

EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

ORIGEM DA LICITAÇÃO	SECRETARIA DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE – SEUMA/FUNDO DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE – FUNDEMA
MODALIDADE	TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015
PROCESSO Nº	P522972/2015
OBJETO	A PRESENTE LICITAÇÃO TEM POR OBJETO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DA OBRA DA RUA DA ESPERANÇA LOCALIZADA NA RUA ALBERTO MONTEZUMA, NO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE AS RUAS FRANCISCO LORDA E ABELARDO MARINHO, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CONFORME ESPECIFICADO NO ANEXO I – PROJETO BÁSICO E DEMAIS ANEXOS DO EDITAL.
TIPO DE LICITAÇÃO	MENOR PREÇO GLOBAL
REGIME DE EXECUÇÃO	EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
DATA DE ABERTURA:	25 de MAIO de 2015.
HORA DE RECEBIMENTO DOS ENVELOPES:	DE 11h30min ÀS 11h45min.
HORA DE ABERTURA DOS ENVELOPES	11h45min.

O titular da origem desta licitação torna público, para conhecimento dos interessados, que **A COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA DE FORTALEZA**, criada por meio de Decreto e nomeada por Ato 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, Nº 77, EDIFÍCIO COMANDANTE VITAL ROLIM, SOBRELOJA E TERRAÇO - CENTRO, FORTALEZA-CE, CEP.: 60.055-090**, 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.

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



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

- 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 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. CONTRATADA:** - Empresa à qual foi adjudicado o objeto desta licitação, e é signatária do contrato com a Administração Pública;
- 7. FISCALIZAÇÃO/INTERVENIÊNCIA:** - Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA, que é o órgão encarregado de acompanhar o contrato e a Secretaria Regional IV, na qualidade de órgão fiscalizador do contrato.
- 8. CPL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA:** - A COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES da Prefeitura de Fortaleza 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. 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 o resultado da licitação e promover a celebração do contrato.
- 12. ORÇAMENTO:** Documento elaborado pela Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF, para basear o valor da licitação. O presente orçamento será baseado através de informações constantes nas tabelas do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, da Secretaria de Infraestrutura do Governo do Estado – SEINFRA e da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF e estará presente nos autos do processo de licitação.

## **1 - DO OBJETO**

**1.1 - A presente licitação tem por objeto A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DA OBRA DA RUA DA ESPERANÇA LOCALIZADA NA RUA ALBERTO MONTEZUMA, NO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE AS RUAS FRANCISCO LORDA E ABELARDO MARINHO, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CONFORME ESPECIFICADO NOS ANEXOS DESTA EDITAL.**

**1.2 - Compõem o presente instrumento os seguintes anexos:**

- I. PROJETO BÁSICO;
- II. ORÇAMENTO ESTIMADO EM PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇO GLOBAL;
- III. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

- IV. MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- V. PROJETO ARQUITETÔNICO;
- VI. MODELO MERAMENTE SUGESTIVO DE DECLARAÇÃO PARA MICRO EMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE (ENTREGAR JUNTO COM O ENVELOPE “A”);
- VII. DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE EMPREGADO MENOR NO QUADRO DA EMPRESA;
- VIII. JUSTIFICATIVA DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE EMPRESA SOB A FORMA DE CONSÓRCIO E COOPERATIVA;
- IX. MINUTA DO CONTRATO.

## **2 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

2.1 - Poderão participar desta Licitação pessoa jurídica, sob a denominação de sociedades empresárias (sociedades em nome coletivo, em comandita simples, em comandita por ações, anônima e limitada) e de sociedades simples, associações e fundações - exceto sociedades cooperativas, regularmente estabelecidas neste País, cadastradas ou que atendam a todas as condições exigidas para cadastramento pela Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza, até o 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 - Não será permitida a subcontratação sem a expressa anuência da Contratante.

2.1.2 - Para o cadastramento na Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura de Fortaleza são necessários os documentos que deverão ser apresentados na Rua do Rosário, nº 77, Ed. Comte. Vital Rolim – Sobreloja e Terraço – Centro, Fortaleza (CE), no horário de 08:00 às 16:30, obrigando-se a licitante, após a emissão do CRC, a declarar, sob as penalidades da lei, a superveniência de fato impeditivo de sua habilitação.

2.1.3 - O Interessado não cadastrado que quiser participar desta licitação, deverá atender às 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 - Não será admitida a participação dos interessados sob a forma de consórcio, nos termos do artigo 2º da Lei Federal 11.795 de 08 de outubro de 2008, bem como, na forma de Cooperativas, nos termos do art. 5º da Lei Federal nº 12.690 de 19 de julho de 2012, justificados no Anexo VIII – JUSTIFICATIVA DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE EMPRESA SOB A FORMA DE CONSÓRCIO E COOPERATIVA, deste Edital.

2.3 - A licitante que pretender se fazer representar nesta licitação, deverá entregar à CPL, juntamente com os envelopes 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 pessoa jurídica, deverá entregar o original ou cópia autenticada do documento que comprove tal condição.

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

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

2.3.3 - A ME ou EPP que pretender se beneficiar, na licitação, da LC 123/06, deverá entregar à Comissão, juntamente com os envelopes colados, declaração na forma do Anexo VI – MODELO MERAMENTE SUGESTIVO DE DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE, deste edital assinado pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovado.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

2.4 - É vedada a participação direta ou indiretamente de:

- a) 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.
- b) Empresas que estejam com o direito de licitar e contratar com a Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal temporariamente suspenso e que por estas tenham sido declaradas inidôneas;
- c) Empresas que estejam suspensas temporariamente de participar em licitações e impedidas de contratar com a PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA;
- d) Empresas que estejam em fase de recuperação judicial ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou liquidação.
- e) Cooperativas e Associações sem Fins Lucrativos.

2.5. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este edital diante de algumas irregularidades, devendo protocolar o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação.

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

2.7. Deficiências no atendimento aos requisitos para apresentação da Documentação de Habilitação, Propostas Técnicas e de Preços correrão por conta e risco do licitante. Documentação e Propostas que não atenderem aos requisitos dos documentos integrantes do Edital e seus anexos implicarão na inabilitação ou desclassificação da licitante.

### **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 \_\_\_\_\_ / 2015  
ÓRGÃO: SEUMA/FUNDEMA  
ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO  
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE:  
OBJETO:**

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 reproduzida 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



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

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. 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) expedido 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 OU RECUPERAÇÃO JUDICIAL expedida pelo distribuidor, ou distribuidores, se for o caso, da sede da pessoa jurídica.

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.

02.01 – 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)  $\geq 1,0$  (um vírgula zero), calculada a fórmula abaixo:

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

Onde:

AC: Ativo Circulante;

ARLP: Ativo Realizável a Longo Prazo;

PC: Passivo Circulante;

PELP: Passivo Exigível a Longo Prazo.

A boa situação do licitante será comprovada através da liquidez geral maior ou igual a 1,0 (um vírgula zero).

02.02 - 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.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

02.03 - No caso das demais sociedades empresariais, o balanço deverá ser acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial - constando ainda, no balanço, o número do Livro Diário e das folhas 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.

02.04 - No caso de empresa recém constituída (há menos de 01 ano), deverá ser apresentado o balanço de abertura acompanhado dos termos de abertura e de encerramento devidamente registrados na Junta Comercial, constando ainda, no balanço, o número do Livro Diário e das folhas nos quais se acha 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.

02.05 - No caso de sociedade simples, o balanço patrimonial deverá ser inscrito no Cartório de Registro 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.

**03 - PATRIMÔNIO LÍQUIDO, não inferior a 10% (dez por cento) da estimativa de custos, que deverá ser comprovado por meio da apresentação do balanço patrimonial.**

**C - REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

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

1 - Prova de inscrição da empresa no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ que esteja dentro do prazo de validade nela atestado.

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

a. - CERTIDÃO CONJUNTA NEGATIVA DE DÉBITOS, REFERENTE À QUITAÇÃO DE TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES FEDERAIS, A QUAL ABRANGE INCLUSIVE, AS CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS PREVISTAS NA LEI FEDERAL Nº 8212/1991, CONFORME PORTARIA MF Nº 358 DE 5 DE SETEMBRO DE 2014, OU EQUIVALENTE, EXPEDIDA PEÇA PROCURADORIA GERAL DA FAZENDA NACIONAL E RECEITA FEDERAL DO BRASIL;

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

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

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



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

4 - 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, na sede ou filial do licitante devendo a mesma ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista.

**D - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

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

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

- a) Pavimentação;
- b) Alvenarias e Painéis.

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

- a) Pavimentação;
- b) Alvenarias e Painéis.

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

- a) Cópia autenticada da “FICHA OU LIVRO DE REGISTRO DE EMPREGADOS” onde se identifique os campos de admissão e rescisão, juntamente com o Termo de Abertura do livro de registro de empregados, quando se tratar de empregado, comprovando que o profissional detentor do Atestado de Responsabilidade Técnica faz parte do quadro permanente da licitante.
- b) Comprovação da participação societária, no caso de sócio, através de cópia do Contrato Social.
- c) Poderão ser aceitos para fins da comprovação prevista no subitem 3.1 profissionais com contratos de regime de prestação de serviços.

3.2. Quando a CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO emitida pelo CREA não explicitar com



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

clareza os serviços objeto do Acervo Técnico, esta deverá vir acompanhada do seu respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA.

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

**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 (dezoito) anos e qualquer trabalho com menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, assinado pelo representante legal da empresa, ou preposto devidamente designado nos termos do ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE EMPREGADO MENOR NO QUADRO DA EMPRESA DECLARAÇÃO.

**ORIENTAÇÕES SOBRE A FASE DE HABILITAÇÃO**

3.3 - Os documentos referentes à regularidade fiscal deverão apresentar igualdade de CNPJ, ressalvando-se aquele em que o próprio órgão emissor declara expressamente no referido documento que ele 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 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, mesmo que esta apresente alguma restrição.**

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

**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 à devolução do mesmo mediante solicitação por escrito da licitante; ou



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

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 acompanhada por informação, expedida pelo Cartório do Foro local da sua sede, referente ao número de distribuidores habitados ao fornecimento da certidão referida, a comprovação de negativa de pedido de falência ou concordata ou de protestos de títulos e documentos e de distribuição de executivos fiscais, ações cambiais ou falimentares será efetuada, tanto quanto possível, mediante apresentação de documentos equivalentes do país de origem da Empresa.

3.8 - A Comissão poderá, também, solicitar originais de documentos já autenticados para fins 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.

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 apresentar a regularização da documentação de Regularidade Fiscal 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.

#### **4 - DA PROPOSTA DE PREÇOS**

4.1 - Os critérios de aceitabilidade devem ser avaliados segundo estabelecido no projeto básico e na proposta apresentada, bem como os preços praticados pelo mercado, fixando como preço máximo o apontado no Anexo I – PROJETO BÁSICO, de acordo com Art. 40, inciso X, da Lei nº 8.666/93.

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

**À  
CPL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA  
TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_\_\_ / 2015  
ÓRGÃO: SEUMA/FUNDEMA  
ENVELOPE “B” – PROPOSTA DE PREÇOS  
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE:  
OBJETO:**



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

4.2 - Este envelope deverá conter os seguintes documentos:

4.2.1 - Proposta de Preços datilografada ou digitada em 01 (uma) via, redigida em língua portuguesa, em papel timbrado da empresa ou impressa em formulário contínuo, com clareza, sem emendas, rasuras ou estrelinhas, 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 da proposta, na moeda explicitada corrente brasileira, em algarismos e por extenso;
- c) Prazo de execução do objeto, que será de 03 (três) meses corridos;**
- 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 da obra.**

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 CREA. As demais folhas anteriores deverão conter a sua assinatura ou rubrica.

**ORIENTAÇÕES SOBRE AS PROPOSTAS DE PREÇOS**

4.3 - Serão desclassificadas as propostas de preços que incidirem no disposto no item 6.7 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, cabendo à licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.

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

- a) Materiais, equipamentos e mão de obra;



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

- 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 infelizmente 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 individual e coletivo 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 de: R\$ 943.841,59** (Novecentos e quarenta e três mil, oitocentos e quarenta e um reais e cinquenta e nove centavos).

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 será feita até o dia e a hora previstos no preâmbulo deste edital, na sede da 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 nos 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.

5.4.1 - O resultado da habilitação poderá ser proferido em outra sessão, a critério da Comissão, cuja data será comunicada às licitantes através de publicação no DOM e jornal de circulação, com a antecedência mínima de 24 horas.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

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, iniciando-se, no primeiro dia útil seguinte à publicação, o prazo de 05 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 horas da data marcada, através de publicação no DOM 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.

5.11.1 - 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 promover**



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

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 assinado.

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 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 assegurado, 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 a 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, 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 a 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.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

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

**6.5 - No caso de divergências entre as colunas discriminação dos serviços, unidades e quantidades constantes dos orçamentos apresentados pelos licitantes e aqueles constantes do Anexo II deste edital, prevalecerá às discriminações dos serviços, unidades e quantidades do referido Anexo do edital, sujeitando-se a licitante a executar os serviços de acordo com as especificações e detalhamento constantes do instrumento convocatório, devendo a comissão proceder ao registro em ata das referidas correções.**

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

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

6.7 - Serão desclassificadas as propostas que:



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

**a) Apresentarem preços superiores a R\$ 943.841,59** (Novecentos e quarenta e três mil, oitocentos e quarenta e um reais e cinquenta e nove centavos).

**b) Apresentarem preços inferiores a 70%** (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

**b.1) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50%** (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração; ou

**b.2) Valor orçado pela Administração, qual seja, R\$ 943.841,59** (Novecentos e quarenta e três mil, oitocentos e quarenta e um reais e cinquenta e nove centavos).

**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 6.5.1 deste edital.

6.8 - 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 dias úteis para a apresentação de outras propostas escoimadas exclusivamente, das causas que ensejaram a desclassificação.

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

6.10 - O resultado da licitação será divulgado através de sessão pública ou de publicação no DOM e de relatório a ser afixado em flanelógrafo da CPL do Município de Fortaleza, durante 05 (cinco) dias, assinado por seus Membros e Presidente no qual conste a licitante vencedora e o valor de sua proposta de preços.

## **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, através do Fundo de Defesa do Meio Ambiente – FUNDEMA com a interveniência da Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA, assinará contrato com a vencedora desta licitação, no prazo máximo de 05 (cinco) dias 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 - A recusa injustificada do Adjudicatário em efetivar a contratação, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 10 (dez) dias contados da data do recebimento da notificação, equivale ao descumprimento total do Contrato, caso em que sujeitar-se-á ao pagamento de indenização por perdas e



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

danos, após a verificação dos prejuízos efetivamente causados e dos benefícios que deixaram de ser auferidos pela Administração Pública e/ou pela coletividade diretamente atingida.

8.2.1 - A recusa injustificada em celebrar a contratação será conduta penalizada - independentemente da apuração da responsabilidade civil do adjudicatário, nos termos do item 8.2 acima - por meio de aplicação de multa de natureza administrativa, a ser paga em favor do órgão licitador, no percentual de 10% (dez por cento) incidente sobre o valor global da proposta vencedora apresentada pelo adjudicatário.

