar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e apumadas. Qualquer correção neste sentido deverá ser feita antes da aplicação do revestimento.

Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados, apumados, alinhados e niveladas, as arestas vivas e as superfícies planas.

As superfícies das paredes deverão ser limpas com vassouras e abundantemente molhadas, antes do início dos revestimentos.

Deverão ser constatadas com exatidão as posições, tanto em elevação quanto em profundidade, dos condutores de instalações elétricas, hidráulicas e outros inseridos na parede.

#### 17.1. REVESTIMENTO DE MESCLAS

Todos os materiais componentes dos revestimentos de mesclas (cimento, areia, cal, água e outros) deverão ser da melhor procedência, para garantir uma boa qualidade dos serviços.

Para o armazenamento, o cimento deverá ser colocado em pilhas que não ultrapassem 2 m de altura. A areia e a brita deverão ser armazenadas em áreas reservadas para tal fim, previamente calculadas, considerando que os materiais, quando retirados dos caminhões, se espalharão, tomando a forma de uma pirâmide truncada. A armazenagem da cal deverá ser em local seco e protegido, de maneira a preservá-la das variações climáticas.

Quando especificado em projeto, poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas, cujo armazenamento deverá ser feito em local seco e protegido.

As diversas mesclas de argamassa usuais para revestimentos deverão ser preparadas com particular cuidado, satisfazendo às seguintes especificações:

- As argamassas poderão ser misturadas em betoneiras ou manualmente;
- Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla em betoneira, o emassamento poderá ser manual;
- Quando houver necessidade de grandes quantidades de argamassa para os revestimentos, o amassamento deverá ser mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes (inclusive água) estiverem lançados na betoneira;

- O emassamento manual deverá ser feito sob coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes;
- De início, misturar a seco os agregados (areia, saibro, quartzo e outros) com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso e outros), revolvendo os materiais a pá até que a mescla adquira coloração uniforme. Em seguida, a mistura deverá ser disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, água necessária no centro da cratera assim formada;
- O assentamento prosseguirá com os devidos cuidados, para evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada;
- As quantidades de argamassa deverão ser preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a evitar o início de endurecimento antes de seu emprego;
- As argamassas contendo cimento deverão ser usadas dentro de 2 horas e meia, a contar do primeiro contato do cimento com água;
- Nas argamassas de cal, contendo pequena proporção de cimento, a adição deste deverá ser realizada no momento do emprego;
- As argamassas de cal e areia deverão ser curadas durante 4 dias após o seu preparo;
- Toda argamassa que apresentar vestígios de endurecimento deverá ser rejeitada e inutilizada, sendo expressamente vedado tornar amassá-la;
- A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada;
- No preparo da argamassa, deverá ser utilizada água apenas na quantidade necessária à plasticidade adequada;
- Após o início da pega da argamassa, não deverá ser adicionada água (para aumento de plasticidade) na mistura;

Os traços recomendados nesta prática para as argamassas de revestimento poderão ser alteradas mediante indicação do projeto ou exigência da FISCALIZAÇÃO.

#### **17.1.1. ARGAMASSAS**

Deverá ser usada argamassa pronta industrializada, a qual deverá ser armazenada em local seco e arejado, protegida sobre estrados, em pilhas que não ultrapassem 2 m de altura.

As argamassas para revestimentos deverão ser preparadas com particular cuidado, satisfazendo às seguintes especificações:

- As argamassas poderão ser misturadas em betoneiras ou manualmente;
- Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla em betoneira, o emassamento poderá ser manual;
- Quando houver necessidade de grandes quantidades de argamassa para os revestimentos, o amassamento deverá ser mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes (inclusive água) estiverem lançados na betoneira;

- O emassamento manual deverá ser feito sob coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes;
- O assentamento deverá ser executado com os devidos cuidados, para evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada;
- As quantidades de argamassa deverão ser preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a evitar o início de endurecimento antes de seu emprego;
- A argamassa deverá ser usada até no máximo 3 horas após sua mistura;
- Toda argamassa que apresentar vestígios de endurecimento deverá ser rejeitada e inutilizada, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la;
- A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada;
- No preparo da argamassa, deverá ser utilizada água apenas na quantidade necessária à plasticidade adequada;
- Após o início da pega da argamassa, não deverá ser adicionada água (para aumento de plasticidade) na mistura;

Os traços recomendados nesta prática para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante indicação do projeto ou exigência da FISCALIZAÇÃO.

ARGAMASSA PRONTA

Tipo Weber Saint-Gobain Webercol - Argamassa Colante Monocomponente ou similar (analisar o produto desta linha mais indicado para cada situação)

#### **17.1.2. CIMENTO LISO (INTERNO E EXTERNO)**

O revestimento de cimentado liso deverá ser constituído por uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

O acabamento liso deverá ser obtido com uma desempenadeira de aço ou colher.

#### **17.2. REVESTIMENTO CERÂMICO**

Os materiais deverão ser entregues, armazenados em local seco e protegidos em suas embalagens originais de fábrica. As cerâmicas, porcelanatos, azulejos, pastilhas e outros materiais deverão ser cuidadosamente classificados no canteiro da obra, quanto a sua qualidade, calibragem e desempenho, sendo rejeitadas todas as peças que demonstrarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitola ou empeno, ou contrariarem, as especificações do projeto.

Deverão ser testadas e verificadas as tubulações das instalações hidráulicas e elétricas quanto às suas posições e funcionamento.

Quando cortados para passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, os materiais cerâmicos não deverão apresentar rachaduras nem emendas. As bordas de cortes deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentar lisas e sem irregularidades.

Cortes do material cerâmico, para constituir aberturas de passagem dos terminais hidráulicos ou elétricos, deverão ter dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimento proporcionado pelos acessórios de colocação dos respectivos aparelhos.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, deverá ser indispensável o esmerilhamento da linha de corte, de forma a ser conseguidas peças corretamente recortadas com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.

### **17.2.1. CERÂMICAS**

Antes do assentamento das cerâmicas, deverão ser fixados, nas paredes, os tacos (buchas) necessários à instalação dos aparelhos sanitários, impregnados de ácido acético ou vinagre, a fim de proporcionar melhor fixação pela formação de acetato de cálcio.

Fazer, também uma rigorosa verificação de níveis e prumos, para obter arremates perfeitos e uniformes, de piso e teto, especialmente na concordância dos azulejos com o teto.

As cerâmicas deverão permanecer imersas em água limpa durante 24 horas, antes do assentamento.

As paredes, devidamente emboçadas deverão ser suficientemente molhadas com mangueira, no momento do assentamento das cerâmicas, sendo insuficiente o umedecimento produzido por sucessivos jatos d'água, contido em pequenos recipientes, conforme prática usual.

Para o assentamento, empregar, tendo em vista a plasticidade conveniente, a argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Empregar argamassa pré-fabricada, desde que recomendado no projeto ou pela FISCALIZAÇÃO.

As juntas deverão ter espessura constante, não superior a 1,5 mm.

O rejuntamento deverá ser feito com pasta de cimento branco e alvaiade no traço 3:1, sendo terminantemente vedado o acréscimo de cal à pasta.

A argamassa deverá ser forçada para dentro das juntas, manualmente. Deverá ser removido o excesso de argamassa, antes da sua secagem.

Todas as sobras de material deverão ser limpas, na medida em que os serviços sejam executados.

Ao final dos trabalhos, as cerâmicas deverão ser limpas com auxílio de panos secos.

## **17.3. REJUNTE PARA REVESTIMENTOS**

### **17.3.1. REJUNTE COMUM COLORIDO**

A base e as juntas deverão estar secas e limpas, sem nenhum resíduo de pó, gordura, óleo ou qualquer material que impeça a aderência do rejuntamento na base, deverá ser removido o excesso de argamassa colante das juntas.

As juntas com até 3 mm de largura deverão ser molhadas com água limpa antes da aplicação do rejuntamento. Em dias de sol ou vento forte todas as juntas deverão ser molhadas.

A argamassa deverá ser utilizada imediatamente após sua mistura, até no máximo 2 horas e 30 minutos (estes tempos podem ser maiores em temperatura baixa ou menores em temperatura elevada).

A argamassa deverá ser aplicada com uma desempenadeira de borracha, estendendo o produto somente nas áreas das juntas e pressionando para dentro das mesmas. Com a própria desempenadeira deverá ser removido o excesso de argamassa sobre o revestimento.

Deverá ser aguardado o tempo de 15 a 40 minutos, removendo-se o excesso do rejuntamento com uma esponja macia, úmida e limpa, fazendo movimentos rápidos e leves, perpendiculares às juntas de assentamento, removendo o excesso de argamassa e alisando a argamassa que estará úmida nas juntas.

#### **17.4. TRATAMENTO DAS SUPERFÍCIES**

Todas as superfícies a ser pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, e raspadas, para remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas.

As superfícies a pintar deverão ser protegidas, de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem da tinta.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente seca.

Aplicar cada demão de tinta quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo observar um intervalo de 26 horas entre demãos sucessivas.

Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa.

Adotar precauções especiais, com a finalidade de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, tais como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de respingos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando remover adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas tintas já preparadas em fábrica ou em máquinas certificadas pelo fabricante da tinta especificada. Não serão permitidas composições manuais de cor, salvo com autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.

As tintas aplicadas deverão ser diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento da mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Todas as tintas deverão ser rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, para obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, deverão ser usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto.

Os trabalhos de pintura em locais desabrigados deverão ser suspensos em tempos de chuva ou excessiva umidade.

Todos os materiais entregues na obra deverão estar em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos.

A área para o armazenamento deverá ser ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, prevenir incêndios ou explosões provocadas por uma armazenagem inadequada. Esta área deverá ser mantida limpa, sem resíduos sólidos, que deverão ser removidos ao término de cada dia de trabalho.

Os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou artificiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderente, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

De acordo com a classificação das superfícies, estas deverão ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que deverão ser submetidas.

Para mais informações consultar memorial e projeto específico.

## **18. SOLEIRAS**

### **18.1. SOLEIRAS**

#### **18.1.1. GRANITO**

As placas deverão ser entregues na obra e identificadas conforme o tipo de ambiente e com características idênticas ao do piso adotado.

As placas apresentarão cantos vivos, acabamento polido e dimensões conforme o projeto. Deverão ser isentas de falhas, lascas, quebras ou quaisquer outros defeitos.

Deverão ser guardadas de pé apoiadas sobre ripas de madeira e encostadas em paredes em local não muito longe das áreas de aplicação e de onde seja fácil a remoção com ajuda de carrinhos.

Após colocação do rodapé deverá ser verificado, com leve batida, se as placas ficarem completamente apoiadas sobre a argamassa de assentamento. Caso se ouça o som de pedra "oca", o serviço deverá ser refeito.

Após a verificação geral da continuidade e uniformidade da superfície, o rodapé deverá ser protegido com uma camada provisória. Deverá ser então coberto com sacos de estopa, jogando sobre elas gesso em pasta que, uma vez solidificada, garantirá uma boa proteção ao piso pronto.

Quando da limpeza final, a proteção provisória poderá ser exercida facilmente com água e escova, sendo possível, assim, proceder ao acabamento final com cera, sem o uso de ácidos.

## **19. FORROS**

Para utilização de qualquer tipo de acessórios metálicos deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- Nivelamento dos forros e alinhamento das respectivas juntas.
- Teste de todas as instalações antes do fechamento do forro.
- Verificação das interferências do forro com as divisórias móveis, de tal maneira que um sistema não prejudique o outro em eventuais modificações.
- Colocação das luminárias, difusores de ar condicionado ou outros sistemas.
- Só deverão ser permitidos o uso de ferramentas e acessórios indicados pelo fabricante.
- Todos os acessórios metálicos deverão ser em aço galvanizado ou inoxidável.

## **20. INSTALAÇÕES**

### **20.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**

#### **20.1.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUA FRIA**

Estabelecer as diretrizes gerais para a execução de serviços de Instalações Hidráulicas de Água Fria.

Para mais informações consultar memorial descritivo e projeto.

#### **20.1.2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

Estabelecer as diretrizes gerais para a execução de serviços de Instalações Hidráulicas de Esgotos Sanitários. Todo volume de esgoto será encaminhado para a rede pública de esgotos. A coleta do esgoto será baseada no transporte de dejetos por meio de gravidade até seu último poço de visita dentro da edificação.

Para mais informações consultar memorial descritivo e projeto.

#### **20.1.3. INSTALAÇÕES DE COLETA E ENCAMINHAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS**

Estabelecer as diretrizes gerais para a execução de serviços de Instalações de Coleta e Encaminhamento das Águas Pluviais.

As águas coletadas nas cobertas serão encaminhadas através de tubos de queda até as caixas de areia e depois encaminhadas para a sarjeta. Para mais informações consultar memorial descritivo e projeto.

### **20.2. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

O sistema será composto por extintores. Para mais informações consultar memorial descritivo e projeto.

#### **20.2.1. EXTINTORES**

O suporte de fixação deve ser instalado a uma altura de 1,60 m do piso acabado.

## **20.3. LÓGICA – CABEAMENTO ESTRUTURADO**

### **20.3.1. INSTITUIÇÕES E NORMAS UTILIZADAS**

Na elaboração dos projetos devem ser observadas as normas e os códigos aplicáveis ao serviço em pauta, em especial as normas abaixo relacionadas:

- NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- EIA/TIA-568A: Commercial Building Telecommunication Wiring Standard;
- EIA/TIA-569: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- EIA/TIA-606: Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure;
- EIA/TIA-607: Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications In Commercial Buildings;
- EIA/TIA TSB-67: Transmission Performance Specifications for Field Testing of Unshielded Twisted Pair Cabling Systems;
- Prática Telebrás 235-510-600: Projetos de redes Telefônicas em Edifícios;
- NBR 14565: Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada.

A fim de complementar as normas vigentes da ABNT deverão ser utilizadas as seguintes publicações.

- ANSI - American National Standard Institute
- ASTM - American Society For Testing and Material
- DIN - Deutsche Industrie Normen
- IEC - International Electrotechnical Commission
- IEEE - Institute of Electrical and Electronic Engineers.
- NEMA - National Electrical Manufacture's Association

Os casos não abordados em nenhuma norma serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra.

### **20.3.2. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES**

Para os serviços de projeto de Cabeamento Estruturado, foram seguidas as normas abaixo:

- EIA/TIA-568-B: Commercial Building Telecommunications Cabling Standard;
- EIA/TIA 568-B.1: General Requirements;
- EIA/TIA 568-B.2: Balanced Twisted Pair Cabling Components;
- EIA/TIA 568-B.3: Optical Fiber Cabling Components Standard.
- EIA/TIA 569-A: Commercial Building Standard for Telecommunication Pathways and Spaces;
- EIA/TIA 606-A: Administration Standard for Telecommunications Infrastructure of Commercial Building;

- NBR ISO/IEC 17799:2001, Tecnologia da Informação – Código de Prática para Gestão da Segurança da Informação.