8.3 - 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.

8.4 - O disposto no item 8.2 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.

8.5 - Para a assinatura do contrato, a licitante vencedora se obriga a:

- a)** Prestar garantia contratual em uma das modalidades contidas na lei 8.666/93 e na forma constante da Minuta de Contrato, anexo deste edital.
- b)** 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 Federal, a qual abrange as contribuições sociais, previstas na Lei Federal nº 8121/1991, conforme Portaria MF nº 358 de 5 de setembro de 2014, 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.

8.6 - A execução do contrato deverá ser acompanhada por representantes do órgão ou entidade licitadora especialmente designados, sendo o órgão fiscalizador a Secretaria Regional IV.

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

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

8.7 - A Contratada deverá manter preposto aceito pelo órgão ou entidade licitadora, no local de execução do objeto, para representá-los 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.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

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

8.8 - 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.

8.9 - 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.

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

8.11 - O prazo de vigência do presente contrato é de 09 (nove) meses, a contar da data de publicação do contrato e os serviços objeto deste edital deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de 03 (três) meses, a contar do 5º dia útil após o recebimento da Ordem de Serviço.

8.11.1 - O prazo para a execução do objeto é o definido neste edital, no item anterior; as etapas obedecerão rigorosamente o cronograma físico definido pelo órgão ou entidade licitadora, que é parte integrante deste edital.

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

- a) Alteração do projeto ou especificações pelo órgão ou entidade licitadora;
- b) Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do Contrato;
- c) Interrupção da execução do Contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse do órgão ou entidade licitadora;
- d) Aumento das quantidades inicialmente previstas no Contrato, nos limites estabelecidos no item 9.4 deste edital;
- e) Impedimento de execução do Contrato por fato ou ato de terceiro, reconhecido pelo órgão ou entidade licitadora em documento contemporâneo à sua ocorrência;
- f) Omissão ou atraso de providências a cargo do órgão ou entidade licitadora inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do Contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

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

8.14 - Ocorrerá a rescisão do Contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial e sem que caiba à Contratada direito à indenização de qualquer natureza, quando se verificar qualquer dos casos constantes da Cláusula Décima Quinta da Minuta de Contrato.

8.15 - 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.

8.16 - Não haverá reajuste de preços exceto na hipótese de contrato cujo prazo de execução ultrapasse 12 (doze) meses 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.

8.17 - 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.

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

## **9 - 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 nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até os limites constantes do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93, mantendo-se as demais condições do Contrato.

9.5 - Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos no item anterior; 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 deste Edital.

## **10 - DOS PAGAMENTOS**

10.1 - Os pagamentos serão efetuados pela SEUMA/FUNDEMA, com a entrega dos seguintes documentos, que serão retidos pela Contratante:



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

- a) Nota fiscal/ fatura emitida com base no certificado de medições;
- 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) Cópia autenticada da prova de regularidade para com a Fazenda Federal, a qual abrange as contribuições sociais, previstas na Lei Federal nº 8121/1991, conforme Portaria MF nº 358 de 5 de setembro de 2014, no seu prazo de validade.
- e) Cópia autenticada das provas de regularidade com a seguridade social – FGTS, no seu prazo de validade;
- f) Cópias autenticadas das provas de regularidades com as fazendas Federal, Estadual e Municipal, no seu prazo de validade;
- g) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).
- h) Certidão Conjunta de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União.

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

10.3 - O primeiro pagamento só será feito após a apresentação à contratante da documentação referente a licenças, seguros, alvarás e matrícula da obra no CREA e INSS. **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE INTERESSE PARA O DESENVOLVIMENTO DE OPERAÇÕES URBANAS CONSORCIADAS, OU SEJA, IDENTIFICAR, DELIMITAR E DEFINIR ÁREAS PRIORITÁRIAS, ATRAVÉS DE CRITÉRIOS PREDEFINIDOS, QUE SEJAM PASSÍVEIS DA APLICAÇÃO DESTE INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO URBANO**

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

10.5 - As medições deverão ser elaboradas pela Contratada, de comum acordo com a Fiscalização (SER IV) dos serviços executados e entregues na SEUMA/FUNDEMA, até o dia 15 do mês subsequente. As medições terão periodicidade mensal entre os dias 1º (primeiro) e 30 (trinta) do mês, exceto a primeira que será elaborada no início dos serviços até o dia 30 (trinta). Caso o dia 15 (quinze) não seja dia de expediente no Município, essa data passará para o dia seguinte de expediente.

10.5.1 - Cada medição será composta dos seguintes documentos:



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

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

10.6 - Para o pagamento dos serviços executados em cada etapa, a Contratada deverá entregar ao órgão ou entidade licitadora, até o dia 15 (quinze) de cada mês, todos os documentos exigidos no item 10.1 deste edital. Caso o dia 15 (quinze) não seja dia de expediente no Município, essa data passará para o dia seguinte de expediente.

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

10.8 - A despesa decorrente desta licitação correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária: 28901.18.543.0087.1712.0001.449051.0.280 do Fundo de Defesa do Meio Ambiente – FUNDEMA.

## **11 - DAS MULTAS**

11.1 - O órgão ou entidade licitadora poderá aplicar as seguintes multas:

- a)** A demora injustificada na execução da prestação contratual acarretará, de plano, a incidência da multa moratória à base de 0,33%, cumulativamente, incidente sobre o valor da prestação vencida, por cada dia de atraso.
- b)** 0,1% sobre o valor global do Contrato, por dia que exceder ao prazo contratual;
- c)** 20% do valor global do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;
- d)** 0,0001% do valor global do Contrato, por cada dia que cada equipamento deixar de ser utilizado na obra;
- e)** 3% sobre o valor global do Contrato, por descumprimento às recomendações estabelecidas neste edital ou no Contrato, conforme o caso;



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

**f)** 10% do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita do titular do órgão ou entidade licitadora;

**g)** 5% sobre o valor global do Contrato, se a Contratada deixar de atender às recomendações de ordem técnica emitidas pelo órgão ou entidade licitadora.

11.2 - Da decisão de aplicação de multa será a Contratada notificada pelo órgão ou entidade licitadora, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 (dez) dias para recolher a importância correspondente na SEFIN. O pagamento dos serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher a multa que lhe for imposta.

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

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

11.5 - Todas as multas serão cobradas cumulativa e independentemente.

11.6 - As multas somente serão devidas após o regular processo administrativo de apuração das condutas da contratada que se configurem descumprimento às obrigações contratuais.

11.7 - A multa, aplicada após regular processo administrativo, poderá ser descontada da garantia prestada pela contratada, em caso de rescisão contratual.

11.8 - 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.

## **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 - A intenção de interpor recurso contra a decisão da Comissão, de habilitar e/ou inabilitar, classificar e/ou desclassificar, deverá constar em Ata, se presente à sessão, representante da licitante.

12.3 - 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. 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.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

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

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

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

### **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 3% (três por cento) sobre o valor do contrato, em conformidade com o disposto no art. 56, da Lei Federal nº8.666/1993.

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, nas mesmas condições estabelecidas no subitem 13.1 deste edital.

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

14.1 - A recusa injustificada do Adjudicatário em efetivar a contratação, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 10 dias contados da data do recebimento da notificação, equivale ao descumprimento total do Contrato, caso em que sujeitar-se-á ao pagamento de indenização por perdas e danos, apurada em função do valor global do Contrato a ser firmado incluída nesta a diferença a maior que o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação será obrigado a desembolsar para obter a prestação, sem prejuízo da multa de 10% incidente sobre o valor a ser indenizado.

14.2 - A demora injustificada na execução da prestação contratual acarretará, de plano, a incidência da multa moratória à base de 0,33%, cumulativamente, incidente sobre o valor da prestação vencida, por cada dia de atraso.

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

- I. Advertência;
- II. Multa, cumulativa com as demais sanções;



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

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

IV. Declaração de Inidoneidade.

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

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

14.4 - 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.

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

14.6 - As sanções previstas nos itens antecedentes serão aplicadas pelas autoridades competentes, assegurados ao contratado ou ao adjudicatário, o contraditório e ampla defesa, nos seguintes prazos e condições:

a. 05 dias úteis nos casos de advertência e de suspensão;

b. 10 dias úteis da abertura de vista do processo, no caso de declaração de inidoneidade para licitar com o Município de Fortaleza.

## **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:

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

**b)** Anular ou revogar, no todo ou em parte, a presente licitação, a qualquer tempo, disto dando ciência



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

aos interessados mediante publicação no DOM.

15.4 - Este edital e seus elementos constitutivos poderão ser obtidos na CLFOR, no horário de 08:00 às 16:30h.

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

**15.6 - O Edital e seus Anexos, notadamente o Projeto Arquitetônico, poderão ser adquiridos na Central de Licitações da Prefeitura de Fortaleza na Rua do Rosário, nº 77, Edifício Comandante Vital Rolim, Sobreloja e Terraço, Centro, Fortaleza-Ce, CEP: 60.055-090, de segunda a sexta-feira, nos horários de 08:00 às 12:00 e de 13:00 às 16:30, mediante a apresentação de um CD ROM para reprodução.**

15.7 - A licitante poderá fazer verificações no local de realização da obra 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.

15.8 - Os pedidos de informação sobre aspectos técnicos do edital deverão ser enviados até 05 (cinco) dias úteis da data prevista para o recebimento dos envelopes.

15.9 - Quaisquer esclarecimentos serão prestados pela Comissão durante o expediente normal em sua sede, ou através dos telefones (85) 3452.3480 e (85) 3452.3470.

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

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

Fortaleza (CE), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

**CORDENADORA DE DESPESAS  
Fundo de Defesa do Meio Ambiente – FUNDEMA**

**CORDENADORA DE DESPESAS  
Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA**

**Aprovado: \_\_\_\_\_  
Chefe da Assessoria Jurídica da SEUMA**



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

**ANEXO I**

**PROJETO BÁSICO**

**SÍNTESE**

<b>A</b>	<b>OBJETO</b>
	Contratação de Empresa para a Execução da Obra da “Rua da Esperança” localizada na Rua Alberto Montezuma, no trecho compreendido entre as Ruas Francisco Lorda e Abelardo Marinho, no Município de Fortaleza, Ceará.
<b>B</b>	<b>PRAZOS</b>
	<b>EXECUÇÃO DA OBRA:</b> O prazo para execução da obra será de 03 (três) meses, contados a partir do 5º dia útil da Ordem de Serviço.
	<b>VIGÊNCIA DO CONTRATO:</b> O prazo de vigência do Contrato será de 09 (nove) meses, contados a partir da data de publicação do contrato no Diário Oficial do Município.
<b>C</b>	<b>VALOR ESTIMADO DA CONTRAÇÃO:</b> R\$ 943.841,59 (novecentos e quarenta e três mil, oitocentos e quarenta e um reais e cinquenta e nove centavos).
	<b>EMPREITADA:</b> PREÇO UNITÁRIO
<b>D</b>	<b>LOCAL DE EXECUÇÃO</b>
	Rua Alberto Montezuma, no trecho compreendido entre as ruas Francisco Lorda e Abelardo Marinho no município de Fortaleza, Ceará.
<b>E</b>	<b>UNIDADE RESPONSÁVEL PELO PROJETO</b>
	Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA /Fundo de Defesa do Meio Ambiente – FUNDEMA
	<b>UNIDADE FISCALIZADORA</b>
	Secretaria Regional IV – SR IV



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

## 1. OBJETO:

O objeto da presente licitação consiste na contratação de empresa para execução do projeto '**Rua da Esperança**', localizada na Rua Alberto Montezuma, no trecho compreendido entre as Ruas Francisco Lorda e Abelardo Marinho, no Município de Fortaleza, Ceará.

## 2. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Em virtude da existência dos dois equipamentos hospitalares voltados para crianças e adolescentes (Associação Peter Pan e Hospital Albert Sabin), transitam por esta rua não só os moradores dos arredores, mas também os pacientes, seus acompanhantes, cuidadores e médicos.

Desta forma, Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA) propõe a reforma geral da Rua Alberto Montezuma, entre o trecho das ruas Francisco Lorda e Abelardo Marinho. A **Rua da Esperança** surge como um equipamento de convivência que promove a sociabilidade através da criação de zonas de relaxamento e áreas de lazer, onde se espera permitir uma reunião saudável e redutora de preconceitos, em especial com a enfermidade.

A **Rua da Esperança** é, antes de tudo, a concretização de uma mudança, uma nova forma de ver o mundo, o papel do ser humano, das cidades e do espaço público, mostrando que a rua pode ser muito mais do que um lugar de passagem.

Para tanto, faz-se necessária a realização de processo Licitatório para a execução dos serviços.

### A) SITUAÇÃO ATUAL

Na Rua Alberto Montezuma se localizam dois importantes equipamentos hospitalares voltados para crianças e adolescentes, a Associação Peter Pan e o Hospital Albert Sabin. A rua precisa de uma intervenção urbana para criação de um espaço de lazer e reunião dos usuários dos equipamentos e dos moradores dos arredores.

### B) SOLUÇÃO PROPOSTA

Além do caráter lúdico, a Rua da Esperança apresenta um grande potencial para utilização de estratégias projetuais capazes de restaurar os ciclos da natureza, mesmo que pontualmente. O paisagismo tem seguido essa tendência global de qualificar espaços abertos sem esquecer das suas funções ecológicas. Seguindo este princípio, esta rua verde poderá se tornar uma área privilegiada para o lazer da vizinhança



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

e, ao mesmo tempo, deverá realizar serviços ecológicos graças ao uso extensivo de jardins de chuva, biovaletas e pisos drenantes, que permitirão uma maior infiltração e filtragem das águas pluviais.

Desta forma, a água da chuva, que lava as ruas, carregando poluentes – metais pesados, matéria orgânica em excesso, dejetos, entre outros – passa a se infiltrar no solo de forma mais rápida, deixando uma parte substancial desses detritos nas camadas de pedrisco e nas raízes das plantas. Além disso, esses elementos de drenagem naturalizada exigem pouquíssima manutenção, sendo, então, extremamente adequados às áreas públicas urbanas.

Numa cidade que se impermeabiliza cada vez mais, a Rua da Esperança cumpre o seu papel de área verde urbana ao permitir o tratamento inicial das águas pluviais e a sua infiltração, diminuindo, assim, a contaminação das águas subterrâneas e o risco de enchentes. Como paisagismo didático, placas informativas sobre os processos de funcionamento dos jardins de chuva e biovaletas poderão ser dispostos no local, encorajando outras iniciativas públicas e privadas no sentido de devolver a natureza para a cidade.

Propomos, então, a Reforma da Rua Alberto Montezuma para criação da “Rua da Esperança” de acordo com as especificações técnicas constantes do Anexo IV e projeto arquitetônico - Anexo V, ambos do Edital.

Para tanto faz-se necessário a realização de processo licitatório, fundamentado nas disposições contidas na Lei n.º 8.666 de 21/06/93, publicada no DOU de 22/06/93, e com as suas modificações posteriores, objetivando a seleção de empresa para a execução da Obra supra mencionada no item 01 deste Projeto Básico.