## **20.4. AR-CONDICIONADO**

### **20.4.1. NORMAS**

- NBR 5858 Condicionador de ar doméstico
- NBR 5882 Condicionador de ar doméstico – Determinação das características
- NBR 6401 Instalações centrais de ar condicionado para conforto – Parâmetros básicos de projeto
- NBR 9318 Condicionadores de ar domésticos – Requisitos de segurança elétrica
- NBR 7.256 Tratamento de ar em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde – Requisitos para projeto e execução das instalações
- NBR 6.401 Instalações de Centrais de Ar Condicionado
- NBR 14.679 Sistemas de Condicionamento de Ar e Ventilação - Execução de Serviços de Higienização

### **20.4.2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA**

O sistema de ar condicionado projetado contempla utilização de condicionadores de ar do tipo piso-teto localizado na sala de observação com capacidade conforme indicação em projeto.

No dimensionamento da tubulação, deverá ser levada em conta a perda de carga, causada pela distância entre os evaporadores ao condensador, devendo ser analisado e aprovado pelo fabricante do equipamento.

O refrigerante utilizado deverá ser um que não agrida a camada de ozônio.

## **20.5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **20.5.1. CONCEPÇÃO DO PROJETO**

O projeto de instalações elétricas da Célula de Proteção Comunitária visa dotar a edificação de soluções de equipamentos com maior eficiência energética nos sistemas: elétrico, condicionamento de ar e adequação as novas normas/legislações adotadas em instalações prediais.

### **20.5.2. INSTALAÇÕES**

As instalações de luz e força obedecerão às Normas e Especificações NBR 5410 e as da concessionária de energia local, sem prejuízo do que for exigido a mais nas presentes especificações ou nas especificações complementares de cada obra.

Os eletrodutos serão cortados a serra e terão seus bordos esmerilhados para remover toda a rebarba.

Durante a construção todas as pontas dos eletrodutos virados para cima serão obturadas com buchas rosqueáveis ou tampões de pinho bem batidos e curtos, de modo a evitar a entrada de água ou sujeira.

Nas lajes, os eletrodutos e respectivas caixas serão colocados antes da concretagem por cima da ferragem positivos bem amarrados, de forma a evitar o seu deslocamento acidental. Quando os eletrodutos com diâmetro superior a 1½” atravessarem colunas, o responsável pelo concreto armado deverá ser alertado a fim de evitar possível enfraquecimento do ponto de vista da resistência estrutural.

Para colocar os eletrodutos e caixas embutidos nas alvenarias, o instalador aguardará que as mesmas estejam prontas, abrindo-se então os rasgos e furos estritamente necessários, de modo a não comprometer a estabilidade de parede.

As caixas, quando colocadas nas lajes ou outros elementos de concreto, serão obturadas durante o enchimento das formas, a fim de evitar a penetração do concreto.

Quando as caixas forem situadas em pilares e vigas (o que deve ser evitado sempre que possível, será necessário combinar a sua colocação com o responsável pelo concreto armado, de modo a evitar possíveis inconvenientes para a resistência da estrutura).

### **20.5.3. ILUMINAÇÃO INTERNA E TOMADAS**

A iluminação interna, assim como as tomadas de uso geral (TUG's) serão distribuídos em circuitos independentes, estes serão por disjuntores termomagnéticos instalados Q.L.F., localizados no interior da edificação.

### **20.5.4. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS**

Os condutores foram dimensionados pela aplicação do critério de queda de tensão e confirmados nas tabelas de condução de corrente para condutores de cobre isolado com capa de PVC conforme NBR 5410, além dos fatores de agrupamento e redução de temperatura.

A taxa de ocupação dos eletrodutos nunca será superior a 40 % de acordo com a NBR 5410.

Todos os eletrodutos deverão receber acabamento de bucha e arruela.

Não deverá haver emendas de cabos dentro de eletrodutos.

As caixas de passagem deverão ter no fundo uma cobertura de no mínimo 10 cm de brita.

Plantas, desenhos, diagramas e memória de cálculo complementam as informações acima, que serão descritas a seguir e em volume específico do projeto.

### **20.5.5. ESCOPO DA MONTAGEM ELÉTRICA**

A montagem elétrica deverá ser executada de acordo com os desenhos do projeto, normas da concessionária de energia elétrica e instruções dos fabricantes dos equipamentos.

A construção civil e a montagem elétrica deverão ser executadas de forma coordenada.

Escopo dos serviços:

- Execução da rede de eletrodutos de força, comando e iluminação;
- Instalação das luminárias, tomadas e interruptores;
- Instalação dos quadros elétricos;
- Execução das interligações;

### **20.5.6. NORMAS E REGULAMENTAÇÕES**

Todas as Instalações Elétricas deverão obedecer às seguintes Normas:

- NBR 5410 (ABNT) – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5413 (ABNT) – Iluminância de interiores;
- NBR 5444 (ABNT) – Símbolos gráficos para instalações prediais;
- NBR 5419 (ABNT) - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- ANSI – EIA/TIA 568-A, 569 e 606;
- NBR 5471/1986 – Condutores Elétricos;
- NT-002 / 2011 Ver. 03 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição, da COELCE
- NBR 14039 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 Kv
- NBR 13534 / 2008 - Instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde
- Resolução RDC 50 de 2002

## **21. ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS**

### **21.1. CONDIÇÕES GERAIS**

Caberá à CONTRATADA assentar, fornecer e instalar as esquadrias nos vãos e locais apropriados.

Os chumbadores deverão ser solidamente fixados a alvenaria ou ao concreto, com cimento, o qual deverá ser firmemente socado nos respectivos furos.

As esquadrias só poderão ser assentadas depois de serem submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada de primeira qualidade e executadas rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes fornecidos pelo fabricante e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Cabe a CONTRATADA elaborar, caso necessário, e com base nos desenhos do projeto, os desenhos de detalhes de fabricação os quais deverão ser submetidos à apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Poderá ser exigido protótipo de peças, seja qual for ela, idêntico ao tipo a ser utilizado na obra para que seja submetido e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.

### **21.2. ESQUADRIAS DE AÇO CARBONO**

Todo material a ser empregado nas esquadrias de aço carbono deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes do projeto, sem defeitos de fabricação.

Os perfis, usados na fabricação das esquadrias, deverão ser suficientemente resistentes para suportar a ação do vento e outros esforços aos quais poderão estar sujeitos.

Os perfis, barras e chapas aço de carbono, eventualmente utilizados na fabricação das esquadrias, não, deverão apresentar empenamentos, defeitos de superfície ou diferenças de espessura, devendo possuir dimensões que atendam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e, por outro, às exigências estéticas do projeto.

Deverá ser vedado todo e qualquer contato direto entre peças de aço carbono e metais pesados ou ligas em que estes predominarem, e ainda entre alumínio e qualquer elemento de alvenaria. O isolamento destes elementos poderá ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastômero, plástico, betume asfáltico ou outro processo satisfatório, tal como metalização e zinco.

Os elementos de grandes dimensões deverão ser providos de juntas de dilatação linear específica do alumínio.

O projeto deverá prever a existência de dispositivos para absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, de modo a assegurar a indeformabilidade do conjunto e o perfeito funcionamento das partes móveis.

Todas as ligações de quadros ou caixilhos, que possam ser transportados inteiros, da oficina para o local de assentamento, deverão ser realizadas por soldagem autógena, encaixe ou ainda, por autorrebitagem.

Na zona de soldagem não deverá ser tolerada qualquer irregularidade no aspecto superficial, nem alterações das características químicas e da resistência mecânica.

A costura de solda não deverá apresentar poros ou rachaduras capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície, mesmo em caso de anterior anodização.

Nas ligações entre peças ínio deverá ser evitado o emprego de parafusos. Na impossibilidade dessa providência, deverão ser utilizados parafusos da mesma liga metálica, endurecidos a alta temperatura.

Os parafusos para ligações entre alumínio e aço deverão ser de aço cadmiado cromado. Antes da ligação, as peças de aço deverão ser pintadas com tinta à base de cromato de zinco.

Quando as ligações forem feitas com rebites, estes deverão obedecer às mesmas especificações para os parafusos.

As emendas por meio de parafusos ou rebites deverão apresentar perfeito ajuste, sem folgas, diferentes de nível ou rebarbas nas linhas de junção.

Todas as juntas deverão ser vedadas com material plástico anti-vibratório e contra infiltração de água.

Todas as partes móveis deverão ser dotadas de pingadeiras ou dispositivos que assegurem perfeita estanqueidade ao conjunto, impedindo a infiltração de águas pluviais.

No caso de esquadrias de alumínio anodizado, as peças receberão tratamento prévio, compreendendo desengorduramento e decapagem, bem como esmerilhamento e polimento mecânico.

Durante o transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias, deverão ser tomados os devidos cuidados especiais quanto à sua preservação contra choques, atritos com corpos ásperos, contato com metais pesados ou substâncias ácidas ou alcalinas.

Após sua fabricação e até o momento da colocação, as esquadrias de alumínio deverão ser recobertas com papel crepe, para não serem feridas as superfícies, especialmente na fase de montagem.

As esquadrias deverão ser armazenadas ao inteiro abrigo do sol, intempéries e umidade.

A colocação das esquadrias deverá obedecer ao nivelamento, prumo e alinhamento indicados no projeto.

As esquadrias não poderão ser forçadas a se acomodarem em vãos porventura fora do quadro ou com dimensões insuficientes.

A caixilharia deverá ser instalada por meio de contra-marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria e convenientemente isolados do contato direto com o alumínio por metalização ou pintura, conforme especificado para cada caso particular.

Os contra-marcos deverão ser montados com as dimensões dos vãos correspondentes. Sua fixação na alvenaria deverá ser feita por dispositivos e processos que assegurem a rigidez e estabilidade.

Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.

Levando em conta a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, tomar as juntas com calafetador, de composição que lhes assegure plasticidade permanente.

Todos os vãos envidraçados, expostos às intempéries, deverão ser submetidos à prova de estanqueidade por meio de estanqueidade por meio de jato de mangueira d'água sob pressão.

## **22. VIDROS – COMPOSTOS BLINDADOS**

### **22.1. CONDIÇÕES GERAIS**

Os vidros deverão ser de procedência conhecida e de qualidade adequada aos fins a que se destinam, claros, sem manchas, bolhas, de espessura uniforme e sem empenamentos.

Os compostos blindados transparentes (vidros laminados balísticos) e opacos (caixilhos, porta) devem ser especialmente projetados para suportarem impactos de projéteis de munição dos calibres 38,9mm, .357mm e .44mm Magnum, proporcionando total segurança e integridade.

O transporte e o armazenamento dos vidros deverão ser executados de modo a protegê-los contra acidentes utilizando embalagens apropriadas e evitando a estocagem em pilhas.

Deverão permanecer com suas etiquetas de fábrica, até serem instalados e inspecionados.

Os componentes de vidraçaria e materiais de vedação deverão chegar à obra em recipiente hermético, lacrados ou com etiquetas do fabricante.

Os vidros deverão ser fornecidos em dimensões previamente determinada, obtidas através de medidas das esquadrias tiradas no projeto e procurando.

Deverá ser executada limpeza prévia dos vidros, antes de sua colocação.

As superfícies dos vidros deverão estar livres de umidade, óleo, graxa e qualquer outro material estranho.

É de responsabilidade da contratada, exigir junto ao fornecedor, Certificado (RETEX) emitido pelo Exército Brasileiro.

### **22.2. ESQUADRIAS DE FERRO**

As esquadrias de ferro deverão ser em chapa de ferro reforçada.

### **22.3. FERRAGENS**

Todas as ferragens deverão obedecer às indicações e especificações constantes do projeto, quanto ao tipo, função e qualidade.

As ferragens deverão ser fornecidas acompanhadas dos acessórios, bem como de parafusos para fixação nas esquadrias.

Os vários tipos de ferragens deverão ser embalados separadamente e etiquetados com o nome do fabricante, o tipo, o número e a discriminação da peça a que se destinam. Em cada pacote deverão ser incluídos os parafusos necessários, chaves, instruções e desenhos do modelo.

O armazenamento das ferragens deverá ser feito em local coberto e isolado do contato com o solo.

A instalação das ferragens deverá ser executada com particular cuidado, de modo a que os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa-testas e outros elementos tenham a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros processos de ajuste. Não deverá ser permitido introduzir quaisquer esforços na ferragem para seu ajuste.

Para evitar escorrimento ou respingos de tinta nas ferragens não destinadas à pintura, protegê-las com tiras de papel ou fita crepe.

Deverá ser verificada a equivalência dos materiais às especificações do projeto, bem como a fixação, o ajuste, o funcionamento e o acabamento das ferragens.

#### **22.4. DIVISÓRIAS EM PVC**

As divisórias em pvc, devem seguir estritamente a modulação indicada em projeto, salvo, verificação "in loco" de modulação divergente da projetada, sendo que essa verificação deve estar devidamente anotada no caderno de projeto as-biut. Deve ser instalado com perfis metálicos galvanizados.

#### **23. MANUAL DE MANUTENÇÃO PREDIAL**

A empresa CONTRATADA deverá produzir um manual de manutenção preventiva contemplando os materiais e equipamentos instalados, apontando a periodicidade de manutenções necessárias, o quantitativo ou metragens de materiais ou peças a serem substituídas e os aspectos técnicos relevantes para execução de tais manutenções.

### **H. NORMAS DE PROJETO E ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS**

#### **24. DEFINIÇÃO**

Esta é uma relação orientava. O responsável pela elaboração dos projetos é responsável pelo cumprimento de todas as Normas Técnicas pertinentes ao seu projeto específico, em sua versão mais atualizada, mesmo que não mencionadas nesta relação.