### **3. PROJETOS**

Todos os serviços serão executados conforme os seguintes projetos listados: Projeto Arquitetônico, Projeto Metálico, Projeto Elétrico, Projeto de Drenagem e respectivos Memoriais Descritivos.

### **4. LEVANTAMENTO DA INFRAESTRUTURA (CONCESSIONÁRIAS/ ÓRGÃOS PÚBLICOS)**

#### **4.1. Energia elétrica**

O projeto proposto será alimentado por uma nova subestação elétrica, do tipo aérea, com potência de 225Kva.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

#### **4.2. Água e Esgoto**

O complexo utilizará sistema de abastecimento de água e coleta de esgotos (Cagece) servidos em tubulação existente no local.

#### **4.3. Gás**

O projeto deverá ser submetido a Cegás pelo executor, a qual fará uma compatibilização de acordo com a alimentação de seus serviços.

#### **4.4. Telefonia**

O projeto deverá ser submetido a empresa Oi pelo executor, a qual fará uma compatibilização de acordo com a alimentação de seus serviços.

### **5. MODALIDADE DA LICITAÇÃO**

A modalidade da licitação será de **TOMADA DE PREÇOS** em função do valor máximo estimado da contratação, forma de Execução Indireta.

### **6. REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA**

O regime de execução da obra será Empreitada por Preço Unitário, pois trata-se de execução de obra com preço certo de unidades determinadas.

### **7. PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO**

O prazo de execução da obra será de 03 (três) meses, a partir do 5º dia útil do recebimento da Ordem de Serviço; a vigência do contrato é de 09 (nove) meses, contados a partir da data de publicação do contrato no Diário Oficial do Município.

### **8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

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

1. Certificado ou inscrição da licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA - no qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável (eis) técnico(s), da localidade da sede da proponente;
2. 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



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

de direito público ou privado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo CREA, por execução de obra ou serviço já concluído, de características semelhantes às do objeto deste edital, cujas parcelas mais relevantes são:

- a) Pavimentação;
- b) Alvenarias e Painéis.

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

- a) Pavimentação;
- b) Alvenarias e Painéis.

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

- a) Cópia autenticada da “FICHA OU LIVRO DE REGISTRO DE EMPREGADOS” onde se identifique os campos de admissão e rescisão, juntamente com o Termo de Abertura do livro de registro de empregados, quando se tratar de empregado, comprovando que o profissional detentor do Atestado de Responsabilidade Técnica faz parte do quadro permanente da licitante.
- b) Comprovação da participação societária, no caso de sócio, através de cópia do Contrato Social.
- c) Poderão ser aceitos para fins da comprovação prevista no subitem 3.1 profissionais com contratos de regime de prestação de serviços.

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

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

**9. PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA:**

- a) Pavimentação;



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

b) Alvenarias e Painéis.

**10. VALOR GLOBAL MÁXIMO DA OBRA:**

**R\$ 943.841,59** (Novecentos e quarenta e três mil, oitocentos e quarenta e um reais e cinquenta e nove centavos).

**11. CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO**

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

As medições deverão ser elaboradas pela Contratada, de comum acordo com a Fiscalização (SER IV) dos serviços executados e entregues na SEUMA, até o dia 15 do mês subsequente. As medições terão periodicidade mensal entre os dias 1º (primeiro) e 30 (trinta) do mês, exceto a primeira que será elaborada no início dos serviços até o dia 30 (trinta). Caso o dia 15 (quinze) não seja dia de expediente no Município, essa data passará para o dia seguinte de expediente.

Para o pagamento dos serviços executados em cada etapa, a Contratada deverá entregar ao órgão ou entidade licitadora, até o dia 15 (quinze) de cada mês, todos os documentos exigidos indicados abaixo. Caso o dia 15 (quinze) não seja dia de expediente no Município, essa data passará para o dia seguinte de expediente.

11.1 Cada medição será composta dos seguintes documentos:

- j) Quadro Resumo dos serviços previstos, executados e acumulados do Contrato;
- k) Planilhas dos serviços previstos, executados e acumulados;
- l) Memória de cálculo da medição;
- m) Diário de obra;
- n) Planta Iluminada;
- o) Inventário fotográfico;
- p) Relatório mensal sobre Segurança e Saúde do Trabalho da obra/frente de serviço, indicando, se for o caso, os acidentes ocorridos e respectivas providências tomadas, fiscalizações realizadas pela Superintendência Regional do Trabalho e resultados desta, bem como as inspeções de iniciativa da própria Contratada;
- q) Relatórios controle tecnológico, quando solicitado pela SEUMA ou SER IV;
- r) Relatório ambiental, quando solicitado pela SEUMA ou SER IV;



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

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

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

- a)** Nota fiscal/ fatura emitida com base no certificado de medições;
- 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)** Cópia autenticada da prova de regularidade para com a Fazenda Federal, a qual abrange as contribuições sociais, previstas na Lei Federal nº 8121/1991, conforme Portaria MF nº 358 de 5 de setembro de 2014, no seu prazo de validade.
- e)** Cópia autenticada das provas de regularidade com a seguridade social – FGTS, no seu prazo de validade;
- f)** Cópias autenticadas das provas de regularidades com as fazendas Federal, Estadual e Municipal, no seu prazo de validade;
- g)** Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).
- h)** Certidão Conjunta de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União.

**12. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

A despesa decorrente desta licitação correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária: 28901.18.543.0087.1712.0001.449051.0.280 do Fundo de Defesa do Meio Ambiente – FUNDEMA.

Fortaleza, 10 de março de 2015.

**PRISCO BEZERRA JÚNIOR**

**MATRÍCULA: 06571**



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

**ANEXO II**  
**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
<b>1.1</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS E CANTEIRO DE OBRAS</b>				
1.1.1	73948/016U	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	3.900,00	2,42	<b>9.438,00</b>
1.1.2	10010001	ABRIGO PROVISÓRIO P/ ALOJAMENTO, DEPÓSITO E ESCRITÓRIO COM 01 PAVIMENTO	M2	16,00	550,19	<b>8.803,04</b>
1.1.3	10010008	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.243,45	<b>1.243,45</b>
1.1.4	10010019	PLACA PADRÃO P/ OBRAS	M2	12,00	107,18	<b>1.286,16</b>
<b>1.2</b>		<b>LOCAÇÃO DE OBRA</b>				
1.2.1	10030003	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	3.900,00	0,14	<b>546,00</b>
<b>1.3</b>		<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>				
1.3.1	10040077	RETIRADA DE MEIO FIO COM REMOÇÃO LATERAL	M	700,00	3,56	<b>2.492,00</b>
1.3.2	0010040088	RETIRADA DE POSTE	UN	6,00	116,12	<b>696,72</b>
1.3.3	0200030038	RETIRADA DE ARVORE	UN	8,00	184,46	<b>1.475,68</b>
1.3.4	73616U	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES	M3	180,00	143,06	<b>25.750,80</b>
1.3.5	72949U	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO	M2	2.500,00	20,39	<b>50.975,00</b>
1.3.6	10040016	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA COM REMOÇÃO LATERAL	M2	2.500,00	3,24	<b>8.100,00</b>
<b>1.4</b>		<b>TRANSITO E SEGURANÇA</b>				



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

1.4.1	10050006	SINALIZAÇÃO COM FITA EM PVC ZEBRADA	M	68,06	2,71	<b>184,44</b>
<b>1.5</b>		<b>TAXAS E EMOLUMENTOS</b>				
1.5.1	10070007	LICENÇA DE INSTALAÇÃO AMBIENTAL - LI (SEUMA) > 500 ≤ 1000 UNIDADES HABITACIONAIS	UN	1,00	1.607,24	<b>1.607,24</b>
<b>1.6</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>				
1.6.1	CPU_001	ENGENHEIRO CIVIL	UN/MÊS	3,00	14.632,20	<b>43.896,60</b>
1.6.2	CPU_005	ALMOXARIFE	UN/MÊS	3,00	2.305,60	<b>6.916,80</b>
1.6.3	CPU_003	VIGIA DIURNO/NOTURNO	UN/MÊS	3,00	2.292,40	<b>6.877,20</b>
1.6.4	CPU_004	MESTRE DE OBRAS	UN/MÊS	3,00	7.132,40	<b>21.397,20</b>
1.6.5	CPU_006	APONTADOR OU APROPRIADOR	UN/MÊS	3,00	2.318,80	<b>6.956,40</b>
<b>SUBTOTAL (Etapa):</b>						<b>198.642,73</b>
<b>2</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
<b>2.1</b>		<b>ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO</b>				
2.1.1	73481U	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M	M3	127,20	24,72	<b>3.144,38</b>
2.1.1	73964/006U	REATERRO MANUAL DE VALAS	M3	28,80	29,09	<b>837,79</b>
<b>2.2</b>		<b>ATERRO E REMOÇÃO DE MATERIAL</b>				
2.2.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	780,00	11,48	<b>8.954,40</b>
2.2.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	1.014,00	29,80	<b>30.217,20</b>
2.2.3	10020005	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO COM REMOÇÃO LATERAL	M2	2.700,00	1,62	<b>4.374,00</b>
2.2.4	10020006	RECONFORMAÇÃO DE EMPRÉSTIMOS E JAZIDAS	M2	2.700,00	0,11	<b>297,00</b>
<b>SUBTOTAL (Etapa):</b>						<b>47.824,77</b>
<b>3</b>		<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>				
<b>3.1</b>		<b>REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO</b>				
3.1.1	40020005	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO P/ MANILHA	M	207,60	23,00	<b>4.774,80</b>



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

3.1.2	40040008	BRITA PARA DRENOS	M3	25,95	64,53	<b>1.674,55</b>
					<b>SUBTOTAL (Etapa):</b>	<b>6.449,35</b>
<b>4</b>		<b>INFRAESTRUTURA E OBRAS DE CONTENÇÃO</b>				
<b>4.1</b>		<b>INFRAESTRUTURA</b>				
4.1.1	74053/001U	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO OU PEDRA DE MAO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRACO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	M3	14,40	289,63	<b>4.170,67</b>
					<b>SUBTOTAL (Etapa):</b>	<b>4.170,67</b>
<b>5</b>		<b>ALVENARIAS E PAINÉIS</b>				
<b>5.1</b>		<b>ALVENARIAS</b>				
5.1.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19) cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	72,00	35,34	<b>2.544,48</b>
<b>5.2</b>		<b>GRADIS</b>				
5.2.1	C4555	CERCA COM PAINÉIS TIPO NYLOFOR, EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE C/ ALTURA DE 2,43 m	M2	617,00	192,78	<b>118.945,26</b>
					<b>SUBTOTAL (Etapa):</b>	<b>121.489,74</b>
<b>6</b>		<b>REVESTIMENTOS EXTERNOS</b>				
<b>6.1</b>		<b>REVESTIMENTOS DE PAREDE</b>				
6.1.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1.157,22	3,97	<b>4.594,16</b>
6.1.2	88417	APLICAÇÃO MANUAL DE PITURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS CEGOS DEFACHADAS (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚTIPLAS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_06/2014	M2	1.157,22	16,57	<b>19.175,14</b>



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

6.1.3	87533	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	1.157,22	18,98	<b>21.964,04</b>
					<b>SUBTOTAL (Etapa):</b>	<b>45.733,34</b>
<b>7</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/ SANITÁRIAS</b>				
<b>7.1</b>		<b>TUBOS E CONEXÕES DE PVC</b>				
7.1.1	150040282	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO 250MM (10``) - INCL. CONEXÕES	M	138,60	71,13	<b>9.858,62</b>
<b>7.2</b>		<b>CAIXAS DE VISITA/INSPEÇÃO</b>				
7.2.1	150090004	CAIXA DE ALVENARIA 50X50X50CM COM TAMPA EM CONCRETO	UNID	7,00	241,22	<b>1.688,54</b>
					<b>SUBTOTAL (Etapa):</b>	<b>11.547,16</b>
<b>8</b>		<b>ESTRUTURA METÁLICA</b>				
8.1.1	CPU_007	ESTRUTURA METÁLICA PARA ELEMENTO (ARCOIRIS) COLORIDO	UNID	1,00	4.000,00	<b>4.000,00</b>
8.1.2	CPU_008	ESTRUTURA METÁLICA PARA PERGOLADO	UNID	1,00	2.500,00	<b>2.500,00</b>
					<b>SUBTOTAL (Etapa):</b>	<b>6.500,00</b>
<b>9</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				
9.1.1	140030044	PISO TÁTIL ALERTA EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS DE 5MPa	M2	8,77	50,45	<b>442,45</b>
9.1.2	0140030046	PISO TÁTIL DIRECIONAL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS DE 5MPa.	M2	70,26	50,45	<b>3.544,62</b>
9.1.3	0170010001	CAIAÇÃO EM MEIO FIO C/ 2 DEMÃOS C/ SUPER CAL	M	861,35	0,56	<b>482,36</b>
9.1.4	72967U	MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M	861,35	23,68	<b>20.396,77</b>
9.1.5	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP=3CM	M2	1.148,29	16,62	<b>19.084,58</b>



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

9.1.6	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	1.551,44	63,02	<b>97.771,75</b>
9.1.7	140010045	PISO EM PLACA DRENANTE TIPO MEGADRENO (40 X 40) ESP.=5 CM	M2	1.148,29	116,73	<b>134.039,89</b>
<b>SUBTOTAL (Etapa):</b>						<b>275.762,42</b>
<b>10</b>		<b>PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO</b>				
<b>10.1</b>		<b>PAISAGISMO</b>				
10.1.1	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	12,00	17,42	<b>209,04</b>
10.1.2	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	367,44	11,22	<b>4.122,68</b>
10.1.3	0200030018	FORRAÇÃO DE ESPÉCIES, ALTURA < 40CM	M2	100,00	4,98	<b>498,00</b>
10.1.4	73967/002U	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	UN	47,00	69,96	<b>3.288,12</b>
10.1.5	0200030042	TREPADEIRA	UN	36,00	48,18	<b>1.734,48</b>
<b>10.2</b>		<b>URBANIZAÇÃO</b>				
10.2.1	200010021	LIXEIRA PRÉ-MOLDADO EM MANILHA POROSA D = 40cm E ALT. = 50cm.	UN	27,70	27,70	<b>767,29</b>
10.2.3	0200010004	BANCO COM ASSENTO DE MASSARANDUBA E PÉS DE GRANITO CINZA ESP.=20CM C=2,40M,S/ENCOSTO-PADRÃO BEIRA MAR	UNID	13,00	986,18	<b>12.820,34</b>
<b>10.3</b>		<b>BANCO EM CONCRETO ARMADO</b>				
10.3.1	60050005	CONCRETO ARMADO APARENTE COM CORANTE COMPLETAMENTE EXECUTADO 25MPA INCL. LANC.	M3	1,01	2.102,82	<b>2.123,85</b>
10.3.2	0060030001	FORMA CURVA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA ESP = 6 MM	M2	16,80	124,23	<b>2.087,06</b>
10.3.3	140010064	REVESTIMENTO EPÓXICO P/ PISOS DUAS DEMÃOS	M2	16,80	111,80	<b>1.878,24</b>
<b>10.4</b>		<b>CANTEIROS ELEVADOS (5UNID - 1,00X1,00M)</b>				
10.4.1	79517/001	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M	M3	16,00	15,84	<b>253,44</b>
10.4.2	6122U	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	0,96	217,86	<b>209,15</b>