## **25. ARQUITETURA**

### **25.1. PROJETO DE ARQUITETURA**

NBR 6492	Representação de projetos de arquitetura
NBR 7679	Termos básicos relativos a cor
NBR 9050/2004	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
NBR 13531	Elaboração de projetos de edificações – Atividades técnicas
NBR 13532	Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura
NBR 14643	Corrosão atmosférica – Classificação da corrosividade de atmosferas

### **25.2. ACÚSTICA**

NBR 8572	Fixação de valores de redução de nível de ruído para tratamento acústico de edificações expostas ao ruído aeronáutico
NBR 10151	Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento
NBR 10152	Níveis de ruído para conforto acústico
NBR 12179	Tratamento acústico em recintos fechados

### **25.3. VEDAÇÕES**

#### **25.3.1. ALVENARIA**

NBR 7170	Tijolo maciço cerâmico para alvenaria
NBR 7171	Bloco cerâmico para alvenaria
NBR 7173	Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural
NBR 8041	Tijolo maciço cerâmico para alvenaria – Forma e dimensões
NBR 8042	Bloco cerâmico para alvenaria – Formas e dimensões
NBR 10834	Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural
NBR 10835	Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural – Forma e dimensões
NBR 14974-1	Bloco sílico-calcário para alvenaria – parte 1: Requisitos, dimensões e métodos de ensaio
NBR 14974-2	Bloco sílico-calcário para alvenaria – Parte 2: Procedimento para execução de alvenaria

#### **25.3.2. GESSO ACARTONADO**

NBR 14715	Chapas de gesso acartonado – Requisitos
-----------	---

### **25.4. REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS**

NBR 11801	Argamassa de alta resistência mecânica para pisos
NBR 13530	Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas
NBR 13529	Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas
NBR 13749	Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação

NBR 14081 Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas –  
Requisitos

#### **25.4.1. PEDRAS NATURAIS**

NBR 7206 Placas de mármore natural para revestimento de pisos  
NBR 13707 Projeto de revestimento de paredes e estruturas com placas de rocha

#### **25.4.2. CERÂMICA**

NBR 13816 Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia  
NBR 13817 Placas cerâmicas para revestimento – Classificação  
NBR 13818 Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios

#### **25.4.3. GESSO**

NBR 13207 Gesso para construção civil  
NBR 13867 Revestimento interno de paredes e tetos com pastas de gesso – Materiais,  
preparo, aplicação e acabamento

#### **25.4.4. VINÍLICOS, MELAMÍNICOS E LINÓLEOS**

NBR 7374 Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes – Requisitos  
e métodos de ensaio  
NBR 14851-1 Revestimentos de pisos – Mantas (rolos) e placas de linóleo – Parte 1:  
Classificação e requisitos  
NBR 14851-2 Revestimentos de pisos – Mantas (rolos) e placas de linóleo – Parte 2:  
Procedimentos para aplicação e manutenção  
NBR 14833-1 Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência – Parte 1:  
Requisitos, características, classes e métodos de ensaio  
NBR 14833-2 Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência – Parte 2:  
Procedimentos para aplicação e manutenção

#### **25.5. CAIXILHOS, PORTAS E VIDROS**

NBR 7199 Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil  
NBR 8037 Porta de madeira de edificação  
NBR 8052 Porta de madeira de edificação – Dimensões  
NBR 10821 Caixilhos para edificação – Janelas  
NBR 10830 Caixilho para edificação – Acústica dos edifícios  
NBR 10831 Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e  
comercial – Janelas  
NBR 11706 Vidros na construção civil  
NBR 14718 Guarda-corpos para edificação  
NBR 14207 Boxes de banheiro, fabricados com vidro de segurança temperado – Projeto,  
Instalação e materiais utilizados

## **25.6. FERRAGENS**

NBR 7805	Cremona e seus acessórios – padrão superior
NBR 7258	Dobradiças de abas
NBR 5632	Fechadura de embutir – padrão superior
NBR 5635	Fechadura de embutir tipo interno
NBR 5636	Fechadura de embutir tipo banheiro
NBR 7257	Trincos e fechos

## **25.7. LOUÇAS**

NBR 6452	Aparelhos sanitários de material cerâmico;
NBR 6498	Bacia sanitária de material cerâmico de entrada horizontal e saída embutida vertical;
NBR 6499	Lavatório de material cerâmico;
NBR 6500	Mictórios.

## **25.8. TELHADOS**

NBR 5640	Telha estrutural de fibrocimento
NBR 7172	Telha cerâmica tipo francesa
NBR 7196	Folha de telha ondulada de fibrocimento
NBR 7581	Telha ondulada de fibrocimento
NBR 8039	Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa
NBR 8055	Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento – Dimensões e tipos
NBR 9066	Peças complementares para telhas onduladas de fibrocimento – Funções, tipos e dimensões
NBR 9601	Telha cerâmica de capa e canal
NBR 12800	Telha de fibrocimento, tipo pequenas ondas
NBR 12825	Telha de fibrocimento, tipo canal
NBR 13582	Telha cerâmica tipo romana
NBR 13858-1	Telhas de concreto – Parte 1: Projeto e execução de telhados
NBR 13858-2	Telhas de concreto – Parte 2: Requisitos e métodos de ensaio
NBR 14331	Alumínio e suas ligas – Telhas (chapas corrugadas) – Requisitos
NBR 14513	Telhas de aço revestido de seção ondulada – Requisitos
NBR 14514	Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos

## **25.9. IMPERMEABILIZAÇÃO**

NBR 8083	Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização
NBR 9575	Impermeabilização – Seleção e projeto
NBR 9689	Materiais e sistemas de impermeabilização
NBR 9690	Mantas de polímeros para impermeabilização (PVC)
NBR 12190	Seleção da impermeabilização

## 26. ESTRUTURAS

NBR 6120	Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
NBR 6123	Forças devidas ao vento em edificações
NBR 8681	Ações e segurança nas estruturas – Procedimento
NBR 14432	Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento

### 26.1. CONCRETO

NBR 6118	Cálculo e execução de obras de concreto armado.
NBR 5732	Cimento Portland comum.
NBR 7480	Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.
NBR 7211	Agregados para concreto.
NBR 7112	Concreto pré-misturado.
NBR 7215	Cimento - métodos de determinação de consistência normal e tempo de pega.
NBR 7481	Tela de aço soldada – Armadura para concreto
NBR 7482	Fios de aço para concreto protendido
NBR 7483	Cordoalhas de aço para concreto protendido – Requisitos
NBR 5738	Moldagem e cura de corpos de prova cilíndricos de concreto.
NBR 5739	Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos de concreto.
NBR 6152	Ensaio de tração de materiais metálicos.
NBR 6153	Ensaio de dobramento de materiais metálicos.
NBR 6153	Amostragem de agregados.
NBR 7217	Determinação da composição granulométrica dos agregados.
NBR 7218	Determinação do teor de argila em torrões nos agregados.
NBR 7219	Determinação do teor de materiais pulverulentos nos agregados.
NBR 7220	Avaliação das impurezas orgânicas das areias para concreto.
NBR 5740	Análise química do cimento Portland.
NBR 7221	Ensaio de qualidade de areia.
NBR 6465	Determinação da abrasão "LOS ANGELES" de agregados.
NBR 7251	Determinação de massa específica aparente de agregados para concreto em estado sólido.
NBR 6465	Determinação do inchamento de agregados miúdos para concreto
NBR 7223	Consistência de concreto - Abatimento de tronco de cone.
NBR 7215	Cimento – Método de determinação de finura pela peneira n.º 200.
NBR 7215	Cimento – Métodos de ensaio de resistência à compressão de argamassa (corpos de prova cilíndricos).
NBR 5741	Extração e preparação de amostras – Cimento Portland.
NBR 5740	Amostragem de concreto fresco produzido por betoneiras estacionárias
NBR 7225	Materiais de pedra e agregados naturais.
NBR 7203	Madeira serrada e beneficiada.
NBR 8800	Projeto e execução de estruturas de aço para edifícios. Método dos estados limites; Procedimento.
NBR 8953	Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência

NBR 9062	Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado
NBR 11768	Aditivos para concreto de cimento Portland
NBR 14859-1	Laje pré-fabricada – Requisitos – Parte 1: Lajes unidirecionais
NBR 14859-2	Laje pré-fabricada – Requisitos – Parte 2: Lajes bidirecionais
NBR 14860-1	Laje pré-fabricada – Pré-laje – Requisitos – Parte 1: Lajes unidirecionais
NBR 14860-2	Laje pré-fabricada – Pré-laje – Requisitos – Parte 2: Lajes bidirecionais

## **26.2. AÇO**

NB-14	Cálculo e Execução de Estruturas de Aço
NB-117	Cálculo e Execução de Estruturas de Aço Soldadas
NBR 6123	Forças devido ao Vento em Edificações
AISI	American Iron and Steel Institute
AISC	American Institute of Steel Construction
AWS	American Welding Society
ASTM	American Society of Testing Materials
SSPC	Steel Structures Painting Council
NBR 8800	Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios (método dos estados limites)
NBR 9971	Elementos de fixação dos componentes das estruturas metálicas
NBR 14323	Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio – Procedimento
NBR 14762	Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio – Procedimento
NBR 14951	Sistemas de pintura em superfícies metálicas – Defeitos e correções

## **27. INSTALAÇÕES**

### **27.1. GERAL**

NBR 6493	Emprego de cores para identificação de tubulações
----------	---

### **27.2. HIDRÁULICA**

NBR 5626	Instalação predial de água fria
NBR 7198	Projeto e execução de instalações prediais de água quente
NBR 7367	Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário
NBR 8160	Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução
NBR 10844	Instalações prediais de águas pluviais
NBR 14486	Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC

#### **27.2.1. TUBOS**

PVC

NBR 5648	Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável – Requisitos
NBR 5688	Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Tubos e conexões de PVC, tipo DN – Requisitos
NBR 7362-1	Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 1: Requisitos para tubos de PVC com junta elástica
NBR 7362-2	Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça
NBR 7362-3	Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 3: Requisitos para tubos de PVC com dupla parede
NBR 7362-4	Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 4: Requisitos para tubos de PVC com parede de núcleo celular
NBR 10570	Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário – Tipos e dimensões
NBR 10925	Cavalete de PVC DN 20 para ramais prediais

#### POLIETILENO

NBR 8417	Sistemas de ramais prediais de água – Tubos de polietileno PE – Requisitos
NBR 14301	Sistemas de ramais prediais de água – Tubos de polietileno PE – Determinação das Dimensões

#### FERRO / AÇO

NBR 8161	Tubos e conexões de ferro fundido para esgoto e ventilação – Formatos e dimensões
NBR 9651	Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto

### **27.2.2. APARELHOS SANITÁRIOS**

#### CERÂMICO

NBR 6452	Aparelhos sanitários de material cerâmico
NBR 6498	Bacia sanitária de material cerâmico de entrada horizontal e saída embutida vertical – Dimensões
NBR 6499	Material cerâmico – Lavatório de fixar na parede – Dimensões
NBR 6500	Mictórios de material cerâmico – Dimensões
NBR 9065	Material cerâmico – Bidê – Dimensões
NBR 9338	Bacia sanitária de material cerâmico com caixa acoplada e saída embutida vertical – Dimensões
NBR 10353	Material cerâmico – Mini lavatório de fixar na parede – Dimensões
NBR 12487	Tanque de material cerâmico – Dimensões padronizadas
NBR 12488	Material cerâmico – Lavatório de embutir – Dimensões
NBR 12489	Material cerâmico – Lavatório de sobrepor – Dimensões
NBR 12490	Bacia sanitária de material cerâmico com caixa integrada e saída embutida vertical – Dimensões
NBR 14775	Cabos ópticos – Resistência à ação de roedores – Método de ensaio

NBR 14776 Cadeira plástica monobloco – Requisitos e métodos de ensaio

PLÁSTICO

NBR 11778 Aparelhos sanitários de material plástico

DESCARGAS, VÁLVULAS E SIFÃO

NBR 10979 Válvula de escoamento com ladrão para bidês e lavatórios

NBR 11146 Válvula de escoamento, sem ladrão, para lavatórios e pias

NBR 11852 Caixa de descarga

NBR 12904 Válvula de descarga

NBR 14162 Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio

CHUVEIROS, TORNEIRAS E MISTURADORES

NBR 12483 Chuveiros elétricos

NBR 14011 Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos

NBR 14390 Misturador para lavatório – Requisitos e métodos de ensaio

### **27.3. ELÉTRICA**

NBR 5354 Requisitos gerais para material de instalações elétricas prediais

NBR 5410 Instalações elétricas de baixa tensão

NBR 5413 Iluminância de interiores

NBR 5419 Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas

NBR 10898 Sistema de iluminação de emergência

#### **27.3.1. ELETRODUTO**

NBR 5597 Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT – Requisitos

NBR 6150 Eletroduto de PVC rígido

NBR 6689 Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais

#### **27.3.2. DISJUNTORES**

NBR 5361 Disjuntores de baixa tensão

NBR 7118 Disjuntores de alta-tensão

NBR IEC 60947-2 Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 2: Disjuntores

#### **27.3.3. INTERRUPTORES**

NBR 6527 Interruptores para instalação elétrica fixa doméstica e análoga – Especificação

### **27.3.4. FIOS E CABOS**

#### **COBRE**

- NBR 5111 Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos – Especificação  
NBR 5368 Fios de cobre mole estanhados para fins elétricos – Especificação  
NBR 8120 Fio de aço-cobre, encruado para fins elétricos.

#### **ALUMÍNIO**

- NBR 5118 Fios de alumínio nus de seção circular para fins elétricos  
NBR 5285 Fios de alumínio-liga, nus, de seção circular, para fins elétricos  
NBR 10711 Fios de aço-alumínio nus, encruados, de seção circular, para fins elétricos

### **27.4. GÁS**

- NBR 8473 Regulador de baixa pressão para gás liquefeito de petróleo (GLP) com capacidade até 4 kg/h  
NBR 8613 Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP)  
NBR 13523 Central de gás liquefeito de petróleo (GLP)  
NBR 13932 Instalações internas de gás liquefeito de petróleo (GLP) – Projeto e execução  
NBR 14024 Central de gás liquefeito de petróleo (GLP) – Sistema de abastecimento a granel – Procedimento operacional  
NBR 14177 Tubo flexível metálico para instalações domésticas de gás combustível  
NBR 14570 Instalações internas para uso alternativo dos gases GN e GLP – Projeto e execução NBR 14955 Tubo flexível de borracha para uso em instalações de GLP/GN – Requisitos e métodos de ensaios

### **27.5. PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros do Ceará

## **I. PROCEDIMENTOS FINAIS**

### **28. LEVANTAMENTO E REGISTROS GRÁFICOS – ELETRÔNICO DE AS BUILT**

#### **28.1. CONDIÇÕES GERAIS DOS SERVIÇOS**

Caberá à CONTRATADA no término dos serviços, o fornecimento do registro/ projeto completo (as built), de todas as plantas relacionadas abaixo, conforme as normas de desenho em sistemas CAD implantadas pela CONTRATANTE e de acordo com os procedimentos das etapas de trabalho descritos neste documento.

Compreendem-se por levantamento e registro gráfico-eletrônico denominado as built, o conjunto completo dos registros das memórias de levantamento de execução de serviço e desenhos eletrônicos (Sistema CAD) da edificação, de toda a sua área e elementos

construídos conforme o efetivamente edificado, ou seja, alterações e modificações de qualquer espécie.

Todos os desenhos as built a serem emitidos deverão estar em total conformidade com o normatizado a NBR 14.645.

Toda a simbologia e/ou padronização de camadas (*layers*) adotadas nos projetos que não constem do "Caderno de Procedimentos para Desenvolvimento de Projetos em Sistema CAD" e que venham a ser utilizadas, deverão sofrer prévia aprovação pela CONTRATANTE.

Todas as orientações para o desenvolvimento desses serviços serão fornecidas pela FISCALIZAÇÃO.

## **28.2. EQUIPE TÉCNICA PARA LEVANTAMENTO, EQUIPAMENTO E REGISTROS GRÁFICO-ELETRÔNICOS DE AS BUILT**

A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, fornecer e manter no escritório da obra, durante o período de execução dos serviços, ao menos 01 (um) computador e 01 (um) desenhista/cadista/projetista, que deverá acompanhado do engenheiro residente, realizar o levantamento e registros gráficos de todas as alterações que ocorrerem em relação ao projeto executivo original, segundo os critérios relacionados neste documento e orientações da FISCALIZAÇÃO.

Os desenhos decorrentes do as built deverão ser gravados em formato "DWG" e o formato seguirá os padrões definidos pela ABNT e pelo "Caderno de Procedimentos para Desenvolvimento de Projetos em Sistema CAD", a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

**Observação:** a CONTRATANTE utiliza como sistema CAD o programa AutoCAD® 2007. Desse modo, todos os arquivos em DWG gerados pela CONTRATADA deverão ser compatíveis com este programa.