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

10.4.3	73935/001U	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), E=1CM	M2	0,78	27,80	<b>21,68</b>
10.4.4	5974U	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	M2	16,64	2,95	<b>49,09</b>
10.4.5	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	40,96	17,58	<b>720,08</b>
10.4.6	140010045	PISO EM PLACA DRENANTE TIPO MEGADRENO (40 X 40) ESP.=5 CM	M2	19,20	116,73	<b>2.241,22</b>
					<b>SUBTOTAL (Etapa):</b>	<b>33.023,76</b>
<b>11</b>		<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>11.1</b>		<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>				
11.1.1	9537U	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	3.900,00	1,52	<b>5.928,00</b>
					<b>SUBTOTAL (Etapa):</b>	<b>5.928,00</b>
					<b>SUBTOTAL GERAL:</b>	<b>757.071,94</b>
					<b>BDI (24,67%):</b>	<b>186.769,65</b>
					<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>943.841,59</b>
<i>O Projeto de reforma importou no valor de: Novecentos e quarenta e três mil, oitocentos e quarenta e um reais, e cinquenta e nove centavos.</i>						



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

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

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	BDI	VALOR TOTAL	MESES		
					1	2	3
			<b>24,67%</b>				
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	198.642,73	49.005,16	247.647,89	60,00%	20,00%	20,00%
					148.588,73	49.529,58	49.529,58
2	MOVIMENTO DE TERRA	47.824,77	11.798,37	59.623,14	90,00%	10,00%	
					53.660,83	5.962,31	-
3	OBRAS DE DRENAGEM	6.449,35	1.591,05	8.040,40	70,00%	30,00%	
					5.628,28	2.412,12	-
4	INFRAESTRUTURA E OBRAS DE CONTENÇÃO	4.170,67	1.028,90	5.199,57	60,00%	40,00%	
					3.119,74	2.079,83	-
5	AVENARIAS E PAINEIS	121.489,74	29.971,51	151.461,25		80,00%	20,00%
					-	121.169,00	30.292,25
6	REVESTIMENTOS EXTERNOS	45.733,34	11.282,41	57.015,75		20,00%	80,00%



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

					-	11.403,15	45.612,60
7	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/ SANITÁRIAS	11.547,16	2.848,68	14.395,84	40,00%	60,00%	
					5.758,34	8.637,50	-
8	ESTRUTURA METÁLICA	6.500,00	1.603,55	8.103,55		25,00%	75,00%
					-	2.025,89	6.077,66
9	PAVIMENTAÇÃO	275.762,42	68.030,58	343.793,00		30,00%	70,00%
					-	103.137,90	240.655,10
10	PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO	33.023,76	8.146,96	41.170,72		20,00%	80,00%
					-	8.234,14	32.936,58
11	LIMPEZA FINAL	5.928,00	1.462,43	7.390,43			100,00%
					-	-	7.390,43
<b>TOTALIZAÇÃO/MENSAL (R\$)</b>		757.071,94	186.769,60	943.841,59	216.755,92	314.591,43	412.494,20
<b>ACUMULADO (R\$)</b>					216.755,92	531.347,34	943.841,59
<b>% DA ETAPA</b>					22,97%	33,33%	43,70%
<b>% ACUMULADO</b>					22,97%	56,30%	100,00%



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

**ANEXO IV**

**MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**PROJETO RUA DA ESPERANÇA**

OBRA: Reforma de trecho da Rua Alberto Montezuma

A Empresa contratada deverá executar os seguintes serviços:

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**SUMÁRIO DESCRITIVO**

- 1. SERVIÇOS PRELIMINARES**
- 2. REGISTRO DA OBRA NO CREA**
- 3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL**
- 4. PAVIMENTAÇÃO**
- 5. DRENAGEM**
- 6. PAISAGISMO**
- 7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**
- 8. LIMPEZA DA OBRA**

Todos os serviços mencionados neste memorial estão quantificados em orçamento anexo e serão executados conforme especificações próprias, indicações, orientações e acompanhamento da fiscalização.



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1. EXECUÇÃO DO CANTEIRO**

Executar um canteiro de obras com área igual a 35,0 m<sup>2</sup> com coberta em fibrocimento, piso cimentado, execução de Refeitório, Execução de Vestiários. Incluindo as instalações prediais deixando-as em perfeita condição de uso.

#### **1.2. CORTE E ATERRO COMPACTADO**

Todo material proveniente do corte poderá ser utilizado para aterro se este estiver isento de materiais orgânicos.

O aterro deverá ser executado em camadas sucessivas, de altura máxima de 20cm copiosamente molhadas e energeticamente compactadas, de modo a evitar o aparecimento de fendas, trincas e desníveis, por recalque diferencial das camadas aterradas. O controle tecnológico da execução de aterros será procedido de acordo com a NBR 5681/80, devendo-se obter 95% de grau de compactação.

#### **1.3. PLACA DE OBRA**

A placa da obra deverá ser colocada em local bem visível, definido pela Fiscalização, conforme modelo padronizado a ser fornecido por esta última, nas dimensões indicadas em especificação própria, sempre obedecendo a padrão de cor, tamanho, e procedimentos próprios, ficando seus custos a cargo do Contratado, pois existe item específico na Planilha Orçamentária, para a remuneração deste serviço.

#### **1.4. LOCAÇÃO DA OBRA**

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos 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.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

## **2. REGISTRO DA OBRA NO CREA;**

Todas as taxas referentes ao registro da obra no CREA correrão por conta da CONTRATADA que deverá recolher as ART's necessárias junto ao CREA do Estado onde a obra será executada.

Considerando que trata-se de EXECUÇÃO de obra a CONTRATADA que tiver sua sede fora do Estado de onde a mesma será realizada deverá efetuar o registro de filial junto ao CREA local. Não será aceita ART emitida em CREA de Unidade da Federação diferente de onde se dará a obra.

## **3. PAVIMENTAÇÃO PISOS**

### **3.1 PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO**

Os pisos intertravados são peças modulares de concreto com diversas formas, cores e texturas que, dispostas em conjunto, criam grandes áreas de superfície pavimentada de belíssimo efeito estético, assentes sobre uma camada subjacente especificada no projeto.

#### **3.1.1 Paginação do piso**

A definição das faixas por cores e tipo de assentamento de acordo com Modelo apresentado no projeto arquitetônico.

#### **3.1.2 Preparo da caixa**

A caixa de confinamento deverá ser preparada com espessura de 15 cm, compactação do fundo à 98% do Proctor Normal, execução de lastro de bica corrida – 5 cm compactado à 100% do Proctor Normal, acerto das guias e rampa de acessibilidade onde necessário.

#### **3.1.3 Assentamento do piso**

Sobre a camada de brita deverá ser realizado o espalhamento e sarrafeamento do lastro de pó de pedra, colocação dos blocos de concreto (piso intertravado) 10 x 20 cm – e=4 cm, recortados por processo mecanizado (serra) onde necessário.

#### **3.1.4 Confinamento**

O pavimento intertravado deverá obrigatoriamente ter contenções laterais que evitem o deslizamento dos blocos, seja pelos procedimentos de compactação durante a construção ou pelo tráfego durante sua vida útil, mantendo a continuidade da camada de blocos de concreto evitando a separação entre eles e a perda do intertravamento.

Os confinamentos devem ser construídos antes do lançamento da camada de pó de pedra de assentamento dos blocos de concreto, de maneira a colocar o pó e os blocos dentro de uma “caixa”, cujo fundo é a superfície compactada da base e as paredes são as estruturas de confinamento.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

### **3.2 PISO DRENANTE**

O piso drenante é resultado da mistura de agregados de granulometrias controladas, cimento, água e o aditivo. A mistura destes produtos forma uma pasta similar ao concreto hidráulico, tão maleável quanto este, porém ao curar teremos uma superfície muito porosa que permite a passagem livre da água, com grande resistência a compressão e flexão.

#### **3.2.1 Processo executivo**

- Retirada do piso dos passeios para permitir a permeabilidade das superfícies que serão pavimentadas;
- Escavação sob as áreas que receberão os passeios para instalação dos colchões drenantes em camadas de macadame hidráulico, brita e areia, conforme especificação do projeto de arquitetura paisagística e do fabricante do piso permeável;
- Escavação superficial das áreas que receberão o piso para colocação das bases para instalação do pavimento especificado, conforme recomendação do fabricante ou segundo projeto complementar de pavimentação;
- Uso de meio-fio em concreto, preferencialmente moldado *in loco*, de forma contínua ou extrudada, para separação entre os panos de piso drenante;
- Aplicação de manta geotêxtil (Bidim® RT não-tecido agulhado de filamentos contínuos 100%) para separação entre as subcamadas de areia e brita e entre o terreno natural e os colchões drenantes, visando a evitar sua colmatação;
- Eliminação do desnível entre caixa de rolamento e passeios como forma de integração das pavimentações e priorização dos pedestres;
- Utilizar o eixo central da via em bloquete intertravado como cumeeira, a partir do qual deve ser estabelecida uma inclinação de 2% até os passeios;

#### **3.2.2 Drenagem**

Implementação dos colchões drenantes de forma contínua sob os piso permeáveis, com, no mínimo 40 cm de altura de macadame hidráulico;

Instalação de canos corrugados em PVC, envolvidos em manta geotêxtil (Bidim® RT não-tecido agulhado de filamentos contínuos 100%) para interligação entre os colchões drenantes e os canteiros a serem arborizados e ajardinados.

### **3.3 PISO TÁTIL PRÉ-MOLDADO**

Os pisos táteis de concreto consistem em dois modelos: Piso Direcional e Piso Alerta.

Alerta – A forma do piso alerta se constitui em troncos – cônicos compostos na superfície plana. O significado deste revestimento cabe em avisar o usuário de perigos e informar a necessidade de atenção



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

redobrada sobre o próximo passo. Este produto deve ser aplicado para sinalizar obstáculos e elementos disposto no percurso, travessia de pedestres, e em alguns casos acessos verticais e horizontais.

Direcional – A forma do piso direcional constitui em barras compostas em um único sentido na superfície plana. O significado deste revestimento corresponde à superfície de trajeto ou de orientação funcionando no sentido do curso de pedestres.

### **3.3.1 Processo executivo**

A primeira operação consistirá na preparação da base do piso ou contrapiso adequado ao revestimento. Essa preparação deverá ser executada somente após a conclusão dos serviços de instalações embutidas.

No caso de pisos sobre solo, a base será constituída por um lastro de concreto magro, com resistência mínima  $f_{ck} = 9$  Mpa, na espessura indicada no projeto. No caso de pisos sobre laje de concreto, o contrapiso será constituído por uma argamassa de regularização, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. As superfícies dos contrapisos serão ásperas, com textura rugosa. O assentamento dos pisos cerâmicos, de preferência, será iniciado após a conclusão das paredes e do forro ou teto da área de aplicação.

Antes do assentamento, os contrapisos deverão ser limpos e lavados cuidadosamente. A segunda operação consistirá na marcação dos níveis de acabamento, mediante a fixação, com argamassa, de cacos de cerâmica ou tacos de madeira nos cantos e no centro da área de aplicação, nas cotas indicadas no projeto. Em seguida a argamassa de assentamento será lançada e espalhada uniformemente com auxílio de régua de alumínio ou de madeira, na espessura máxima de 2,5 cm.

Sobre a superfície da argamassa, ainda fresca e bastante úmida, será manualmente polvilhado o cimento seco em pó. Em seguida será iniciado o assentamento dos ladrilhos, previamente imersos em água limpa durante vinte e quatro horas. A disposição dos ladrilhos deverá ser planejada em função das características da área de aplicação, a fim de diminuir o recorte das peças e acompanhar, tanto quanto possível, as eventuais juntas verticais do revestimento das paredes. Serão tomados cuidados especiais no caso de juntas de dilatação, soleiras e encontros com outros tipos de pisos. De preferência, as peças recortadas serão assentadas com o recorte escondido sob os rodapés, cantoneiras de juntas, soleiras e outros arremates.

O assentamento será realizado com cuidado, apoiando-se a peça sobre a argamassa e batendo-se levemente com o cabo da colher, de modo a obter a superfície acabada uniforme, sem desníveis entre os ladrilhos. O alinhamento das juntas deverá ser rigoroso e continuamente controlado, de forma que a espessura não ultrapasse 1,5 mm.

Quarenta e oito horas após o assentamento, deverá ser realizado o rejuntamento com nata de cimento comum ou cimento branco e alvaiade, de conformidade com as especificações de projeto. A nata será espalhada sobre o piso e puxada com rodo. Meia hora após a “pega” da nata, a superfície será limpa com pano seco ou estopa. Efetuada a limpeza da superfície, será vedado qualquer trânsito sobre o piso.

### **3.4 PISO CIMENTADO**



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

### **3.4.1 Materiais**

Serão utilizados cimento Portland, pedra britada, areia grossa e media, de conformidade com as Normas NBR5732 e NBR 7211, e agua doce, limpa e isenta de impurezas

### **3.4.2. Processo executivo**

Sobre o solo previamente nivelado e compactado, será aplicado um lastro de concreto simples, com resistência mínima  $f_{ck} = 9 \text{ Mpa}$ , na espessura indicada no projeto. Essa camada deverá ser executada somente após a conclusão dos serviços de instalações embutidas no solo.

Sobre o lastro de concreto serão fixadas e niveladas as juntas plásticas ou de madeira, de modo a formar os painéis com as dimensões especificadas no projeto. Em seguida será aplicada a camada de regularização de cimento e areia media no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A profundidade das juntas deverá alcançar a camada de base do piso. Os caimentos deverão respeitar as indicações do projeto. A massa de acabamento deverá ser curada, mantendo-se as superfícies dos pisos

Cimentados permanentemente úmidas durante os 7 dias posteriores a execução.

Para se obter o acabamento liso, as superfícies deverão ser desempenadas após o lançamento da argamassa.

Em seguida, as superfícies serão polvilhadas manualmente com cimento em po e alisadas (queima) com colher de pedreiro ou desempenadeira de aço. Para o acabamento antiderrapante, após o desempenho das superfícies, deverá ser passado sobre o piso um rolete provido de pinos ou saliências que, ao penetrar na massa, formara uma textura quadriculada miúda.

O acabamento rustico será obtido somente com o desempenho das superfícies. Se for prevista uma cor diferente do cinza típico do cimento, poderá ser adicionado a argamassa de regularização um corante adequado, como oxido de ferro e outros, de conformidade com as especificações de projeto.

## **4. DRENAGEM**

### **4.1. PROJETOS E NORMAS**

A execução da obra obedecerá em tudo aos projetos, à estas especificações e às normas da A.B.N.T. Os projetos somente poderão ser alterados por motivo plenamente justificado e mediante autorização escrita da Fiscalização. A empreiteira deverá manter no local da obra, cópia do projeto em boas condições de conservação, bem como uma caderneta para anotações de ocorrências.

### **4.2. SEGURANÇA**

A empreiteira será responsável pela segurança contra acidentes, obedecendo ao disposto na NR 18, tanto de seus operários como de terceiros, devendo observar nesse sentido, todo o cuidado na operação de máquinas, utilização de ferramentas, escoramento e sinalização de valas abertas, fogo, etc. A Fiscalização poderá exigir quando necessário, a colocação de sinalizações especiais, às expensas da empreiteira.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

### **4.3. TUBULAÇÕES**

As galerias serão executadas com tubos pré-moldados de concreto, tipo ponto e bolsa ou macho e fêmea, armados quando necessários. Os tubos somente poderão ser assentados, após aprovação da Fiscalização que poderá, às expensas da empreiteira, solicitar os ensaios que julgar necessário, bem como rejeitar o material julgado impróprio para uso.

### **4.4. ABERTURA DE VALAS**

A abertura das valas para assentamento de tubos, deverá obedecer rigorosamente o piqueteamento feito por ocasião da locação do projeto. A profundidade deverá obedecer as cotas do projeto, podendo ser alterado, mediante autorização expressa da Fiscalização, nos pontos onde o terreno natural for atingido em profundidade inferior a estabelecida no projeto. Na falta de cotas para o fundo da vala, esta deverá obedecer o diâmetro nominal de tubo, mais um metro de cobertura. A largura de vala será igual ao diâmetro nominal do coletor mais 0,60m, para diâmetros até 400mm e mais 0,80m, para diâmetros superiores. Estes valores serão adotados para profundidade até 2,00m. Para cada metro, além de 2,00m, as larguras da vala serão aumentadas 0,10m. As larguras das valas poderão ser aumentadas ou diminuídas de acordo com as condições do terreno, ou face dos outros fatores, que se apresentarem na ocasião, o que será verificado pela Fiscalização. Não serão pagas as escavações que estiverem em desacordo com o estabelecido no presente item. A critério da Fiscalização, onde for difícil manter a verticalidade das paredes da vala, devido a instabilidade do solo local, será exigido a execução de escoramento, que poderá ser contínuo ou descontínuo. Será considerado contínuo o escoramento que cubra toda a parede da vala e descontínuo, aquele que cubra apenas a metade da parede da vala. Para efeito de pagamento por preços unitários, quando for o caso, material escavado nas valas será classificado em três categorias a saber:

- a) 1ª categoria: O solo comum, que possa ser escavado com enxadão ou picareta;
- b) 2ª categoria: O material que somente possa ser escavado com picareta, o argilito, o arenito ou material brejoso abaixo do lençol freático, e os matacões de rocha, com menos de 0,5 m<sup>3</sup> de volume;
- c) 3ª categoria: a rocha compacta em geral, o material compacto que possa ser escavado com o uso de fogo e os matacões de rocha com mais de 0,5 m<sup>3</sup> de volume. Quando houver infiltrações ou entrada de água direta na superfície deverá ser mantida na obra, bombas para esgotamento de tipo e capacidade apropriadas.

### **4.5. ASSENTAMENTO DE TUBOS**

O assentamento de tubos somente poderá ser feito, após a aprovação pela fiscalização: - do fundo da vala que deverá estar plano, com declividade igual a indicada no projeto; – da execução do lastro de cascalho; - Os tubos deverão obedecer alinhamento rigoroso. As juntas entre tubos serão preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, interna e externamente não sendo permitido o excesso de argamassa nas paredes internas.

### **4.6. REENCHIMENTO DAS VALAS**



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

O reenchimento das valas somente poderá ser feito, após a aprovação do assentamento e rejuntamento dos tubos pela Fiscalização. Será feito com o próprio material proveniente da escavação e/ou material importado em camadas de espessura não superior a 20cm, convenientemente umedecidas e compactadas com soquete manual. Especial cuidado deverá ser dispensado na compactação da camada entre o fundo da vala e o plano situado a 30cm acima dos tubos.

#### **4.7. CAIXA DE CAPTAÇÃO E BOCAS DE LOBO**

Serão construídas, conforme o detalhe que acompanha o projeto. A laje de fundo será de concreto de 10cm de espessura, com consumo de cimento de 300 Kg/m<sup>3</sup> (traço 1:2:4), assente sobre o terreno firmemente apiloado. As paredes serão de alvenaria de tijolos comuns, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em volume. As paredes serão revestidas internamente, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em volume. As caixas de inspeção, receberão tampa de concreto pré-moldado com 10cm de espessura, armado com ferro  $\varnothing$  1/4" cada 0,10m e dividida em duas para facilitar o manuseio. As bocas de lobo terão caixa idêntica às caixas de captação, recebendo na parte lateral do lado da sarjeta, guia vazada, conforme detalhe. As caixas de captação serão construídas de forma a poderem ser transformadas a qualquer tempo, em bocas de lobo.

#### **4.8. POÇO DE VISITA**

Serão construídas conforme projeto. A laje de fundo será de concreto de 10cm de espessura, com consumo de cimento de 300 Kg/m<sup>3</sup>, traço de 1:2:4, assente sobre lastro de brita nºs. 3 e 4. As paredes serão de alvenaria de tijolos comuns, assente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em volume. As paredes serão revestidas internamente, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em volume, perfeitamente desempenadas na espessura de 2,5cm. A laje intermediária será em concreto armado de 15cm de espessura com consumo de cimento de 300 Kg/m<sup>3</sup> (traço 1:2:4). O concreto das lajes de fundo e intermediária deverá ser preparado e vibrado mecanicamente. O tampão será de ferro fundido de 610 mm, articulado tipo T-137-AR, com 150 Kg de peso, assente sobre um colarinho de tijolos que, por sua vez assentará sobre a laje intermediária. Serão colocados degraus tipo escada de marinho em ferro de 1/2".

#### **4.9. CAIXA DE ENCONTRO**

Serão construídas conforme detalhe que acompanha o projeto. O fundo será de concreto com consumo de cimento de 300 Kg/m<sup>3</sup>, as paredes serão de alvenaria de tijolos comuns, assentes em argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em volume e receberá tampão de concreto armado. A laje superior será em concreto armado, de 15cm de espessura com ferro de 0 1/4" cada 10cm e dividida em duas, para facilitar o manuseio.

#### **4.10. BUEIROS CELULARES**

Serão construídos em concreto armado fck > 180 Kg/cm<sup>2</sup>, conforme detalhe que acompanha o projeto. A laje de fundo será concretada sobre um lastro de concreto de 10cm de espessura, executado sobre um colchão drenante de cascalho na espessura de 10cm.

#### **4.11. BERÇOS, TESTAS E ALAS**



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

Serão executados em concreto ciclópico com 70% de concreto fck >135 Kg/cm<sup>2</sup> tipo B e 30% de pedra de mão, com a superfície superior conveniente alisada, sobre uma camada de 10cm de lastro de concreto e 10cm de pedra de mão.

#### **4.12. DRENOS PROFUNDOS**

Esta especificação trata da construção de drenos subterrâneos a serem executados nos locais onde o lençol freático se encontra muito elevado.

#### **4.13. MATERIAL**

**Tubos Porosos de Concreto** Os tubos porosos terão seção circular com circunstâncias concêntricas, interna e externamente, e encaixe do tipo macho e fêmea. Os tubos deverão atender às condições de resistências e porosidade adiante prescritas, e não apresentar defeitos. O concreto consistirá na mistura de cimento Portland, agregados minerais e água. O cimento Portland deverá atender à Especificação de Recebimento e Aceitação de Cimento Portland Comum e de Alto Forno. A mistura de agregado, cimento e água deverá ser feita em betoneira, usando-se granulometria e proporções que produzam um concreto homogêneo, de tal qualidade que os tubos atendem a esta Especificação. Os resultados individuais dos diversos ensaios, para cada diâmetro de tubo, para cada carregamento, ou inspeção na fábrica, deverão ser tabulados separadamente, de modo a mostrar a porcentagem de falhas em cada caso. O ensaio de resistência será ordinariamente aplicado a não menos que 75% das unidades fornecidas para ensaio. As amostras para ensaio serão selecionadas pelo comprador, nos locais por ele designados. Os tubos com diâmetro externo de 8" deverão oferecer uma resistência média (método dos três cutelos) de 19,3 Kg/cm, com permeabilidade mínima de 1,0 L/min/cm. Os tubos não deverão apresentar fraturas, nem apresentar deformações, em alinhamento de mais de 0,3cm, num comprimento de 30cm. Os planos das extremidades deverão apresentar-se em esquadro com o eixo longitudinal. Os tubos estarão sujeitos à inspeção, pela Fiscalização, na fábrica, nos depósitos ou nas valas. O objetivo da inspeção será rejeitar os tubos que, independentemente dos ensaios físicos aqui especificados não atenderem às exigências desta Especificação. **Material Filtrante** O material filtrante para envolvimento e o material de enchimento para os drenos subterrâneos construídos com tubos porosos de concreto deverão consistir de partículas limpas, duras e duráveis de areia, pedregulho ou pedra britada, isentos de matérias orgânicas, torrões de argila ou outros materiais deletérios. O material filtrante deverá obedecer à seguinte faixa granulométrica: PENEIRAS (mm) % EM PESO, PASSANDO 9,5 100 4,8 95-100 1,2 45-80 0,3 10-30 0,15 2-10 **Material de rejuntamento** O material de rejuntamento a ser empregado será argamassa de cimento e areia, no traço

#### **4.14. EXECUÇÃO**

As valas deverão ser escavadas, conforme detalhe, com alturas variáveis de acordo com as condições locais. Os tubos de tipo e dimensões requeridas deverão ser assentados firmemente no material de envolvimento. As juntas de ponta e bolsa deverão ser colocadas de modo que as bolsas fiquem voltadas para o lado ascendente da declividade. A parte superior da vala deverá ser preenchida com material argiloso conforme indicado no detalhe. Todos os materiais de enchimento deverão ser compactados.

### **5. PAISAGISMO**



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

## **5.1. FORRAÇÕES**

A terra de plantio será de boa qualidade, destorroada e armazenada em local designado pela Fiscalização, no local de execução dos serviços e obras. Os adubos orgânicos ou químicos, entregues a granel ou ensacados, serão depositados em local próximo à terra de plantio, sendo prevista uma área para a mistura desses componentes.

### **5.1.1. Preparo da Terra de Plantio**

A terra de plantio utilizada no preenchimento das jardineiras e das covas das árvores será enriquecida com adubos orgânicos na seguinte composição:

- 75 % do volume: terra vegetal (de superfície);
- 20 % do volume: terra neutra (de subsolo);
- 5 % do volume: esterco de curral curtido ou composto orgânico.

Desde que tenha sido reservada em quantidade suficiente no local dos serviços e obras, a terra vegetal poderá compor até 95% do volume da terra de plantio.

## **5.2. GRAMA EM PLACAS**

### **5.2.1. Grama**

A grama será fornecida em placa retangulares ou quadradas, com 30 a 40cm de largura ou comprimento e espessura de, no máximo, 5 cm. A terra que a acompanha deverá ter as mesmas características da de plantio. As placas deverão chegar à obra podadas, retificadas, compactadas e empilhadas, com altura máxima de 50 cm, em local próximo à área de utilização, no máximo com um dia de antecedência.

### **5.2.2. Limpeza**

O terreno destinado ao plantio será inicialmente limpo de todo o material prejudicial ao desenvolvimento e manutenção da vegetação, removendo-se tocos, materiais não biodegradáveis, materiais ferruginosos e outros.

Os entulhos e pedras serão removidos ou cobertos por uma camada de aterro ou areia de, no mínimo, 30 cm de espessura. No caso de se utilizar o processo de aterro dos entulhos, o nível final do terreno deverá coincidir com o indicado no projeto, considerando o acréscimo da terra de plantio na espessura especificada. A vegetação daninha será totalmente erradicada das áreas de plantio.

## **6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ET-060)**

### **6.1. MATERIAIS**

#### *6.1.1. Observações gerais*

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no local da obra por processo visual, podendo, entretanto, ser feita na fábrica ou em laboratório, por meio de ensaios, a critério do Contratante.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

Neste caso, o fornecedor deverá avisar com antecedência a data em que a inspeção poderá ser realizada. Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá conferir a discriminação constante da nota fiscal, ou guia de remessa, com o respectivo pedido de compra, que deverá estar de acordo com as especificações de materiais, equipamentos e serviços.

Caso algum material ou equipamento não atenda às condições do pedido de compra, deverá ser rejeitado. A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, do cumprimento das atividades descritas a seguir:

- conferir as quantidades;
- verificar as condições dos materiais, como, por exemplo, estarem em perfeito estado, sem trincas, sem amassamentos, pintados, embalados e outras;
- designar as áreas de estocagem, em lugares abrigados ou ao tempo, levando em consideração os tipos de materiais, como segue: - estocagem em local abrigado - materiais sujeitos à oxidação, peças miúdas, fios, luminárias, reatores, lâmpadas, interruptores, tomadas, eletrodutos de PVC e outros; - estocagem ao tempo - peças galvanizadas a fogo, transformadores (quando externos), cabos em bobinas e para uso externo ou subterrâneo.

#### *6.1.2. Eletrodutos pvc*

Eletroduto em PVC rígido roscável preto, tipo antichama, nos diâmetros indicados em projeto, conforme NBR 6150/80, com rosca paralela BSP, conforme norma NBR 8133:2010. As luvas de emenda devem ser do tipo roscável, assim como as curvas a 90° devem ser do tipo roscável, fabricadas em PVC rígido, conforme a norma NBR 6150/80 da ABNT.

#### *6.1.3. Eletrodutos metálicos*

Eletroduto em aço com galvanização eletrolítica em aço com especificação AE 1008/1012 com galvanização eletrolítica, classe média, segundo NBR 5624:2011, com rosca paralela BSP, especificação segundo NBR 8133:2010.

As luvas deverão ser de aço carbono, galvanizadas a fogo, recebendo recobrimento igual a do eletroduto em sua superfície externa. As curvas deverão ser galvanizadas, recebendo recobrimento igual a do eletroduto em sua superfície externa. Referência: APOLO, MANNESMANN.

#### *6.1.4. Caixas metálicas*

As caixas para instalação de interruptores, tomadas de parede, luminárias, etc, deverão ser de ferro estampado, chapa nº 18-CSN, esmaltadas a quente interna e externamente, dotadas de olhais para conexão de eletrodutos e de orelhas para fixação de aparelhos, integralmente de acordo com as determinações das normas da ABNT.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

As caixas de passagem em áreas externas deverão ser executadas de acordo com as determinações do projeto, com dimensões adequadas a cada caso específico, impermeabilizadas internamente e/ou providas de um sistema de drenagem de fundo, constituído por manilha preenchida por britada.

**6.1.5. Caixas subterrâneas**

As caixas subterrâneas obedecerão aos processos construtivos indicados nas Normas do INMETRO e nas Práticas Telebrás.