## **28.3. MEMÓRIAS DE LEVANTAMENTO DO EFETIVAMENTE EDIFICADO (ALTERAÇÕES E MODIFICAÇÕES)**

### **28.3.1. Procedimentos e Etapas de Trabalho**

Os levantamentos deverão ser executados, obrigatoriamente, concomitantemente com o processo de obra, ou seja, todas as etapas diárias executadas (alterações e modificações) de qualquer espécie deverão ser registradas nas plantas/plotagens do projeto executivo original.

Estas plotagens serão de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá disponibilizar quantas plotagens forem necessárias de cada planta do projeto executivo para que um profissional exclusivo (desenhista/cadista/projetista) realize o levantamento e o registro das memórias do efetivamente construído (alterações e modificações) de qualquer espécie.

O registro gráfico nas plantas/plotagens do projeto executivo original deverá ser graficamente registrado a mão livre através de caneta na cor vermelha para o modificado/construído e na cor amarela para o modificado/suprimido ou relocado, todos com cotas/dimensões respectivas.

Estes registros (memória de levantamento) deverão ser entregues semanalmente à FISCALIZAÇÃO, que será responsável pela conferência, avaliação e aprovação dos mesmos através de assinatura nas plantas de registro de memória datadas e registro no Diário de Obras para posterior faturamento, conforme cronograma físico-financeiro presente neste edital.

Caso a FISCALIZAÇÃO considere inexpressivos os documentos, ou ainda, que os mesmos contenham erros ou ausência de alguma informação, estes deverão ser recusados e a CONTRATADA deverá apresentar novos documentos (plotagens) para nova conferência e aprovação.

O levantamento do efetivamente edificado (alterações e modificações) diz respeito ao acompanhamento sistemático diário do engenheiro residente junto do profissional responsável (desenhista/cadista/ projetista), que registrará todas as modificações na plotagem do projeto original, de modo a documentar fielmente o efetivamente executado, assim como os desenhos e informações complementares a estes projetos.

Estes registros referem-se, obrigatoriamente, a todas as disciplinas de projeto que compõem o objeto da licitação e deverão conter todas as informações conforme o descrito graficamente no projeto executivo, dentre outros dados necessários ao perfeito entendimento do que realmente sofreu alteração, se comparado ao projeto executivo original.

Para a etapa de levantamento deverá ser considerado que os registros serão feitos a mão livre através de caneta na cor vermelha para o modificado/construído/ relocado e amarelo para o modificado/suprimido/transferido, todos com cotas e informações complementares respectivas. Estes documentos (registros gráficos a mão livre sobre a plotagem do projeto original) deverão ser apresentados semanalmente à FISCALIZAÇÃO para conferência e aprovação dos mesmos. Esta etapa é denominada de “Memória de Levantamento”.

Este conjunto de documentos semanais que compõem a “Memória de Levantamento” deverá, obrigatoriamente, ter suas informações transferidas para os arquivos digitais originais (em formato “DWG”) que deverão ser entregues à FISCALIZAÇÃO a cada mês, correspondendo assim a uma etapa mensal de “Levantamento e Registro Gráfico-Eletrônico de As built”, correspondente àquele momento da obra.

Os arquivos em formato “DWG” do projeto executivo original serão fornecidos à CONTRATADA pela FISCALIZAÇÃO para o desenvolvimento dos registros eletrônicos/ digitais. Além dos arquivos eletrônicos do projeto executivo relativos ao objeto da licitação, a FISCALIZAÇÃO fornecerá também, os arquivos em formato “DWG” de toda a edificação.

A medição mensal referente a este serviço contempla, obrigatoriamente: o conjunto de documentos denominados “Memória de Levantamento” semanais, somados aos arquivos digitais (em formato “DWG”) denominados “Levantamento e Registro Gráfico-Eletrônico de As built” daquele mês;

O “Levantamento e Registro Gráfico – Eletrônico de As built” deverá ser entregue em duas vias plotadas e mais uma cópia digital em mídia CD-ROM com os arquivos em formato “DWG”. Uma cópia plotada e assinada deverá ficar com a FISCALIZAÇÃO e a outra cópia plotada e assinada deverá ficar com a CONTRATADA e deverá ser mantida no escritório da obra.

#### CONFERÊNCIA E APROVAÇÃO DO AS BUILT SEMANAL VINCULADA AO DESENVOLVIMENTO DA OBRA

Todo o desenvolvimento dos trabalhos deverá ser acompanhado por fiscal nomeado pela CONTRATANTE que deverá conferir, na obra, todas as informações contidas na memória de levantamento semanal (registros sistemáticos da execução dos serviços de alteração, modificações etc.).

Este material e documentos deverão estar disponíveis no escritório da CONTRATADA na obra junto ao desenhista/cadista/ projetista que deverá ser contratado por esta.

**Observação:** fica estabelecido e considerado como obrigatório que para este serviço qualquer instalação enterrada somente poderá receber fechamento após a aprovação da FISCALIZAÇÃO, mediante a conferência da memória de levantamento e registro a mão livre fornecidos pela CONTRATADA.

#### ENTREGA FINAL

No término dos serviços, ou seja, no término da obra (entrega final), a CONTRATADA deverá reunir todas as informações levantadas, registradas e contidas em todos os meses da obra, realizar conferências e compatibilizações pertinentes para posterior inserção das alterações (efetivamente construído/reformado/ alterado) no arquivo em formato "DWG" do pavimento e/ou edificação o trecho contratado.

As pranchas e arquivos em formato "DWG" finais do registro gráfico-eletrônico de as built deverão estar em total conformidade com todas as alterações e mudanças registradas nas pranchas assinadas pela FISCALIZAÇÃO semanalmente/ mensalmente durante o prazo da obra, à qual caberá a responsabilidade de conferência e aprovação.

Neste momento, a CONTRATADA deverá fornecer somente o arquivo em formato "DWG" de todo o pavimento e/ou edificação com o trecho já inserido, conforme os padrões estabelecidos pela CONTRATANTE através "Caderno de Procedimentos para Desenvolvimento de Projetos em Sistema CAD" (revisão D, dezembro de 1997).

Caso a FISCALIZAÇÃO considere inexpressivos os documentos, ou ainda, que os mesmos contenham erros ou ausência de alguma informação, estes deverão ser recusados e a CONTRATADA deverá apresentar novos arquivos em formato "DWG" para nova conferência e aprovação, reiniciando o processo conforme descrito anteriormente.

O levantamento cadastral e registro gráfico-eletrônico (as built) somente será considerado como finalizado, mediante a conferência e aprovação pela FISCALIZAÇÃO de todos os arquivos eletrônicos (em formato "DWG") correspondentes ao efetivamente construído, a inserção correta do trecho, objeto da licitação, no arquivo do pavimento e/ou edificação e se o mesmo estiver em absoluta conformidade com os padrões de desenho da CONTRATANTE.

Após a aprovação do levantamento cadastral e registro gráfico-eletrônico (as built), a CONTRATADA deverá fornecer em mídia CD-ROM todos os arquivos em formato "DWG", já aprovados.

## 29. LIMPEZA E TESTES

### 29.1. REDE HIDRÁULICA

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos. Os testes deverão ser executados na presença da FISCALIZAÇÃO. Durante a fase de testes, a CONTRATADA deverá tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

Concluídos os ensaios e antes de entrarem em serviço, as tubulações de água potável deverão ser lavadas e desinfetadas com uma solução de cloro e que atue no interior dos condutos durante 1 hora, no mínimo.

A CONTRATADA deverá atualizar os desenhos do projeto à medida que os serviços forem executados, devendo entregar, no final dos serviços e obras, um jogo completo de desenhos e detalhes da obra concluída.

## **29.2. REDE SANITÁRIA**

Antes do recebimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

## **30. ENTREGA DA OBRA/ DESMOBILIZAÇÃO**

Ao término do serviço, a empresa CONTRATADA deverá executar toda a desmobilização do canteiro, constando do desmonte ou demolição dos barracões, tapumes, instalações provisórias, bases, placa, andaimes, passarelas etc.

O material removido deverá ser levado para fora do terreno, em local apropriado e autorizado pelos órgãos competentes, e feitos todos os acertos necessários no terreno tais como reaterro, regularização, limpeza e reurbanização do local que se fizerem necessárias.

### **30.1. OPERAÇÃO ASSISTIDA**

Consiste no acompanhamento por parte da FISCALIZAÇÃO do processo de Limpeza da Obra e Desmobilização do Canteiro durante o último mês de obra, sendo responsável em checar a limpeza o funcionamento de todas as instalações e equipamentos de cada edificação e do conjunto do empreendimento. Uma vez atestado seu perfeito funcionamento, cada edifício constituirá uma entrega parcial da obra culminando na entrega final do conjunto.

### **30.2. LIMPEZA DA OBRA**

#### **30.2.1. LIMPEZA DIÁRIA**

Diariamente o entulho deverá ser removido para local indicado pela FISCALIZAÇÃO ou retirado para fora do terreno, em local apropriado e autorizado pelos órgãos competentes, conforme a disponibilidade de espaço no canteiro. As áreas de circulação e acessos deverão estar sempre limpas e varridas de modo a evitarem acidentes de trabalho.

Os serviços de limpeza deverão satisfazer as seguintes condições:

- Deverá haver particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.
- Todas as manchas e salpicos de tinta deverão ser cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.
- Deverão haver um mínimo de 03 (três) funcionários dedicados exclusivamente à esta limpeza diária.
- O serviço somente deverá ser recebido, após uma limpeza geral.

### **30.2.2. LIMPEZA GERAL**

#### PROCEDIMENTOS GERAIS

- Remover devidamente da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios;
- Proceder à remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos;
- Limpar os elementos de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação;
- Dedicar particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies;
- Remover cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários;
- Selecionar e separar os detritos de acordo com os tipos de materiais – Coleta Seletiva.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os que a FISCALIZAÇÃO determinar.

A execução de serviços de limpeza de obras deverá atender também às seguintes Normas e Práticas complementares:

- Norma do INMETRO

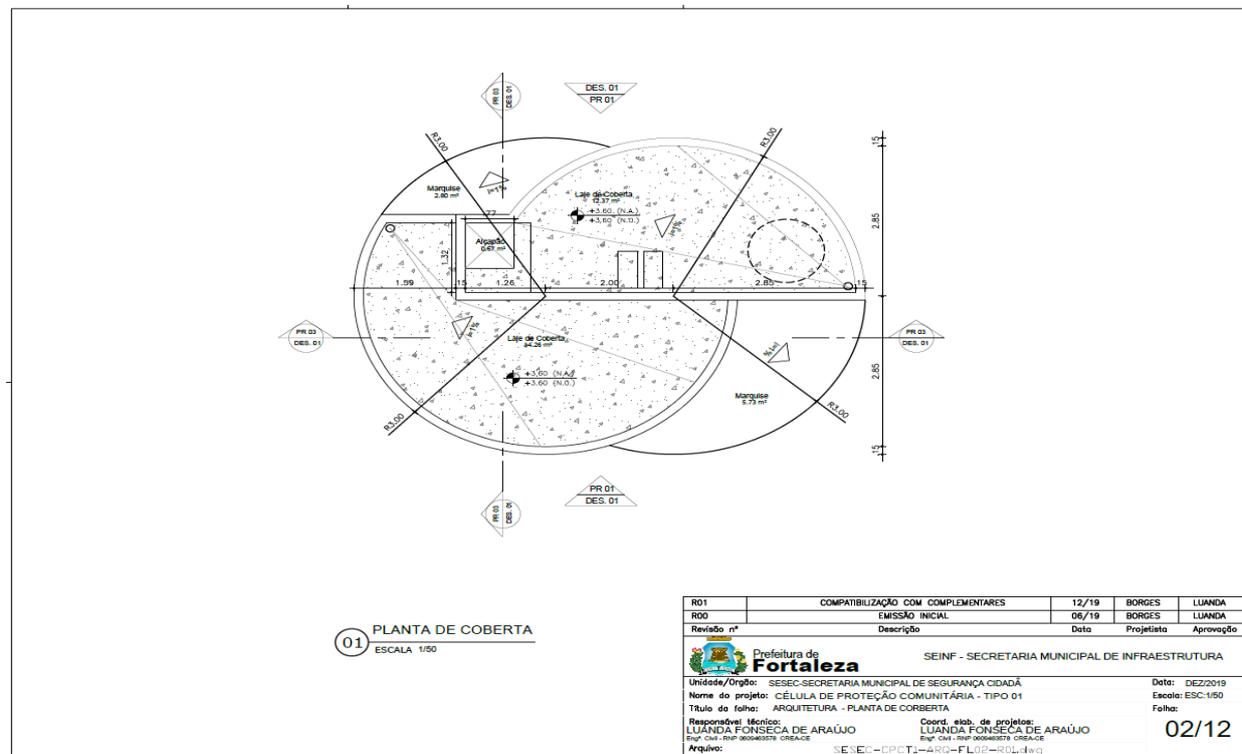
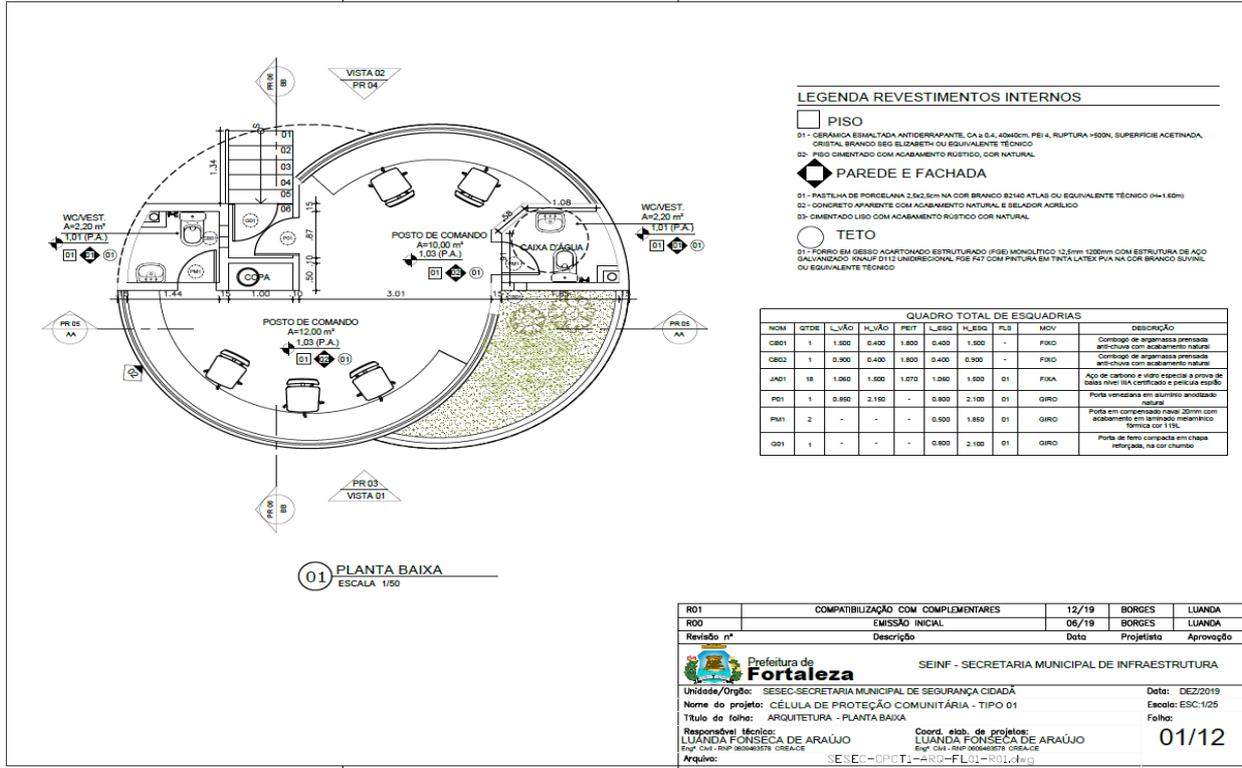
#### PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

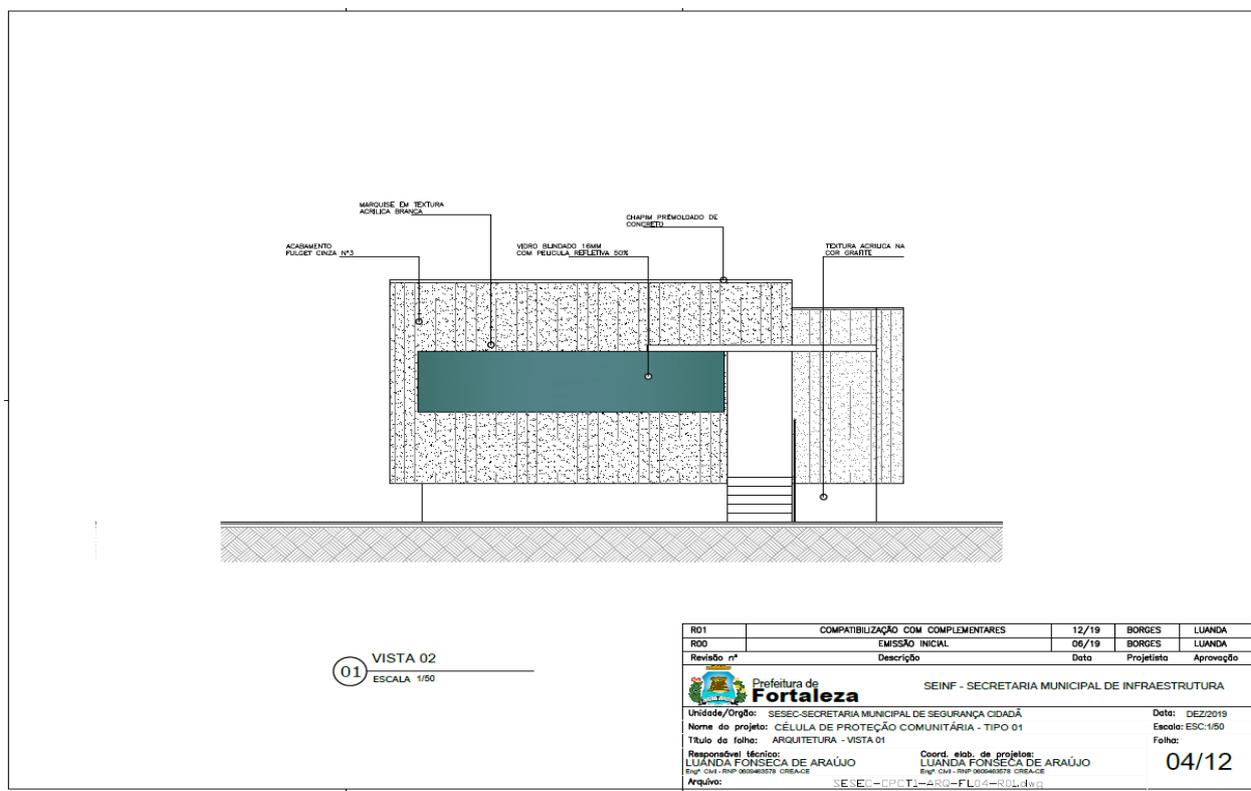
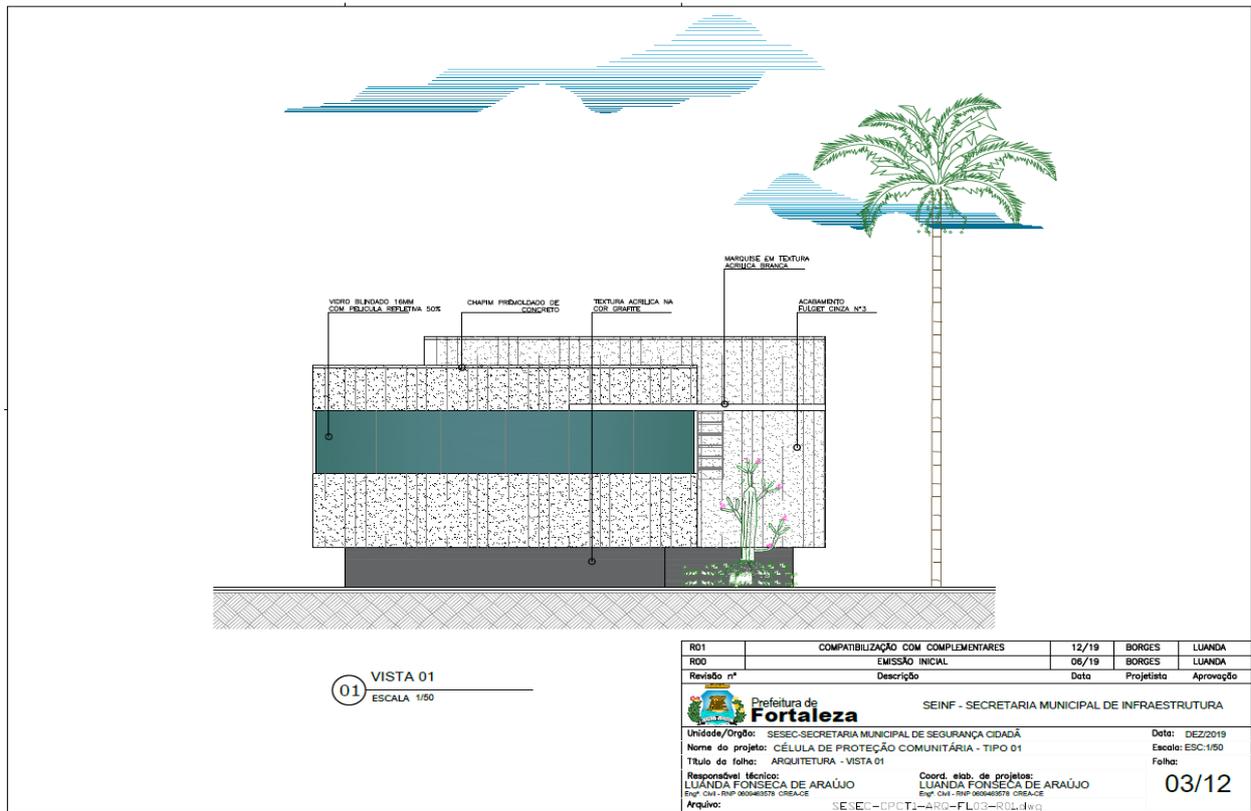
- Cimentado Liso e Placas Pré-moldadas: Limpeza com vassourões e talhadeiras;
- Piso Melamínico, Vinílico ou de Borracha: Limpeza com pano úmido com água e detergente neutro;
- Pisos Cerâmicos, Ladrilhos Industriais e Pisos Industriais Monolíticos: Lavagem com solução de ácido muriático, na proporção de uma parte de ácido para sete de água, seguida de nova lavagem com água e sabão;
- Azulejos: Remoção do excesso de argamassa de rejuntamento seguida de lavagem com água e sabão neutro;
- Divisória de Mármore: Aplicação com lixa fina d'água, úmida, seguida de lavagem com água e saponáceo em pó;
- Divisórias de Granitos: Após o último polimento, lavagem das superfícies e encerramento, depois de secas, com duas demãos de cera incolor, seguida de lustração;
- Divisórias de Madeira: Limpeza com pano úmido e, em seguida, aplicação de óleo adequado;
- Mármore: Aplicação com lixa fina d'água, úmida, seguida de lavagem com água e saponáceo em pó;
- Granitos: Após o último polimento, lavagem das superfícies e encerramento, depois de secas, com duas demãos de cera incolor, seguidas de lustração;

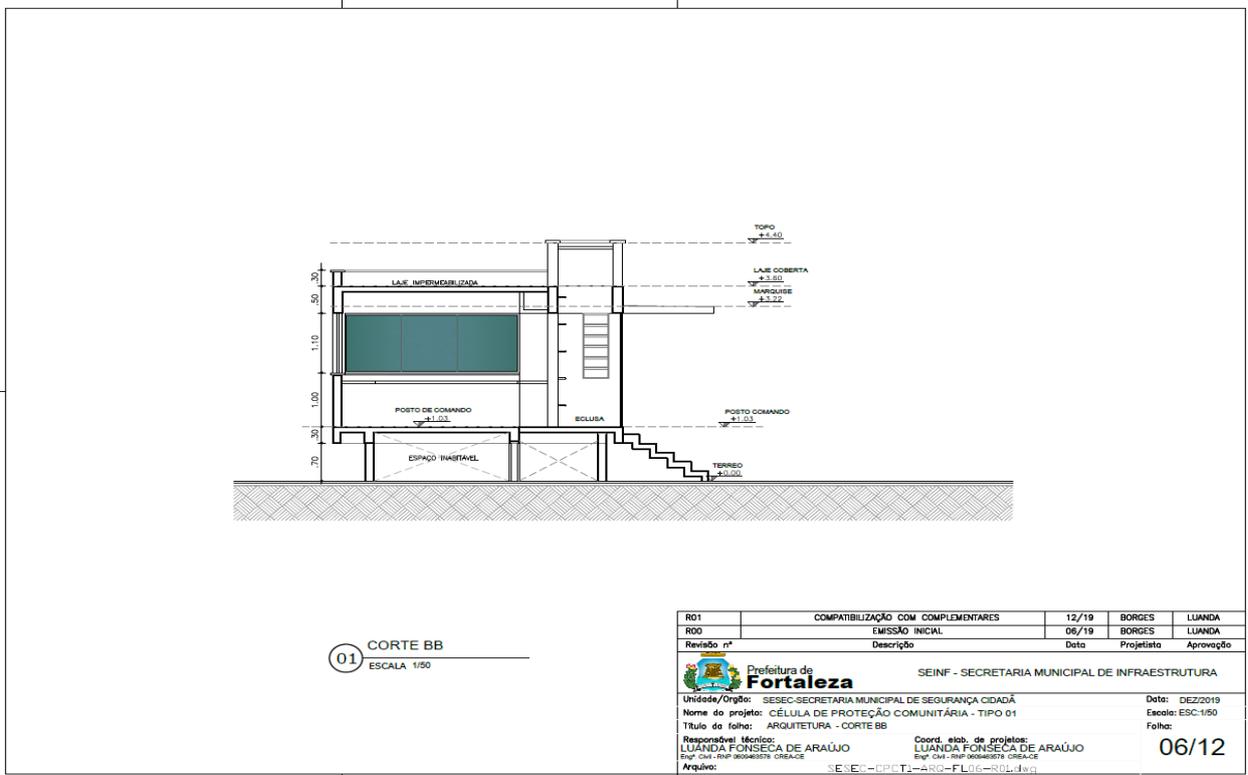
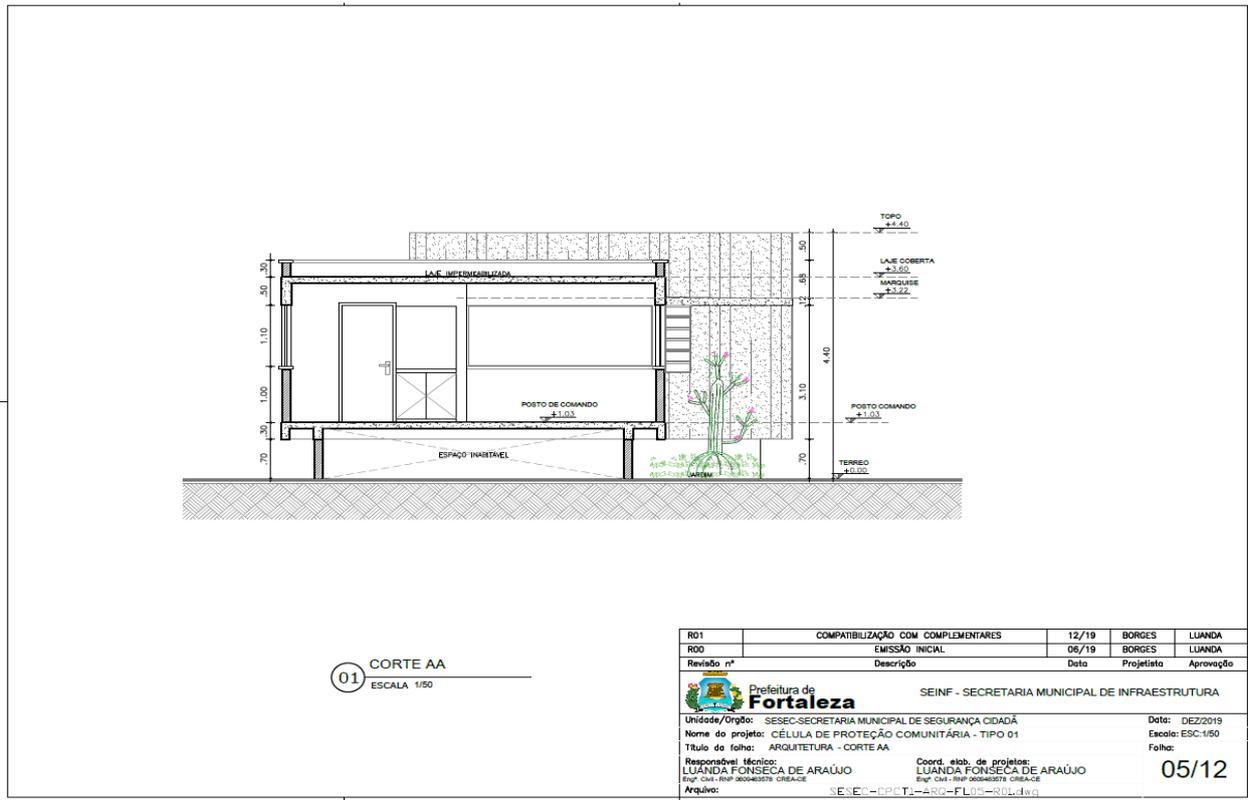
- Vidros: Remoção de respingos de tinta com removedor adequado e palha de aço fino, remoção dos excessos de massa com espátulas finas e lavagem com água e papel absorvente. Por fim, limpeza com pano umedecido com álcool;
- Ferragens e Metais: Limpeza das peças cromadas e niqueladas com removedor adequado para recuperação do brilho natural, seguida de polimento com flanela. Lubrificação adequada das partes móveis das ferragens para o seu perfeito acionamento;
- Aparelhos Sanitários: Remoção de papel ou fita adesiva de proteção, seguida de lavagem com água e sabão neutro, sem adição de qualquer ácido;
- Aparelhos de Iluminação: Remoção do excesso de argamassa ou tinta com palha de aço fina, seguida de lavagem com água e sabão neutro;