**6.1.6. Condutores elétricos**

**6.1.6.1. Cabos de força de baixa tensão**

Seção maior ou igual a 4 mm<sup>2</sup> até 150 mm<sup>2</sup> - Cabo, condutores de cobre, isolamento classe 0,6/1KV, PVC / 90° C, encordoamento flexível.

Seção maior que 150 mm<sup>2</sup> – Cabo, condutor de cobre, isolamento classe 0,6 1KV,. EPR/XLPE – 90° C, encordoamento flexível.

**6.1.6.2. Cabos de comando e controle**

Cabo multipolar, condutores de cobre, encordoamento flexível, isolamento classe 0,6/ 1KV, PVC /70° C, e cobertura em PVC.

**6.1.6.3. Cabos em Redes Prediais Internas**

Seção maior ou igual a 2.5 mm<sup>2</sup> até 4 mm<sup>2</sup> - Cabo de cobre, têmpera mole, isolamento para 750 V, PVC/70° C, antichama, encordoamento flexível.

**6.1.6.4. Cores**

As cores da fiação utilizadas nos circuitos terminais com tensão de isolamento 750 V são:

Condutor	Cor
Fase R	Preto
Fase S	Branco
Fase T	Vermelho
Retorno	cinza
Neutro	Azul claro
Terra	Verde



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

*6.1.7. Eletrocalhas e perfilados*

As eletrocalhas serão lisas, convencionais (sem vincos e/ou repuxos) fabricada em aço carbono pré-zincada à fogo, revestimento B (18 micra por face), com abas e tampas sob pressão (geral) ou aparafusadas (para média tensão), fornecidas em peças de 3,0 metros na forma abaixo:

A aplicação de tratamento galvanizado a fogo por imersão (conf. NBR 6323) se justifica somente em aplicações ao tempo ou em locais com presença de corrosivos os quais deverão ser identificados havendo, em muitos casos, a necessidade de utilização de infra-estruturas produzidas em aço inoxidável, alumínio ou fibra de vidro.

Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica:

- Tala de ligação galvanizada a fogo. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Parafuso 1/4" x 5/8", cabeça lenticilha, eletrolítico. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Porca sextavada, eletrolítica. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Arruela lisa, eletrolítica. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Curva horizontal 45 e 90 graus, galvanizada eletrolítica Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Curva vertical externa 45 e 90 graus, galvanizada eletrolítica Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Curva vertical interna 45 e 90 graus, galvanizada eletrolítica Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Derivações em "T", galvanizadas eletrolítica Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Junção simples galvanizada eletrolítica Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Parafuso de cabeça lenticilha 3/8" x 3/4" eletrolítico. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Porca sextavada, 3/8" eletrolítico. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Arruela lisa, 3/8" eletrolítico. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

ELETROCALHA		BITOLA MÍNIMA (ESPESSURA CHAPA)	TAMPA BITOLA MÍNIMA (ESPESSURA CHAPA)	DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE SUPORTES
LARGURA (mm)	ABA (mm)			
50	50	20 (0,95mm)	24 (0,65mm)	2000mm
100	50	20 (0,95mm)	24 (0,65mm)	2000mm
150	50	20 (0,95mm)	24 (0,65mm)	2000mm
200	50	20 (0,95mm)	24 (0,65mm)	2000mm
250	50	19 (1,11mm)	22 (0,80mm)	2000mm
300	50	19 (1,11mm)	22 (0,80mm)	2000mm
400	50	18 (1,25mm)	22 (0,80mm)	1500mm
500	50	18 (1,25mm)	22 (0,80mm)	1500mm

ELETROCALHA		BITOLA MÍNIMA (ESPESSURA CHAPA)	TAMPA BITOLA MÍNIMA (ESPESSURA CHAPA)	DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE SUPORTES
LARGURA (mm)	ABA (mm)			
100	100	20 (0,95mm)	24 (0,65mm)	2000mm
150	100	19 (1,11mm)	24 (0,65mm)	2000mm
200	100	18 (1,25mm)	24 (0,65mm)	1500mm
250	100	18 (1,25mm)	22 (0,80mm)	1500mm
300	100	18 (1,25mm)	22 (0,80mm)	1500mm
400	100	18 (1,25mm)	22 (0,80mm)	1000mm
500	100	16 (1,55mm)	22 (0,80mm)	1000mm
600	100	16 (1,55mm)	20 (0,95mm)	1000mm
700	100	14 (1,95mm)	20 (0,95mm)	1000mm
800	100	14 (1,95mm)	20 (0,95mm)	1000mm
900	100	14 (1,95mm)	20 (0,95mm)	1000mm
1000	100	14 (1,95mm)	20 (0,95mm)	1000mm

ELETROCALHA		BITOLA MÍNIMA (ESPESSURA CHAPA)	TAMPA BITOLA MÍNIMA (ESPESSURA CHAPA)	DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE SUPORTES
LARGURA (mm)	ABA (mm)			
150	150	19 (1,11mm)	24 (0,65mm)	2000mm
200	150	18 (1,25mm)	24 (0,65mm)	1500mm
250	150	18 (1,25mm)	22 (0,80mm)	1500mm
300	150	16 (1,55mm)	22 (0,80mm)	1500mm
400	150	14 (1,95mm)	22 (0,80mm)	1000mm
500	150	14 (1,95mm)	22 (0,80mm)	1000mm
600	150	14 (1,95mm)	20 (0,95mm)	1000mm
700	150	12 (2,65mm)	20 (0,95mm)	1000mm
800	150	12 (2,65mm)	20 (0,95mm)	1000mm
900	150	12 (2,65mm)	20 (0,95mm)	1000mm
1000	150	12 (2,65mm)	20 (0,95mm)	1000mm

**6.1.6. Perfilados e acessórios**

- Perfilados lisos, galvanizados a fogo, em chapa de aço nº 16 USG, 38 x 38 mm em barras de 6 metros com tampo de pressão Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Vergalhão com rosca nas pontas,  $\varnothing 3/8"$ , eletrolítico em barras de 6 m. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Porca sextavada  $\varnothing 3/8"$  eletrolítico. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

- Parafuso cabeça sextavada  $\varnothing 3/8$ " eletrolítico. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Derivação lateral dupla para eletroduto. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Arruela lisa, 3/8" eletrolítica. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Gancho para fixação de perfilado eletrolítico. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica
- Niple de aço galvanizado a fogo, BSP. Fabricantes de referência: DISPAN, REAL PERFIL, SALF, MOPA, MEGA ou similar com equivalência técnica

### 6.1.7. Quadros

#### 6.1.7.1. Características gerais dos quadros elétricos

Deverão ser do tipo PTTA (parcial type-tested assemblies) conforme definido pela norma NBR-IEC-60439:

Para alta garantia de segurança, as características construtivas deverão obedecer a norma NBR-IEC-60439-1, com a compartimentação entre unidades funcionais que atendam a forma 2b abaixo definida. Construída em estrutura auto-suportante em chapa de aço carbono e, fechamentos executados em bitola 14USG.

Separações internas por barreiras e divisões deverão ser efetuadas de modo a garantir:

- proteção contra contatos com partes vivas pertencentes às unidades funcionais adjacentes;
- proteção contra passagem de corpos sólidos estranhos;
- limitar a possibilidade de se iniciar um arco, bem como confinar os efeitos decorrentes de um curto-circuito dentro da unidade funcional.

Formas típicas de separação (conforme a norma NBR-IEC-60439-1)

- |          |  |
|----------|--|
| Forma 1  | Nenhuma separação  |
| Forma 2b | Separação entre barramentos e unidades funcionais porém, as unidades funcionais não possuem separações entre si e, não existe nenhuma separação entre as unidades funcionais e seus respectivos terminais. Terminais separados dos barramentos |
| Forma 3b | Separação entre barramentos e unidades funcionais e separação entre todas as unidades funcionais mas, não entre seus terminais de saída, de uma unidade para outra. Os terminais de saída precisam ser separados do barramento                 |
| Forma 4b | Separação entre barramentos e unidades funcionais e separação entre todas as unidades funcionais, incluindo seus terminais de saída, de uma unidade para outra. Os terminais de saída são separados dos barramentos.                           |

Cada quadro deverá ser construído por chapas de aço carbono, estas de espessuras, não inferior a 1,96mm (14 MSG). A estrutura deverá ser convenientemente reforçada, de modo que não ocorram deformações resultantes da carga dos elementos nela montados ou das operações de transporte.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

Deverão ser previstos dispositivos próprios no rodapé, para fixação dos cubículos por chumbadores rápidos.

As portas quando necessárias, deverão ser providas de fecho tipo cremona. Grelhas de ventilação compatíveis com o grau de proteção e, deverão ser previstas para limitar a temperatura interna em 40°C.

Grau de proteção (conforme a norma NBR 6146 / IEC 529)

IP-42 Protegido contra corpos sólidos superiores a 1mm e contra quedas de gotas de líquido com inclinação não superior a 15° em relação a vertical.

Os cubículos deverão ser providos de tampas de alumínio removíveis para a passagem dos cabos de potência, para se evitar aquecimentos decorrentes de indução magnética.

O projeto dos quadros e o arranjo dos componentes deverão assegurar o espaço adequado para inspeção e manutenção dos componentes, fiação e terminais. Os equipamentos montados no interior do cubículo deverão ser arranjados de modo que os bornes dos dispositivos montados nos painéis frontais sejam acessíveis sem necessidade de remoção de qualquer componente.

Todas as junções passíveis de remoção para manutenção e/ou montagem deverão ser feitas através de parafusos de aço galvanizado ou de material não corrosível. As bordas das chapas deverão ser dobradas de tal forma que as cabeças dos parafusos de junção não apareçam externamente. Onde necessário, as porcas dos parafusos deverão ser soldadas às chapas para facilitar o aperto. O quadro deverá ser provido de porta, compreendendo toda a altura. A porta deverá ser equipada com gaxeta, dobradiças embutidas e trinco, deverão ser providas aletas de ventilação, com telas de proteção contra insetos, de material não corrosível.

As partes externas não deverão apresentar sinais de solda ou de furação para não ferir a boa aparência do cubículo e deverão ter todas as faces retas sem saliências ou reentrâncias.

As portas deverão ser providas de dobradiças do tipo embutido para acesso aos disjuntores e/ ou outros componentes, possuindo maçanetas providas de trinco do tipo Cremona e fechadura do tipo yale operadas por chave mestra.

As dobradiças e partes móveis, onde a tinta possa soltar ou descascar, deverão ser feitas de material não ferroso, como latão, bronze ou aço inoxidável, Pinos e arruelas de dobradiças deverão ser feitos de aço inoxidável.

A entrada e saída dos cabos devera poder ser feita por cima e por baixo devendo ser previstos suportes, furações e aberturas necessárias. Os espaçamentos entre condutores deverão obedecer às normas das entidades anteriormente citadas, bem como aos valores constantes desta especificação.

As fases deverão ser identificadas com pintura nas seguintes cores:

- Fase A – azul
- Fase B – branco
- Fase C – violeta



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

- Neutro – azul claro
- Terra – verde

O arranjo das fases vista da parte frontal dos cubículos deverá ser A, B, C (da esquerda para a direita, de cima para baixo e da frente para trás).

Os dispositivos, barramentos e outros equipamentos envolvendo circuitos trifásicos, deverão sempre que possível atender a seqüência de fases. Os barramentos deverão ser de cobre rígido de alta condutividade, dimensionados para suportar os esforços térmicos e mecânicos devido a um curto circuito igual ao indicado nos desenhos do projeto.

Os isoladores das barras deverão ser de epóxi e deverão suportar os esforços citados no item anterior, com espaçamento mínimo a terra de 4cm. Uma barra de terra de cobre rígido, não inferior a 50% do barramento principal, deveser prevista.

A barra de terra e respectivos conectores para aterramento deverão ser capazes de conduzir por um período de 2(dois) segundos a corrente de curto circuito indicada para os barramentos principais.

Para barras e conexões, a elevação máxima de temperatura permitida acima do ambiente de 40°C será de 30°C para a corrente nominal em regime contínuo, devendo ainda as derivações e emendas ser prateadas contra oxidação e o aparafusamento permitir que a pressão se mantenha constante com a variação de temperatura.

Os instrumentos, chaves de controle e lâmpadas indicadoras deverão ser instalados na parte frontal do cubículo. As lâmpadas indicadoras deverão ser facilmente substituídas pela parte frontal com o cubículo sob tensão. O acesso aos equipamentos internos deverá ser feito frontalmente por meio de porta.

Os cubículos deverão ter calhas de PVC com tampas facilmente removíveis para passagem dos fios de controle que deverão ser ligadas a réguas terminais convenientemente localizadas. Os fios não deverão ficar pendurados pelos respectivos terminais, mais sim devidamente suportados.

Os condutores de controle (se aplicável) serão de cobre com isolamento termoplástico (não propagadores de chama), isolado para 750V, formação mínima 7 (sete) fios e seção mínima de 1,5mm<sup>2</sup>, exceto os condutores dos circuitos dos transformadores de corrente que deverão ter seção mínima de 2,5mm<sup>2</sup>.

Todas as conexões internas deverão ser executadas com conectores apropriados não sendo admitidas emendas na fiação. As pontas dos fios e cabos de controle e sinalização não devem ser estanhadas para formar terminais de ligação as regras, devendo-se usar terminais de pressão pré-isolados do tipo “olhal”. Cada condutor deveser possuir identificação de material indelével.

Todas as ligações internas e ligações externas de comando e controle dos painéis deverão ser feitas através de réguas terminais. As réguas terminais deverão ser para 750V, nas capacidades de corrente adequadas, devendo cada terminal ser numerado de forma visível e permanente. A cada borne não deverão ser ligados mais de dois condutores. As réguas terminais deverão apresentar bornes livres da reserva na proporção de 20% daqueles ocupados.

Caixas dos instrumentos, reles e dispositivos similares deverão ser considerados como devidamente



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

aterrados quando conectados a estrutura do cubículo por parafusos de metal. O mesmo se aplica as carcaças dos transformadores de instrumentos.

Os conectores e terminais para a ligação a fiação externa deverão constar do fornecimento e serão do tipo a compressão, para condutores de cobre.

Deverão ser fornecidas plaquetas de identificação para todos os circuitos dos cubículos. As plaquetas deverão ser preferencialmente de acrílico aparafusadas, contendo letras brancas em fundo preto. Não serão aceitas plaquetas fixadas com fitas adesivas dupla face.

As plaquetas deverão ser aprovadas pela Contratante ou seu representante e deverão contar no mínimo a sigla, tensão, frequência, no de fases e ano de fabricação.

No lado interno da porta haverá um encaixe adequado para portar uma copia plotada de desenho feito no formato ao dobrado para formato A4.

#### 6.1.7.2. Barramentos

Os barramentos deverão ser de cobre eletrolítico de alta condutividade, com juntas e derivações revestidas de prata, perfeitamente alinhadas e aparafusadas firmemente para assegurar boa condutividade, seção retangular, dimensionados de acordo com a corrente nominal e a corrente de curto circuito do sistema e suportados por isoladores de epóxi ou resina poliéster.

Todos os quadros deverão ser providos de um barramento de neutro e de um barramento de terra, igualmente em cobre eletrolítico, os quais deverão possuir o mesmo número de pontos de conexão que os de circuitos.

Os Barramentos deverão ser firmemente fixados sobre isoladores.

Os barramentos deverão ser identificados com pintura nas seguintes cores:

- Fase A – azul
- Fase B – branco
- Fase C – violeta
- Neutro – azul claro
- Terra – verde

A instalação de barramentos blindados pré-fabricados deverá ser efetuada conforme instruções do fabricante. Na travessia de lajes e paredes deverão ser previstas aberturas de passagem, com dimensões que permitam folga suficiente para a livre dilatação do duto.

As barras e seus suportes deverão ser dimensionados para suportar a corrente suportável nominal de curta duração, 1s. As barras principais deverão Ter seção constante em toda a sua extensão, sendo dimensionadas para a corrente nominal, conforme indicada em projeto.

Os quadros de distribuição e manobra deverão possuir barra de aterramento, fixada na parte inferior, em toda a sua extensão, provida de dois conectores para cabos, em cada uma das extremidades.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

### 6.1.7.3. Fiação interna

Os condutores dos circuitos de controle e proteção deverão possuir isolamento termoplástico (PVC ou EPR), resistente à umidade, óleo e ozona, não propagador de chama adequado à operação contínua dos condutores na temperatura de 70 °C. A classe de isolamento dos condutores deverá ser 600V. Os condutores serão de cobre estanhado, encordoados e flexíveis. Os condutores sujeitos a dobramentos freqüentes, como os que ligam os componentes montados nos painéis basculantes a itens instalados no interior do cubículo, deverão ser de encordoamento extra flexível, NEMA classe K ou equivalente. A bitola mínima dos condutores é 4 mm<sup>2</sup> para circuitos secundários de transformadores de corrente, e 2,5 mm<sup>2</sup> para circuitos em geral. Os condutores deverão atender à Norma ABNT NBR NM 280.

Os blocos terminais deverão ser do tipo com barreiras isoladoras, moldados em plástico resistente a impactos e a temperaturas elevadas. Os terminais deverão ser do tipo de aparafusados, adequados a receber conectores aptos a estabelecer conexões à prova de vibrações; deverão ser isolados para 600V e possuírem capacidade mínima de condução de corrente de 30A. Os blocos terminais para os circuitos secundários de transformadores de corrente deverão ser do tipo de curto circuito. Deverá ser previsto 20% de terminais reserva do total de terminais utilizados.

A fixação deverá ser provida de conectores do tipo reforçado e pré-isolado, com olhal para ligação terminal e luva de compressão para a conexão do condutor.

Todos os condutores deverão terminar em bornes de equipamentos ou em blocos terminais. A fiação entre componentes do cubículo e entre estes os blocos terminais deverá ser condicionada em canaletas de material plástico não propagador de chama, com tampas removíveis, instaladas no interior do cubículo em posição horizontal e/ou vertical. A fiação fora das canaletas deverá ser mínima e, quando utilizada, emprega-se grupos de cabos amarrados (chicotes), dispostos horizontal e verticalmente e fixados à estrutura por meio de braçadeiras de material isolante. O desdobramento dos grupos de cabo deverão possuir pequeno raio de curvatura. Deverá ser dada atenção especial aos condutores dos itens instalados nas portas ou em outras partes basculantes, para que seja possível um giro de 180 graus das portas ou das outras partes basculantes sem provocar danos ou esticamentos nos condutores.

### 6.1.7.4. Placas de identificação

Cada quadro de distribuição de baixa tensão deverá ser fornecido com uma placa de identificação, feita de aço inoxidável, contendo, no mínimo, as informações relacionadas no Item 10 da Norma NBR- 60439 da ABNT.

As placas de identificação deverão ser fixadas na parte frontal externa dos quadros de distribuição de baixa tensão.

### 6.1.7.5. Intertravamentos elétricos

Deverão ser previstos os seguintes intertravamentos elétricos nos quadros de distribuição e manobra de baixa tensão:

- Bloqueio para impedir a partida de dois ou mais equipamentos concomitantemente;
- Bloqueio para impedir a partida do equipamento (reserva), estando os equipamentos (principais) em funcionamento.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

#### 6.1.7.6. Tratamento das superfícies e pintura

As superfícies metálicas dos equipamentos a serem fornecidos deverão ser isentas de respingos de solda, rebarbas, escamas e outras imperfeições. Os bordos serão alisados. As superfícies deverão sofrer um tratamento químico, eliminando todo vestígio de ferrugem.

Os riscos, depressões e demais imperfeições deverão ser emassados e alisados de maneira que se obtenha superfícies perfeitamente lisas. Imediatamente após a limpeza, as superfícies metálicas, deverão ser submetidas a um processo de fosfatização.

As superfícies não pintadas e sujeita à corrosão deverão ser protegidas durante o transporte e armazenagem por um composto preventivo contra ferrugem, facilmente removível.

A pintura de acabamento deverá ser executada na fábrica, de modo que, na obra após a montagem, somente sejam feitos retoques nos pontos em que a pintura tiver sido danificada. Todas as superfícies serão pintadas, com exceção das seguintes:

- Superfícies com acabamento por usinagem;
- Superfícies galvanizadas ou resistentes à corrosão;
- Superfícies embutidas ou em contato com o concreto.

As resinas utilizadas deverão ser do tipo tal que a polimerização das mesmas, durante um eventual trabalho de retoques no campo, não requeira o uso de equipamentos, materiais ou processos especiais, tais como aquecedores e compostos químicos. Na escolha das resinas, é dada especial atenção à facilidade de aderência dos retoques.

A pintura final deverá ser aplicada por processo eletrostático na cor cinza RAL 7032. A espessura final da pintura deverá ser da ordem de 130 micrômetros e o grau de aderência igual a zero, de acordo com a norma ABNT PMB 985.

#### 6.1.7.7. Conexões internas

As conexões internas deverão ser executadas mediante barras rígidas de cobre, montadas em suporte isolantes, capazes de suportar os ensaios dielétricos especificados para o cubículo.

#### Observações especiais

Especial atenção deverá ser dada, quando houver necessidade de execução de derivações a partir de quadros elétricos existentes.

Deverá ser obedecida não só as marcas dos fabricantes dos equipamentos (disjuntores, etc.) existentes neste quadro, como também as características técnicas primordiais, tais como:

- A corrente de curto circuito, deverá ser igual ou superior a dos equipamentos existentes no quadro elétrico de onde partiram estas derivações.
- Todos os circuitos instalados neste novo quadro, assim como, o alimentador derivado a partir de um quadro existente, deverão possuir plaquetas de identificação, contendo o respectivo nº do circuito, como também, quando indicado no projeto, o descritivo de identificação do destino deste circuito.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

- Todos os quadros de distribuição deverão possuir identificação codificada, bem como, faseamento, tensão de operação e frequência de operação, indicadas em plaqueta de acrílico com fundo preto e letras brancas, na parte superior externa do quadro.

**6.1.8. Disjuntores de baixa tensão**

**6.1.8.1. Normas técnicas**

A fabricação e o ensaio dos disjuntores deverão seguir as seguintes normas:

- NBR IEC 60898 A norma NBR IEC 60 898 fixa as condições exigíveis a disjuntores com interrupção no ar de corrente alternada 60Hz, tendo uma tensão nominal até 440V (entre fases), uma corrente nominal até 125A e uma capacidade de curto-circuito nominal de até 25kA. Os disjuntores são projetados para uso por pessoas não qualificadas e para não sofrerem manutenção.
- NBR IEC 60947-2 Norma NBR IEC 60 947-2 estabelece que as instalações serão manuseadas por pessoas especializadas e engloba todos os tipos de disjuntores em BT.

**6.1.8.2. Classificação dos disjuntores nos quadros gerais de baixa tensão**

Quanto a execução (Normas IEC) :

- Disjuntores do Tipo Caixa Moldada : Correntes nominais até 1000 A (inclusive )
- Disjuntores Abertos : Correntes nominais acima de 1250 A ( inclusive )

Quanto a versão (Normas IEC):

- Disjuntores Versão Extraível : Disjuntores de proteção dos Q.G.B.T's
- Disjuntores Versão Fixa : demais disjuntores

Quanto as proteções (Normas IEC):

- Disjuntores do Tipo Caixa Moldada : Relé microprocessado com funções L, I somente em caso para se garantir a seletividade
- Disjuntores do Tipo Caixa Moldada : Termomagnéticos (TM) ou somente magnético (M)
- Disjuntores Abertos : Relés microprocessado com funções L, S, I, G

Quanto as acessórios (Normas IEC):

- -Disjuntores do Tipo Caixa Moldada : sem acessórios
- -Disjuntores do Tipo Aberto : Motorizados, BA/BF

Quanto ao Número de Polos (Normas IEC):

- Tripolares

Obs.: Todos os disjuntores de baixa tensão deverão ser do mesmo fabricante, devendo ainda ser garantida por este a integridade de todos os componentes do sistema em função dos níveis de curto-



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

circuitos adotados.

- As especificações limitam-se a direcionar os disjuntores e respectivas localizações porém, deverá ser seguido o diagrama unifilar para determinação das capacidades e os disjuntores a serem utilizados, assim como o projeto de supervisão predial para determinar quais serão de acionamento ou supervisão remota.
- Caso o fabricante do painel pretenda utilizar outro disjuntor, deverão ser anexadas à proposta as curvas de limitação de corrente, bem como as curvas de limitação de A<sup>2</sup>s, para a proteção adequada do circuito, conforme exigido nas normas NBR5410:2008 e NBR 60439.

**6.1.9. Disjuntor de Média Tensão (normas iec)**

**6.1.9.1. Características construtivas**

Disjuntor tripolar média tensão à vácuo, comando manual, para uso interno, execução fixa ou extraível, com relé de proteção microprocessado, completo com transformadores de corrente, com terminais posteriores horizontais e 4 contatos auxiliares (2NA + 2NF). Em caracter de padronização e facilidade na manutenção, o disjuntor deverá 630A. Os bornes de comando deverão ser localizados na parte frontal do disjuntor por características de segurança. Deverá existir a possibilidade de instalação futura de acessórios para a operação elétrica e mecânica dos disjuntores como contatos auxiliares adicionais, motor para o carregamento automático das molas, bobinas de abertura, mínima tensão e fechamento além da possibilidade de kits de intertravamento mesmo para disjuntores com caixas diferentes.

**6.1.9.2. Características elétricas**

Classe de Isolação:.....15 kV  
Tensão nominal de operação:.....conforme diagrama unifilar  
Tensão máxima de operação:.....690 Vca  
Frequência nominal: ..... 60 Hz  
Número de pólos: .....conforme diagrama unifilar  
Capacidade de interrupção simétrica (Icu):.....conforme diagrama unifilar  
Capacidade de interrupção em serviço (Ics):.....conf. modelo especificado no unifilar  
Corrente nominal de operação (In): .....conforme diagrama unifilar  
Ciclo de ensaio: .....conforme normas acima

Fabricante de Referência: ABB, SCHNEIDER, SIEMENS ou similar com equivalência técnica



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

*6.1.10. Disjuntores tripolares em caixa moldada*

6.1.10.1. Características construtivas

Disjuntores em caixa moldada de acordo com a NBR IEC 60 947-2; com 03 posições distintas de ligado/desligado/falha para atender a norma de segurança; ajuste do relé térmico de 0,7 a 1xIn e magnético fixo em 10xIn; material reciclável V0 de acordo com a UL94 (norma de flamabilidade). Permite o uso dos mesmos acessórios para disjuntores com caixas diferentes, a fim de otimizar o trabalho da manutenção, bem como reduzir os itens de estoque. Deverão possuir: dupla isolamento para permitir a instalação de acessórios com segurança total e dupla interrupção elétrica para garantir uma maior vida elétrica. Os relés residuais deverão ser acoplados aos disjuntores, inclusive nos tripolares. (execução de fixação + comando + acessórios), conforme simbologia em unifilar.

6.1.10.2. Características elétricas

Classe de Isolção:.....800 Vca  
Tensão nominal de operação:.....conforme diagrama unifilar  
Tensão máxima de operação:.....690 Vca  
Frequência nominal: .....50/60 Hz  
Número de pólos: .....conforme diagrama unifilar  
Capacidade de interrupção simétrica (Icu):.....conforme diagrama unifilar  
Capacidade de interrupção em serviço (Ics):.....conf. modelo especificado no unifilar  
Corrente nominal de operação (In): .....conforme diagrama unifilar  
Faixa de disparo da Proteção Magnética (Im):.....conf. modelo especificado no unifilar  
Durabilidade elétrica mínima / mecânica mínima:.....25.000 / 28.000 manobras  
Ciclo de ensaio: .....conforme normas acima

Será dado preferência para disjuntores que comprovadamente garantam seletividade entre eles.

Fabricantes de Referência.: ABB, SCHNEIDER, SIEMENS ou similar com equivalência técnica

Características adicionais

Os disjuntores abertos e em caixa moldada deverão garantir a seletividade entre os níveis de acordo com os modelos e ajustes especificados no diagrama unifilar. Os disjuntores também deverão possuir curvas de limitação e estudos comprovados a fim de permitir proteção back-up entre os mesmos e entre estes e mini disjuntores.

Para os quadros com mini disjuntores com capacidade de curto-circuito igual ou superior a 3 kA, considerou-se a proteção de back-up com o disjuntor geral dos quadros. Estes estudos deverão ser comprovados e testados.

*6.1.11. Mini disjuntores (nos quadros de luz e tomadas) (normas iec)*

6.1.11.1. Características construtivas

Mini Disjuntor com proteção termomagnética independentes; interrupção do circuito independente da



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

alavanca de acionamento; construção interna das partes integrantes totalmente metálicas (para garantir uma vida útil maior e evitar deformações internas); contatos banhados a prata; fixação em trilho DIN.

**6.1.11.2. Características elétricas**

Classe de Isolação:.....440 Vca  
Tensão nominal de operação:.....conforme diagrama unifilar  
Tensão máxima de operação:.....440 Vca  
Frequência nominal: .....50/60 Hz  
Número de pólos: .....conforme diagrama unifilar  
Capacidade de interrupção simétrica (Icu):.....3 kA-220V  
Capacidade de interrupção em serviço (Ics):.....conf. modelo especificado no unifilar  
Corrente nominal de operação (In): .....conforme diagrama unifilar  
Faixa de disparo da Proteção Magnética (Im):.....conf. modelo especificado no unifilar  
Durabilidade elétrica mínima / mecânica mínima:.....10.000 / 20.000 manobras  
Ciclo de ensaio: .....conforme normas acima  
Curvas de atuação:.....C (de acordo com as normas acima)

Fabricantes de Referência.: ABB, SCHNEIDER, SIEMENS ou similar com equivalência técnica

Obs.: Para os disjuntores terminais, considerou-se a proteção de back up com o disjuntor de proteção geral do quadro.