**ANEXO XV – PEÇAS GRÁFICAS**

**TIPO 01**







**EDITAL Nº 5217  
TOMADA DE PREÇO CPL Nº. 001/2020  
PROCESSO Nº P039665/2020**

FL.219

**LEGENDA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**

(01) BACIA PARA CAIXA ACOPLADA DECA P105.17 E CAIXA ACOPLADA DECA CD.02.17 OU EQUIVALENTE TÉCNICO

(02) MICTÓRIO COM SIFÃO INTEGRADO DECA MP13 NA COR BRANCO GELO COM VÁLVULA DODOL. PRESSMATIC COMPACT 1710230 OU EQUIVALENTE TÉCNICO

(03) LAVATÓRIO COM COLUNA DECA PEQUENO LINHA RAVENNA.1515 + CS NA COR BRANCO GELO OU EQUIVALENTE TÉCNICO

(04) TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA DODOLMATIC PRESSMATIC 110 1710205 COM ARREIADOR OU EQUIVALENTE TÉCNICO

(05) SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO 1500 ML, OU EQUIVALENTE TÉCNICO

(06) PORTA PAPEL TOALHA PLÁSTICO TIPO DISPENSER INTERFOLHADO OU EQUIVALENTE TÉCNICO

(07) PORTA PAPEL HIGIÊNICO PLÁSTICO TIPO DISPENSER OU EQUIVALENTE TÉCNICO

(08) DUCHA HIGIÊNICA PLÁSTICA COM REGISTRO P

**LEGENDA DE REVESTIMENTOS E MATERIAIS**

(CE) CERÂMICA ESMALTADA ANTIDERRAPANTE, CA x LA 40x40cm, PEI 4, RUPTURA >500N, SUPERFÍCIE ACETINADA, CRISTAL BRANCO S805 ELIZABETH OU EQUIVALENTE TÉCNICO

(CZ) PASTELHA DE PORCELANA 2,5x2,5cm NA COR BRANCO BZ140 ATLAS OU EQUIVALENTE TÉCNICO (3x1,60m)

(AL) BANDEIRA CHATA RETANGULAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR NATURAL, REF.: R-0513CA OU SIMILAR

(AL2) PERFIL EM L DE ALUMÍNIO NA COR NATURAL, REF.: L-1133CA OU SIMILAR

**OBSERVAÇÕES:**  
1 - VERIFICAR QUANDO "LEGENDA DE REVESTIMENTOS" DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DE PISO-PAREDE-TETO INDICADOS EM PLANTA. BACIA NO PROJETO DE ARQUITETURA.

**LEGENDA DE DIVISÓRIAS E BANCADAS/DIVISÓRIAS E PEITORIL**

(DV) DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA PRATA ESP. 2cm, 1x180cm COM PORTAS EM COMPENSO NAVAL 20mm REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO FÓRMICA COM ACABAMENTO LISO NA COR L119 (VER PROJETO ESPECÍFICO)

(B) BANCADA EM GRANITO CINZA PRATA (VER PROJETO ESPECÍFICO)

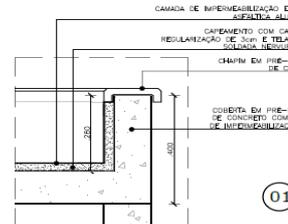
(P) PEITORIL EM GRANITO CINZA PRATA (VER PROJETO ESPECÍFICO)

**OBSERVAÇÕES:**  
1 - VERIFICAR QUANDO "LEGENDA DE REVESTIMENTOS" DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DE PISO-PAREDE-TETO INDICADOS EM PLANTA BACIA NO PROJETO DE ARQUITETURA.  
2 - AS INDICAÇÕES DE BANCADAS, DIVISÓRIAS E PEITORIL ESTÃO REPRESENTADAS NAS PLANTAS COM A SIMBOLOGIA ABAIXO E SEUS DETALHES ENCONTRAM-SE NAS SEGUINTES PLANHAS:

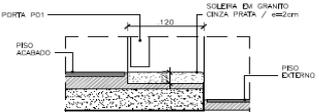
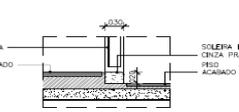
**LEGENDA DE INDICAÇÕES**

INDICAÇÃO DE CONTINUIDADE DE NÍVEL ENTRE OS AMBIENTES      INDICAÇÃO DE MUDANÇA DE NÍVEL ENTRE OS AMBIENTES      MARCO DE NÍVEL DA PAGINAÇÃO

**OBSERVAÇÕES GERAIS:**  
- VERIFICAR POSIÇÃO DOS RALOS PARA CAIMENTO (2%) DO PISO.  
- A PAGINAÇÃO DO REVESTIMENTO DAS PAREDES DEVERÁ SEGUIR O MESMO ALINHAMENTO DA PAGINAÇÃO DO PISO.  
- AS BANCADAS E SOLEIRAS SERÃO EM GRANITO CINZA PRATA 4x2cm.  
- DEVERÃO SER TOMADAS MEDIDAS NA OBRA.  
- AS COTAS DOS DESENHOS DESTES PROJETOS ESTÃO EM METRO.  
- EVENTUAIS DIVERGÊNCIAS ENTRE OS ELEMENTOS DO PROJETO E A OBRA DEVERÃO SER SUBMETIDAS À Apreciação DOS ARQUITETOS RESPONSÁVEIS PELO PROJETO.

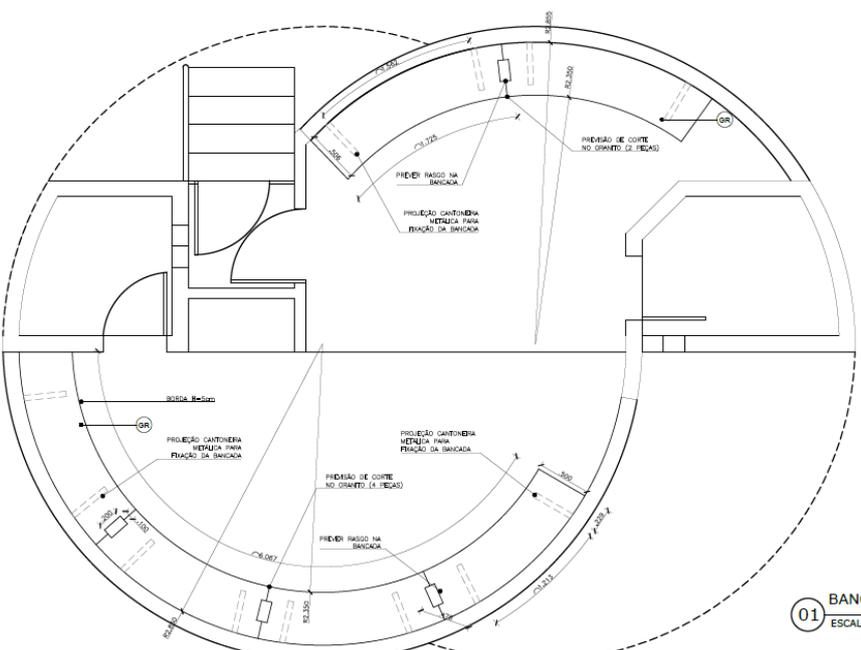


**01 DET. IMPERM.**  
ESCALA 1/50

**02 DET. SOLEIRAS**  
ESCALA 1/50

R01	COMPATIBILIZAÇÃO COM COMPLEMENTARES	12/19	BORGES	LUANDA
R00	EMIÇÃO INICIAL	06/19	BORGES	LUANDA
Revisão nº	Descrição	Data	Projetista	Aprovação
 <b>SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</b>				
Unidade/Orgão: SESEC-SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ		Data: DEZ/2019		
Nome do projeto: CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA - TIPO 01		Escala: ESC-FRANCHA		
Título do folho: ARQUITETURA - DETALHES		Folho:		
Responsável Técnico: LUANDA FONSECA DE ARAÚJO Eng. CIV - RFP 060483578 CREACE		Coord. elab. de projeto: LUANDA FONSECA DE ARAÚJO Eng. CIV - RFP 060483578 CREACE		<b>07/12</b>
Arquivo: SESEC-CPCT1-ARG-FL07-R01.dwg				

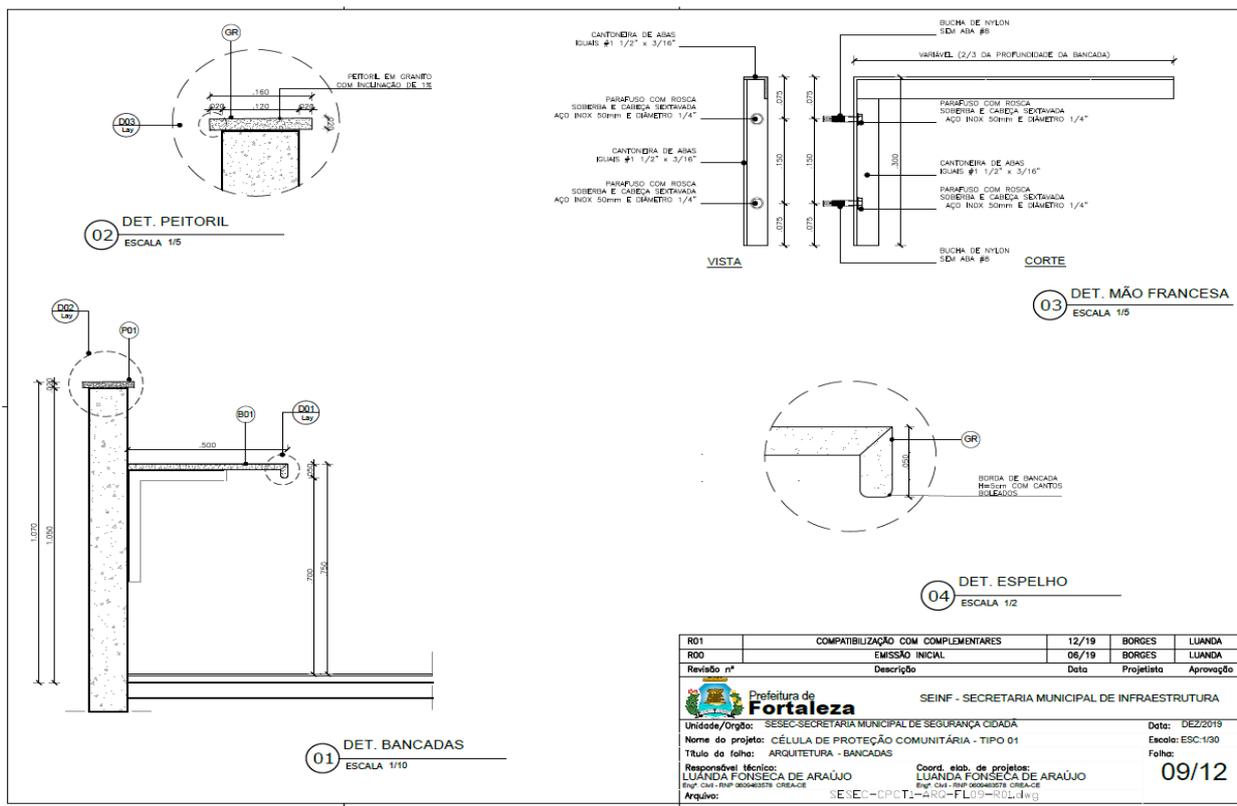


**01 BANCADAS**  
ESCALA 1/30

R01	COMPATIBILIZAÇÃO COM COMPLEMENTARES	12/19	BORGES	LUANDA
R00	EMIÇÃO INICIAL	06/19	BORGES	LUANDA
Revisão nº	Descrição	Data	Projetista	Aprovação
 <b>SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</b>				
Unidade/Orgão: SESEC-SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ		Data: DEZ/2019		
Nome do projeto: CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA - TIPO 01		Escala: ESC-1/30		
Título do folho: ARQUITETURA - BANCADAS		Folho:		
Responsável Técnico: LUANDA FONSECA DE ARAÚJO Eng. CIV - RFP 060483578 CREACE		Coord. elab. de projeto: LUANDA FONSECA DE ARAÚJO Eng. CIV - RFP 060483578 CREACE		<b>08/12</b>
Arquivo: SESEC-CPCT1-ARG-FL08-R01.dwg				

**EDITAL Nº 5217  
TOMADA DE PREÇO CPL Nº. 001/2020  
PROCESSO Nº P039665/2020**

FL.220



**02 DET. PEITORIL**  
ESCALA 1/5

**03 DET. MÃO FRANCESA**  
ESCALA 1/5

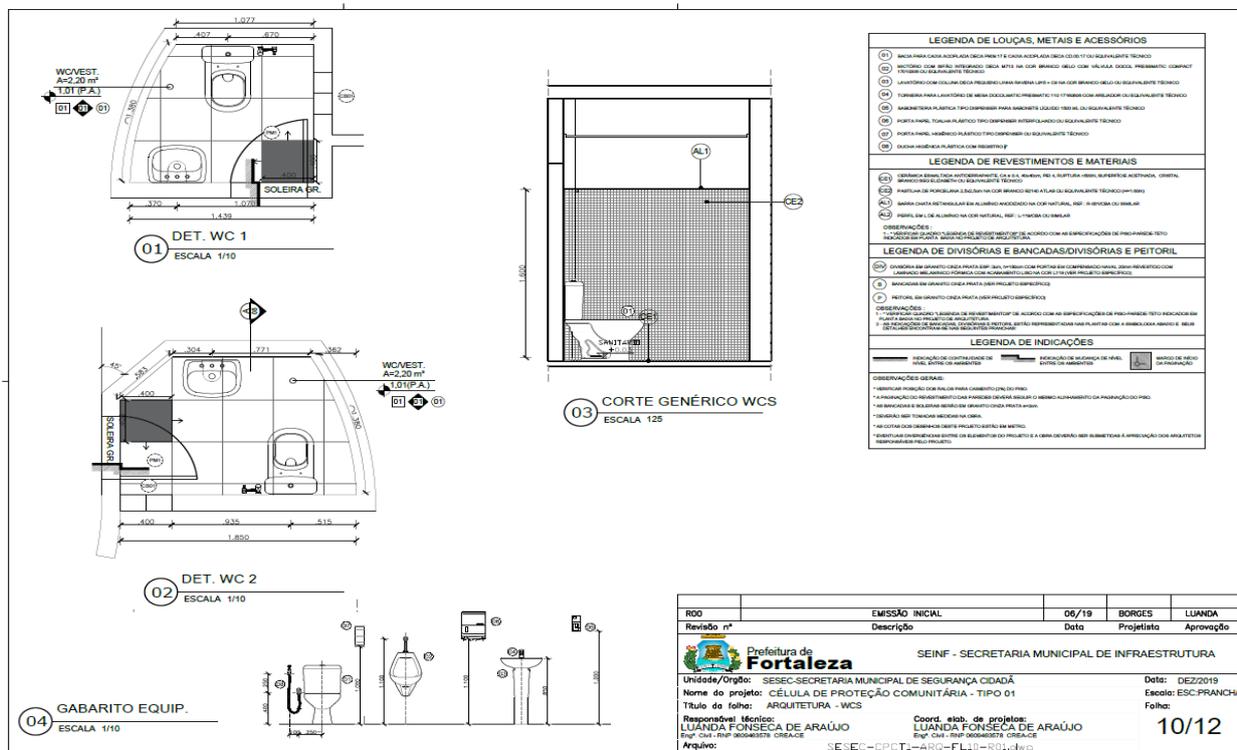
**01 DET. BANCADAS**  
ESCALA 1/10

**04 DET. ESPELHO**  
ESCALA 1/2

ROD	COMPATIBILIZAÇÃO COM COMPLEMENTARES	12/19	BORGES	LUANDA
Revisão nº	EMISSÃO INICIAL	06/19	BORGES	LUANDA
	Descrição	Data	Projetista	Aprovação

**Prefeitura de Fortaleza** SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
 Unidade/Orgão: SESEC-SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ  
 Nome do projeto: CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA - TIPO 01  
 Título da folha: ARQUITETURA - BANCADAS  
 Responsável Técnico: LUANDA FONSECA DE ARAÚJO  
 Eng. CREA: RFP 060483578 CREACE  
 Coord. elab. de projeto: LUANDA FONSECA DE ARAÚJO  
 Eng. CREA: RFP 060483578 CREACE  
 Arquivo: SESEC-DPCT-ARG-FL09-R01.dwg

Data: DEZ/2019  
Escala: ESC-1/30  
Folha: 09/12



**01 DET. WC 1**  
ESCALA 1/10

**02 DET. WC 2**  
ESCALA 1/10

**03 CORTE GENÉRICO WCS**  
ESCALA 1/25

**04 GABARITO EQUIP.**  
ESCALA 1/10

**LEGENDA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**

- ① MICA PARA CABAÇA ACABADA BRANCA PINTADA E CABAÇA ACABADA BRANCA-GLAZED OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ② INTELADO COM BORDO INTERIORSADO BRANCO NITRO NA COR BRANCO BRILHO COM VALCULA DURA, PRESSBATIC COMPACT TIPO 1000 DA BORGES TENDÃO
- ③ LAVABO COM COLUNA DE CUBA REGULADORA MARMOR LPII + DE NA COR BRANCO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ④ TORNEIRA PARA LAVABO DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑤ BARRIL PARA LIXEIRA DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑥ PORTA PAINEL TORNEIRA E BARRIL DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑦ PORTA PAINEL LAVABO E BARRIL DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑧ BARRIL MARMOR BRANCO COM BORDO BRILHO

**LEGENDA DE REVESTIMENTOS E MATERIAIS**

- ① REVESTIMENTO CERÂMICO ANTIFORNO, 15x15x0,8 CM, BRANCO, PISÉ E PÓRTULA BRANCA, SUPERFÍCIE ACABADA, CENTRAL, BRANCO BRILHO COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ② PAINEL DE PORTA TORNEIRA E BARRIL NA COR BRANCO BRILHO COM VALCULA DURA, PRESSBATIC COMPACT TIPO 1000 DA BORGES TENDÃO
- ③ BARRIL PARA LIXEIRA DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ④ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑤ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑥ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑦ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑧ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑨ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑩ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO

**LEGENDA DE DIVISÓRIAS E BANCADAS/DIVISÓRIAS E PEITORIL**

- ① DIVISÓRIA DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ② BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ③ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ④ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑤ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑥ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑦ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑧ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑨ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- ⑩ BARRIL DE MARMOR DO TIPO PRESSBATIC TIPO 1170 COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO

**LEGENDA DE INDICAÇÕES**

- INDICAÇÃO DE CONTORNO DE PISO DE MARMOR
- INDICAÇÃO DE ALINHAMENTO DE PISO DE MARMOR
- INDICAÇÃO DE NÍVEL DE PISO DE MARMOR

**OBSERVAÇÕES GERAIS:**

- REVESTIMENTO CERÂMICO ANTIFORNO, 15x15x0,8 CM, BRANCO, PISÉ E PÓRTULA BRANCA, SUPERFÍCIE ACABADA, CENTRAL, BRANCO BRILHO COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- REVESTIMENTO CERÂMICO ANTIFORNO, 15x15x0,8 CM, BRANCO, PISÉ E PÓRTULA BRANCA, SUPERFÍCIE ACABADA, CENTRAL, BRANCO BRILHO COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- REVESTIMENTO CERÂMICO ANTIFORNO, 15x15x0,8 CM, BRANCO, PISÉ E PÓRTULA BRANCA, SUPERFÍCIE ACABADA, CENTRAL, BRANCO BRILHO COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- REVESTIMENTO CERÂMICO ANTIFORNO, 15x15x0,8 CM, BRANCO, PISÉ E PÓRTULA BRANCA, SUPERFÍCIE ACABADA, CENTRAL, BRANCO BRILHO COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- REVESTIMENTO CERÂMICO ANTIFORNO, 15x15x0,8 CM, BRANCO, PISÉ E PÓRTULA BRANCA, SUPERFÍCIE ACABADA, CENTRAL, BRANCO BRILHO COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- REVESTIMENTO CERÂMICO ANTIFORNO, 15x15x0,8 CM, BRANCO, PISÉ E PÓRTULA BRANCA, SUPERFÍCIE ACABADA, CENTRAL, BRANCO BRILHO COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- REVESTIMENTO CERÂMICO ANTIFORNO, 15x15x0,8 CM, BRANCO, PISÉ E PÓRTULA BRANCA, SUPERFÍCIE ACABADA, CENTRAL, BRANCO BRILHO COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- REVESTIMENTO CERÂMICO ANTIFORNO, 15x15x0,8 CM, BRANCO, PISÉ E PÓRTULA BRANCA, SUPERFÍCIE ACABADA, CENTRAL, BRANCO BRILHO COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- REVESTIMENTO CERÂMICO ANTIFORNO, 15x15x0,8 CM, BRANCO, PISÉ E PÓRTULA BRANCA, SUPERFÍCIE ACABADA, CENTRAL, BRANCO BRILHO COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- REVESTIMENTO CERÂMICO ANTIFORNO, 15x15x0,8 CM, BRANCO, PISÉ E PÓRTULA BRANCA, SUPERFÍCIE ACABADA, CENTRAL, BRANCO BRILHO COM BORDO BRILHO OU EQUIVALENTE TÉCNICO

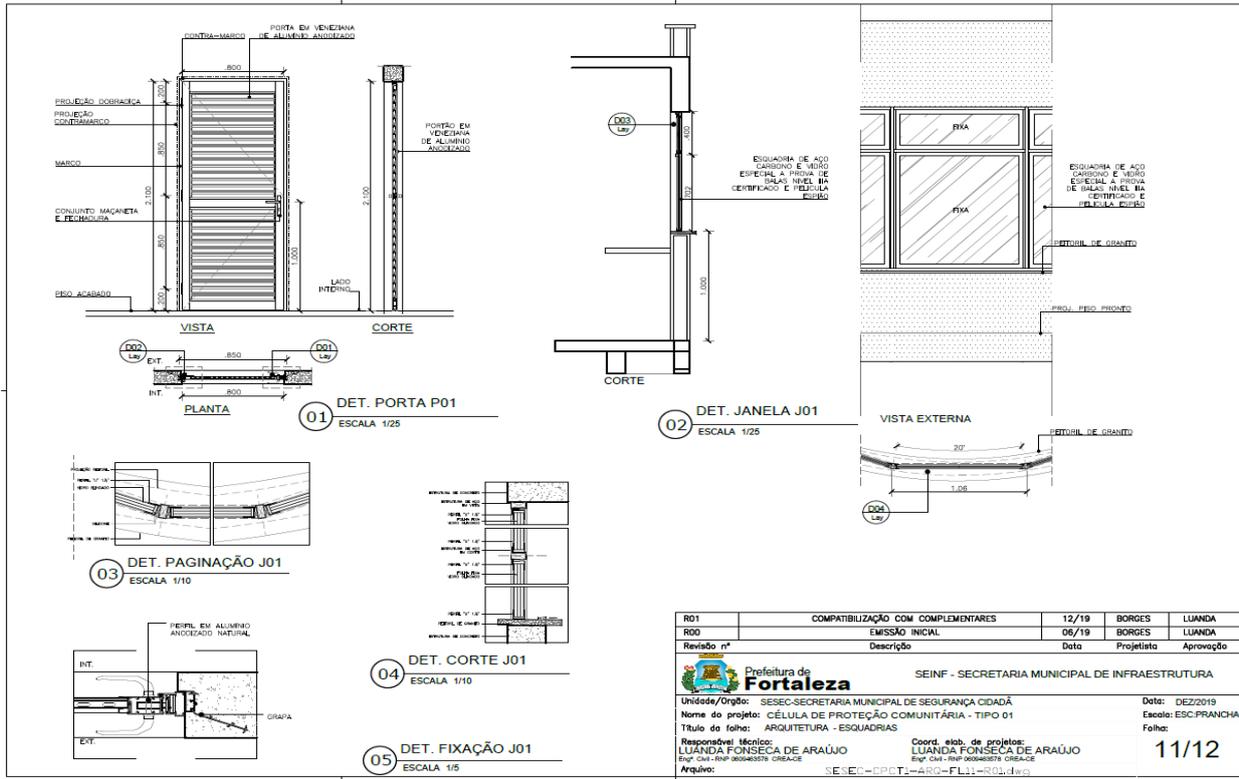
ROD	EMISSÃO INICIAL	06/19	BORGES	LUANDA
Revisão nº	EMISSÃO INICIAL	06/19	BORGES	LUANDA
	Descrição	Data	Projetista	Aprovação

**Prefeitura de Fortaleza** SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
 Unidade/Orgão: SESEC-SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ  
 Nome do projeto: CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA - TIPO 01  
 Título da folha: ARQUITETURA - WCS  
 Responsável Técnico: LUANDA FONSECA DE ARAÚJO  
 Eng. CREA: RFP 060483578 CREACE  
 Coord. elab. de projeto: LUANDA FONSECA DE ARAÚJO  
 Eng. CREA: RFP 060483578 CREACE  
 Arquivo: SESEC-DPCT-ARG-FL10-R01.dwg

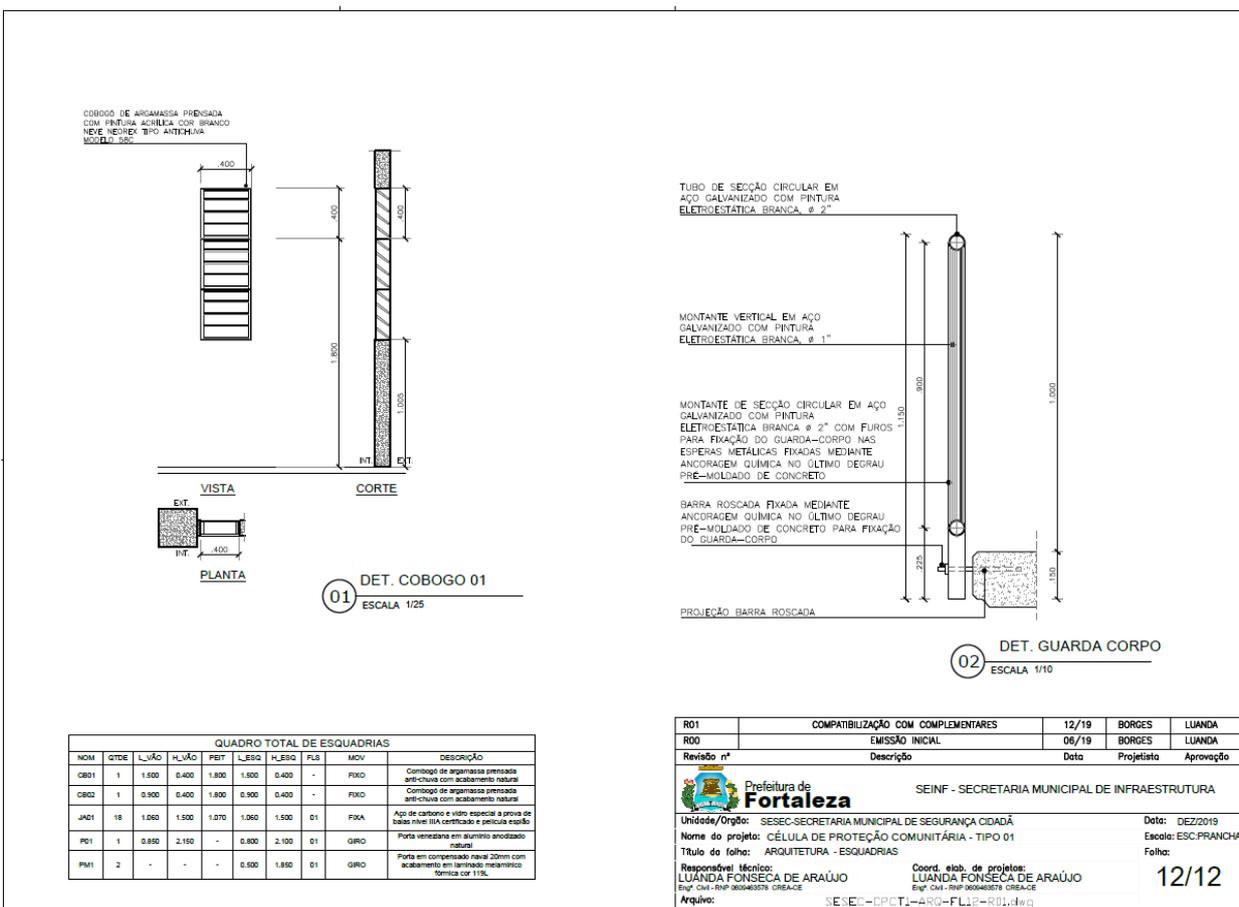
Data: DEZ/2019  
Escala: ESC-FRANCHA  
Folha: 10/12

**EDITAL Nº 5217  
TOMADA DE PREÇO CPL Nº. 001/2020  
PROCESSO Nº P039665/2020**

FL.221



R01	COMPATIBILIZAÇÃO COM COMPLEMENTARES	12/19	BORGES	LUANDA
R00	EMISSÃO INICIAL	06/19	BORGES	LUANDA
Revisão nº	Descrição	Data	Projetista	Aprovação
 <b>Prefeitura de Fortaleza</b> SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA				
Unidade/Orgão: SESEC-SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ		Nome do projeto: CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA - TIPO 01		Data: DEZ/2019
Título da folha: ARQUITETURA - ESQUADRIAS		Coord. elab. de projetos: LUANDA FONSECA DE ARAÚJO		Escala: ESC-FRANCHA
Responsável Técnico: LUANDA FONSECA DE ARAÚJO		Eng. CIM - RNP 06048378 CREA-CE		Folha: 11/12
Arquivo: SESEC-DPCT-ARO-FL11-RO1.dwg				



R01	COMPATIBILIZAÇÃO COM COMPLEMENTARES	12/19	BORGES	LUANDA
R00	EMISSÃO INICIAL	06/19	BORGES	LUANDA
Revisão nº	Descrição	Data	Projetista	Aprovação
 <b>Prefeitura de Fortaleza</b> SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA				
Unidade/Orgão: SESEC-SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA CIDADÃ		Nome do projeto: CÉLULA DE PROTEÇÃO COMUNITÁRIA - TIPO 01		Data: DEZ/2019
Título da folha: ARQUITETURA - ESQUADRIAS		Coord. elab. de projetos: LUANDA FONSECA DE ARAÚJO		Escala: ESC-FRANCHA
Responsável Técnico: LUANDA FONSECA DE ARAÚJO		Eng. CIM - RNP 06048378 CREA-CE		Folha: 12/12
Arquivo: SESEC-DPCT-ARO-FL12-RO1.dwg				

EDITAL Nº 5217  
TOMADA DE PREÇO CPL Nº. 001/2020  
PROCESSO Nº P039665/2020

FL.222

**DETALHE - 01 TOMADAS (BANCADA)**

**DETALHE - FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS**

**PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO**

**PLANTA BAIXA LAJE DE COBERTA**

**LEGENDA**

**Observações:**

**01/01**

**DIAGRAMA UNIFILAR GERAL**

QUADRO DE CARGAS - Q.L.F.									
Circ.	Iluminação (VA)	Força (VA)	Total (VA)	(A)	PROTEÇÃO	Curva	Int. (VA)	Cabo	Int. (mm²)
01	14	18	32	264	1x16A	C	10VA	1x62,50 5-TIG 3,5mm²	
02	05		90	1x16A	C	10VA	1x62,50 5-TIG 3,5mm²		
03		01	100	1x16A	C	10VA	1x62,50 5-TIG 3,5mm²		
04	02	04	1.000	1x16A	C	10VA	1x62,50 5-TIG 3,5mm²		
05	06	08	1.800	1x16A	C	10VA	1x62,50 5-TIG 3,5mm²		
06		02	800	1x16A	C	10VA	1x62,50 5-TIG 3,5mm²		
07			800	1x16A	C	10VA	1x62,50 5-TIG 3,5mm²		
08			1.270	1x16A	C	10VA	1x62,50 5-TIG 3,5mm²		
09			1.270	1x16A	C	10VA	1x62,50 5-TIG 3,5mm²		
10				1x16A	C	10VA	1x62,50 5-TIG 3,5mm²		
11				1x16A	C	10VA	1x62,50 5-TIG 3,5mm²		
12				1x16A	C	10VA	1x62,50 5-TIG 3,5mm²		
Potência total instalada (VA)			7.374	45A	C	10VA	1x10/10-TIG 10mm²		

**DETALHE - 01 TOMADAS (BANCADA)**

**DETALHE - POSTE DE ENTRADA**

**DETALHE - LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA**

**PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO**

**PLANTA BAIXA LAJE DE COBERTA**

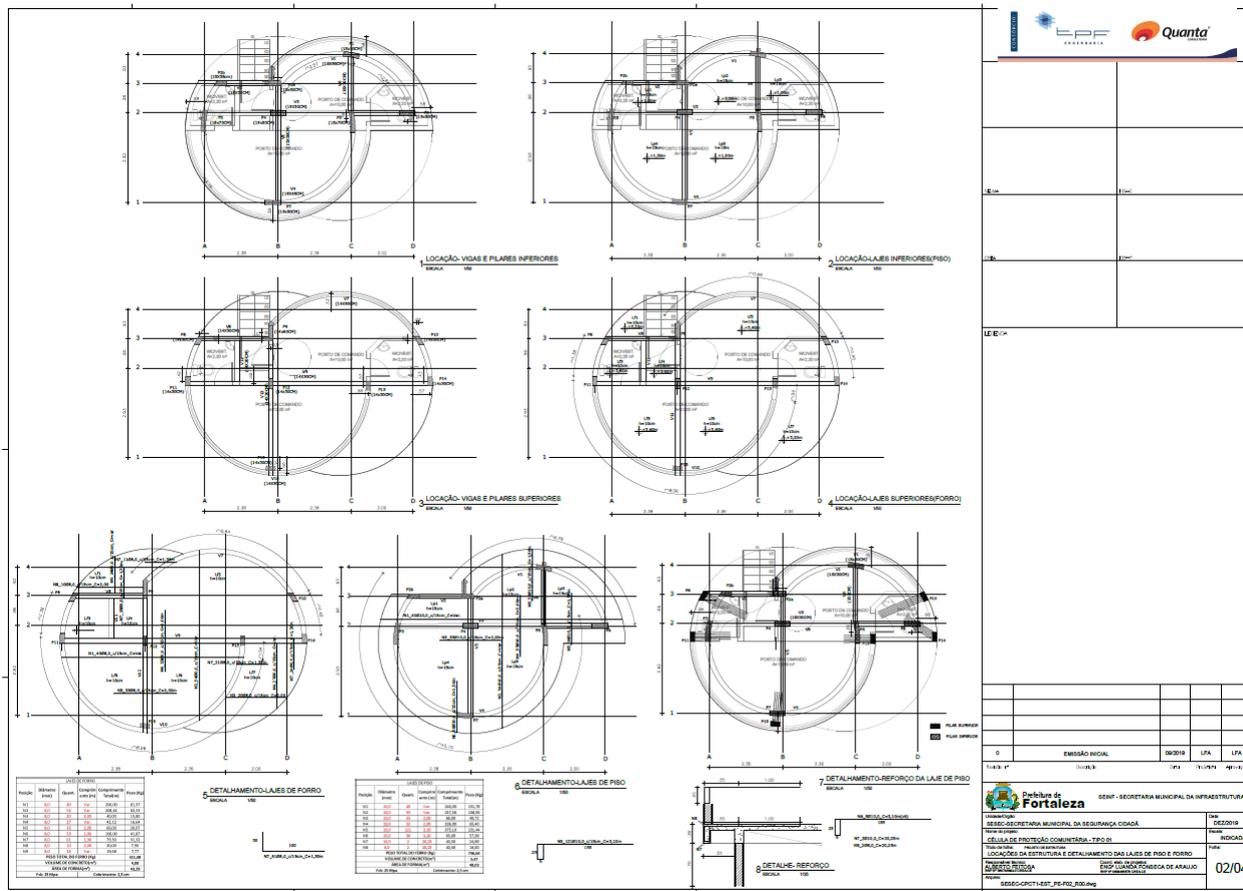
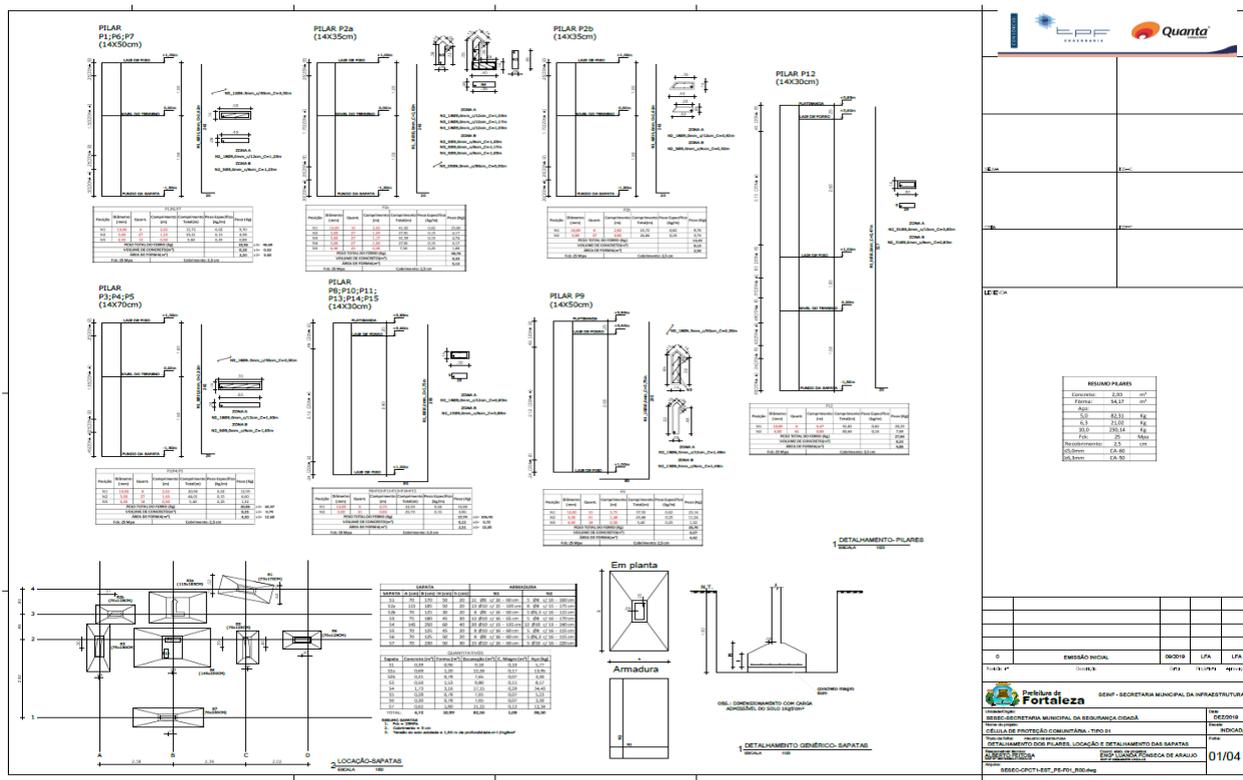
**LEGENDA ELÉTRICA**

**OBSERVAÇÕES - ELÉTRICAS**

**01/01**

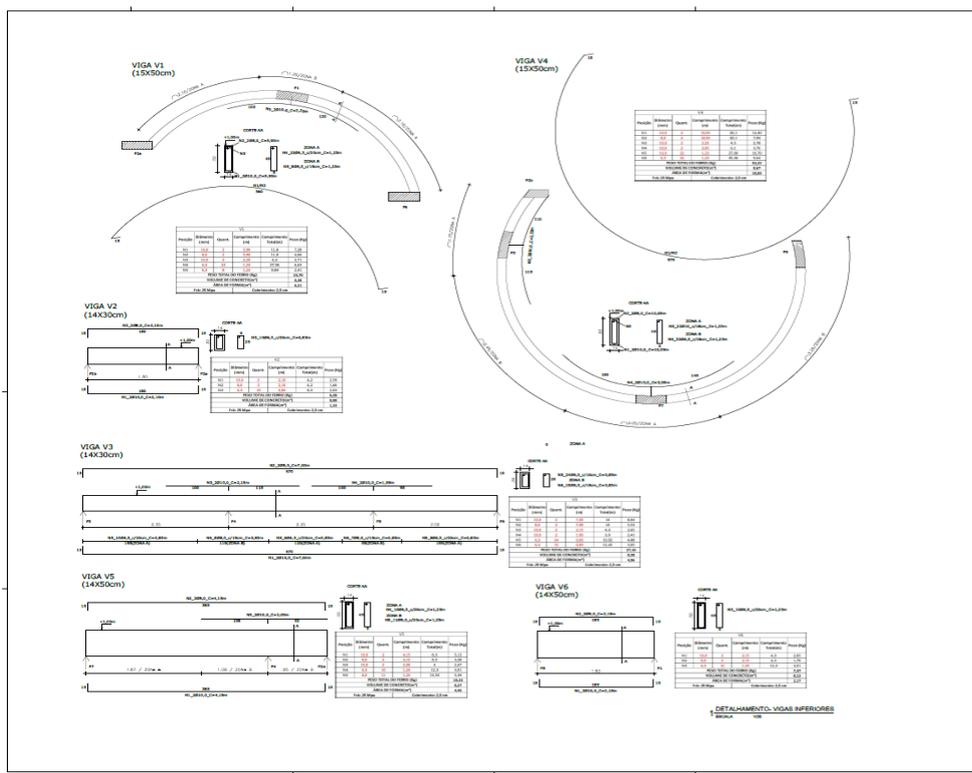
**EDITAL Nº 5217  
TOMADA DE PREÇO CPL Nº. 001/2020  
PROCESSO Nº P039665/2020**

FL.223



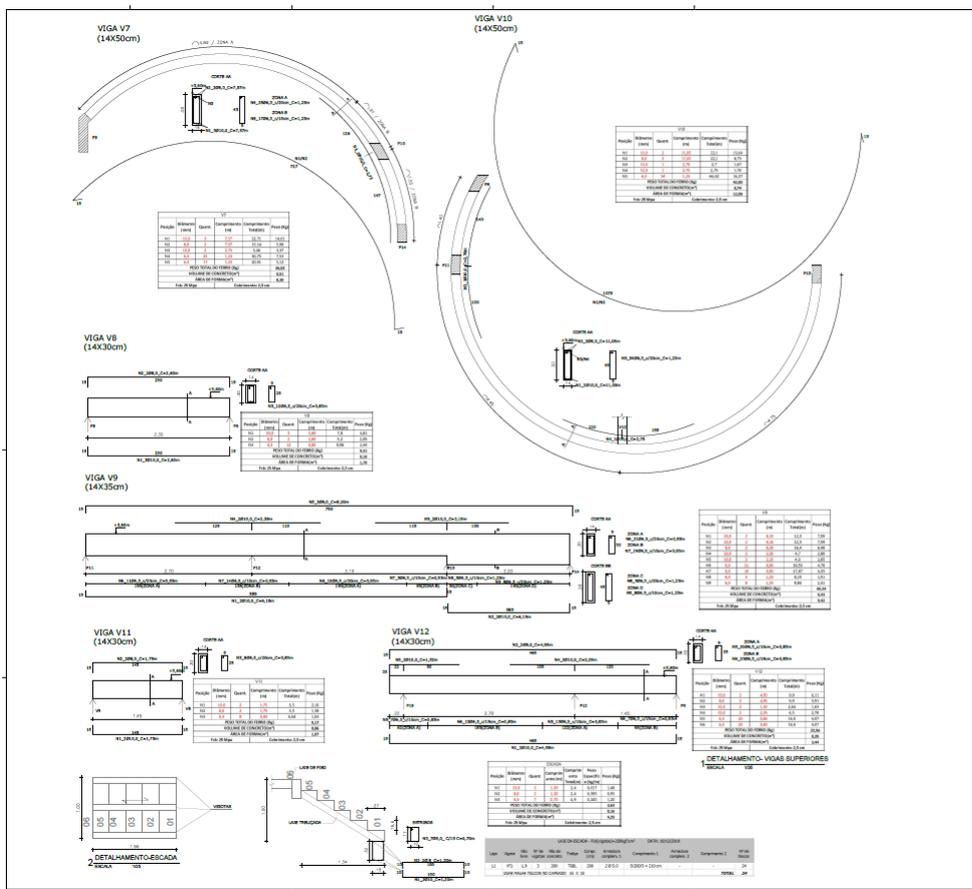
**EDITAL Nº 5217  
TOMADA DE PREÇO CPL Nº. 001/2020  
PROCESSO Nº P039665/2020**

FL.224



RESUMO VIGAS	
Concreto	3,84 m³
Fôrma	65,97 m²
Arço	6,5 kg
R.P.	53,92 kg
R.L.	184,76 kg
CR	27,00 kg
Reforço	2,5 cm
Ø	16,0mm
CA	CA-50

0	EMISSÃO INICIAL	08/2019	LPA	LPA
				
PROJETO DE ESTRUTURA - DETALHAMENTO DAS VIGAS				03/04



RESUMO VIGAS	
Concreto	3,84 m³
Fôrma	65,97 m²
Arço	6,5 kg
R.P.	53,92 kg
R.L.	184,76 kg
CR	27,00 kg
Reforço	2,5 cm
Ø	16,0mm
CA	CA-50

0	EMISSÃO INICIAL	08/2019	LPA	LPA
				
PROJETO DE ESTRUTURA - DETALHAMENTO DAS VIGAS				04/04

