**6.1.12. Fusíveis**

Deverão ser do tipo rápido para curto circuitos e retardado para sobrecarga (fusíveis NH) quando utilizados para proteção de circuitos.

Os circuitos de comando serão protegidos por fusíveis retardados.

**6.1.13. Dispositivos de proteção contra surtos (dps)**

Para proteção contra surtos de tensão causados por descargas atmosféricas, manobras, etc, serão previstos dispositivos protetores nos quadros de energia que atendem equipamentos de informática e quadros gerais de baixa tensão, conforme indicado no diagrama unifilar.

Os dispositivos de proteção contra surtos serão ligados entre as fases – terra e neutro – terra, de forma a escoar toda corrente advinda de surtos conduzidos pela rede elétrica ou induzidas pelo S.P.D.A. nos circuitos.

Os protetores contra surto de tensão deverão ser dispositivos de proteção contra sobretensões transitórias (DPST) monopolares, os quais, deverão ser compostos por varistores de óxido de zinco associado a um dispositivo térmico de segurança, que atua tanto por sobrecorrente como por sobretemperatura, devendo possuir ainda sinalização luminosa bicolor, “verde” quando em serviço e “vermelha” quando fora de serviço. Possuindo as seguintes características principais:



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

- Tensão Nominal de Operação ..... 220/380 V;
- Tensão de operação contínua ..... 275 V;
- Corrente de surto nominal (8/20  $\mu$ s) ..... 15 kA;
- Corrente máxima de surto (8/20  $\mu$ s) ..... 40 kA;
- Energia máxima do varistor (2 ms) ..... 550 j;
- Tensão de referência do varistor (1 ms) ..... 430 V;
- Nível de proteção a tensão residual (5 kA) ..... < 950 V;

**6.1.14. Proteção contra choques.**

A fabricação e o ensaio dos Interruptores Diferenciais deverão seguir as seguintes Normas:

- IEC 1008 e IEC 1009 Obs: Recomenda-se a utilização na Norma de instalações elétricas de Baixa Tensão NBR 5410:2008

**6.1.14.1. Descrição**

De acordo com a norma NBR-5410:2008, para proteção contra choques elétricos de contatos indiretos, foi previsto um protetor DR (diferencial residual), para circuitos, de tomadas em áreas úmidas e outros similares. Os DR's serão de alta sensibilidade, 30 mA.

**6.1.14.2. Características construtivas**

Interruptor Diferencial com proteção residual; interrupção do circuito independente da alavanca de acionamento; construção interna das partes integrantes totalmente metálica (para garantir uma vida útil maior e evitar deformações internas); contatos banhados a prata; fixação em trilho DIN.

**6.1.14.3. Características elétricas**

Classe de Isolação:.....440 Vca  
Tensão nominal de operação:.....conforme diagrama unifilar  
Tensão máxima de operação:.....440 Vca  
Frequência nominal: .....50/60 Hz  
Número de pólos: .....conforme diagrama unifilar  
Corrente nominal de operação (In): .....conforme diagrama unifilar  
Corrente residual de proteção (Ir):.....conforme diagrama trifilar  
Tempo de atuação:.....15 a 30ms  
Durabilidade elétrica / mecânica mínima:.....5.000 manobras  
Ciclo de ensaio: .....conforme normas acima

Fabricantes de Referência.: ABB, SCHNEIDER, SIEMENS ou similar com equivalência técnica

**6.1.15. Contactores**

A fabricação e o ensaio dos contactores deverão seguir a seguinte Norma:



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

- IEC 60947-4 -para manuseio da instalação por pessoas especializadas

#### 6.1.15.1. Características construtivas

Contator para uso interno; caixa de construção que atende a Norma Ambiental ISO 14000 (não agride o ambiente, através da liberação de gases tóxicos como bromo ou fósforo, ou gases agressivos ao corpo humano como cádmio) Visando uma diminuição das peças de reposição, deverá possuir a maioria dos acessórios intercambiáveis entre toda a linha, para contadores até 110A; deverá possibilitar a instalação por tilho DIN ou parafuso. Para contadores acima de 145A, deverá possuir um sistema de troca de bobina e contatos fixos e móveis sem a necessidade de retirar o contator do painel e, também, deverá existir total modularidade entre estes contadores e os disjuntores caixa moldada, visando uma redução de espaço na instalação.

#### 6.1.15.2. Características elétricas

Classe de Isolação:.....690 Vca  
Tensão nominal de operação:.....conforme diagrama unifilar  
Tensão máxima de operação:.....690 Vca  
Frequência nominal: .....50/60 Hz  
Número de pólos: .....conforme diagrama unifilar  
Corrente nominal de operação (In): .....conforme diagrama unifilar  
Tensão de Comando:.....conforme diagrama unifilar

Fabricantes de Referência.: ABB, SCHNEIDER, SIEMENS ou similar com equivalência técnica

#### 6.1.16. Plugues e tomadas

##### 6.1.16.1. Geral tomadas de uso geral (tomadas na cor branca)

- Tensão 220V (F + N + T): 2P + T universal, 10 A
- Tensão 220V (F + N + T): 2P + T universal, 20 A
- Tensão 380V (F + F + T): 3P chatos, 20 A

##### 6.1.16.2. Tomadas para uso de computadores (tomadas na cor preta)

- Tensão 220V (F + N + T): 2P + T, 10 A

##### 6.1.16.3. Tomadas para equipamentos de alta potência (tomadas industriais tipo “steck”)

- Tensão 380V bifásico (F + F + T)
- Tensão 380V trifásico (F + F + F + T)

#### 6.1.17. Interruptores



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

- Interruptores monopolares simples e paralelos 10 A -125/250 V -linha Silentoque para áreas técnicas. Fabricantes de referência: PIAL LEGRAND, SIEMENS, PRIMELÉTRICA ou similar com equivalência técnica
- Interruptores monopolares simples e paralelos 10 A -125/250 V -linha Elite, PIAL Plus (Pial) ou linha Light (Bticino) ou linha Thesi (Bticino) para áreas nobres Fabricantes de referência: PIAL LEGRAND, SIEMENS, PRIMELÉTRICA ou similar com equivalência técnica
- Interruptores monopolares simples e paralelos 10 A – 250 V – Montadas em caixa tipo Condulete Fabricantes de referência: BLINDA, DAISA, WETZEL ou similar com equivalência técnica

**6.1.18. Luminárias / acessórios**

Independente do aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

- Todas as partes de aço serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.
- As partes de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequada e arestas expostas, lapidadas, de forma a evitar cortes quando manipuladas.
- Os aparelhos destinados a ficarem embutidos devem ser construídos de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviços. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta-lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém; a fixação de lâmpadas na face externa do aparelhos.
- Aparelhos destinados a funcionar expostos ao tempo ou em locais /úmidos devem ser construídos de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta-lâmpadas e demais partes elétricas. Não se deve empregar materiais absorventes nestes aparelhos.

Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:

- Nome do Fabricantes de referência: ou marca registrada;
- Tensão de alimentação;
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.).

**6.1.19. Reatores, ignitores e módulos de emergência**

Reator eletrônico com alto fator de potência (0,95) para lâmpadas fluorescentes tubulares de 18W e 36W, tensão 220V, modulação acima de 30 kHz que atenda às seguintes normas: IEC 928, IEC 929, EN 60555-2, EN-55015 e apresente ISO 9001. Fabricantes de referência: PHILIPS, OSRAM ou similar com equivalência técnica

Módulos de emergência autônomo, operação permanente, com carregador / flutuador de alta precisão, comutação automática. Bateria selada 6Vx4,0Ah, autonomia mínima 1,0 h, alimentação 220V, proteções de rede e bateria e circuito que proteja a bateria contra descarga rápida e excessiva. Fabricantes de referência: AUREON (modelo Modulux) ou similar com equivalência técnica

Os reatores deverão ser eletrônicos, fabricados em conformidade com as normas NBR14.417 e NBR14.418, da ABNT e possuir as características principais abaixo descritas, válidas para os seguintes



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

reatores: 2 x 32.

- Fator de potência maior ou igual a 0,98;
- Distorção harmônica total de corrente menor que 10%;
- Rendimento superior a 98%;
- Partida rápida sem cintilação e sem efeito estroboscópico;
- Fator de fluxo luminoso maior ou igual a 1,00;
- Frequência de operação superior a 50/60 kHz;
- Tensão de alimentação de 127V ou 220V, com variação máxima de  $\pm 10\%$ , à 60Hz;
- Invólucro não combustível;
- Na carcaça do reator deverão estar inscritas de fábrica as seguintes informações:
- Nome ou marca do fabricante;
- Fator de potência;
- Tensão nominal de alimentação;
- Tipos de lâmpadas ao qual se aplica;
- Potência total do circuito;
- Fator de fluxo luminoso do reator;
- Esquemas de ligação;
- Frequência nominal;
- Faixa de temperatura ambiente para funcionamento na tensão nominal;
- Data de fabricação.

Os reatores serão do tipo eletrônico com fator de potência acima de 0,98 e Índice de Distorção.

#### **6.1.20. Lâmpadas**

Para as lâmpadas tubulares, deverão ser observadas as seguintes características técnicas:

- Versão em pó fluorescente comum e trifósforo, objetivando maior eficiência e melhor reprodução de cores (IRC de 80-89);
- Temperatura de cor 4000K;
- Fluxo luminoso igual ou superior a 1200 Lumens;

Outras utilizações devem ser utilizadas lâmpadas fluorescentes compactas tipo PL com potência indicada em projeto. Deverá possuir índice de reprodução de cor (IRC) de 82%, cor 41, vida útil de 10000 acionamentos e soquete tipo rosca E-27.

Lâmpada fluorescente tubular de 14 W e 28W, bulbo T8, cor 21, índice de reprodução de cor de 85% (tensão 220V). Fabricantes de referência: PHILIPS, OSRAM, SILVÂNIA ou similar com equivalência técnica

Lâmpada fluorescente compacta dupla de 26W, cor 21, índice de reprodução de cor de 85% (tensão 220V). Fabricantes de referência: PHILIPS, OSRAM ou similar com equivalência técnica

## **6.2. CONDUTORES ELÉTRICOS**



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

### *6.2.1. Enfição*

Só poderão ser enfiados nos eletrodutos condutores isolados para 600V ou mais e que tenham proteção resistente à abrasão.

A enfição só poderá ser executada após a conclusão dos seguintes serviços:

- Telhado ou impermeabilização de cobertura;
- Revestimento de argamassa;
- Colocação de portas, janelas e vedação que impeça a penetração do chuva;
- Pavimentação que leve argamassa.

Antes da enfição, os eletrodutos deverão ser secos com estopa e limpos pela passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfição, poderão ser usados lubrificantes como talco, parafina ou vaselina industrial. Para auxiliar a enfição poderão ser usados fios ou fitas metálicas.

As emendas de condutores só poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitida a enfição de condutores emendados, conforme a NBR-5410:2008. O isolamento das emendas e derivações deverá ser no mínimo, características equivalentes às dos condutores utilizados.

A enfição deverá ser feita com o menor número possível de emendas, caso em que deverão ser seguidas as prescrições abaixo:

- Limpas cuidadosamente as pontas dos fios e emendas;
- Para circuitos de tensão entre fases inferior a 240V, isolar as emendas com fita isolante até formar espessura igual ou superior à do isolamento normal do condutor;
- Executar todas as emendas dentro das caixas.

Nas tubulações de pisos, só iniciar a enfição após o acabamento. Todos os condutores de um mesmo circuito deverão ser instalados no mesmo eletroduto. Condutores em trechos verticais longos deverão ser suportados na extremidade superior do eletroduto, por meio de fixador apropriado, para evitar danificação do isolamento na saída do eletroduto e não aplicar força nos terminais.

### *6.1.2. Instalação de cabos*

Deverão ser sempre observadas as seguintes características para os cabos condutores utilizados na distribuição dos circuitos, a bitola mínima para os circuitos de iluminação e de distribuição de tomadas deverá ser de # 2,5 mm<sup>2</sup>.

Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de identificadores, firmemente presos, e estes, em caixas de junção e onde mais se faça necessário.

As emendas dos cabos de 240V e 1000V deverão ser feitas em conectores de pressão ou luvas de compressão. As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha de alta fusão, até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual deverão ser aplicadas, em meia sobreposição, emendas de fita isolante de PVC adesiva. A espessura da reposição do isolamento



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

deverá ser igual ou superior à camada isolada do condutor.

As emendas de cabos com isolamento superior a 1000 V, deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante. Circuitos de áudio, radiofrequência e de compilação deverão ser afastados dos circuitos de força com vista a ocorrência de indução de acordo com os padrões aplicáveis a cada classe de ruído.

As extremidades dos condutores nos cabos, não deverão ser expostas à umidade de ar ambiente, exceto pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas, junções ou terminais.

### *6.2.3. Instalação de cabos em linhas subterrâneas*

Em linhas subterrâneas, os condutores não poderão ser enterrados diretamente no solo, devendo, obrigatoriamente, ser instalados em dutos de PVC corrugados, em tubos de aço galvanizado dotados de proteção contra corrosão ou, ainda outro tipo de dutos que assegurem proteção mecânica aos condutores e permitam sua fácil substituição em qualquer tempo.

Os condutores que saem de trechos subterrâneos e sobem ao longo de paredes ou outras superfícies deverão ser protegidos por meio de eletrodutos de PVC rígido, ferro galvanizado até uma altura não inferior a 3 metros em relação ao piso acabado, ou até atingirem a caixa protetora do terminal.

Na enfição das instalações subterrâneas, os cabos não deverão estar sujeitos a esforços de tração capazes de danificar sua capa externa ou o isolamento dos condutores.

Os condutores de um mesmo circuito deverão fazer parte de um mesmo duto, e em caso de circuitos com mais de um cabo condutor por fase, em que não se tenha possibilidade de transitarem pelo mesmo duto, deverá ser planejado a sua enfição, de forma a que se necessário, tenha-se um caminhamento sempre equilibrado com um conjunto de cabeamentos do circuito completo por duto, isto é, fases-neutro e terra.

Todos os condutores de um circuito deverão fazer parte do mesmo duto.

### *6.2.4. Instalação de cabos em dutos e eletrodutos*

A enfição de cabos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos dutos e eletrodutos com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. Os eletrodutos a serem utilizados na distribuição dos circuitos não possuirão diâmetros inferiores a 3/4".

O lubrificante para facilitar a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolamento dos condutores. Poderão ser usados talco industrial neutro e vaselina industrial neutra, porém não deverá ser permitido o emprego de graxas.

Emendas ou derivações de condutores só deverão ser aprovadas em caixas de junção. Não deverão ser permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

As ligações dos condutores nos bornes de aparelhos e dispositivos deverão obedecer aos seguintes critérios:

- Cabos e cordões flexíveis, de bitola igual ou menor que 4mm<sup>2</sup>, deverão ter as pontas dos condutores previamente endurecidas com soldas de estanho;
- Condutores de seção maior que os acima especificados deverão ser ligados, sem solda, por conectores de pressão ou terminais de aperto.

#### *6.2.5. Puxamento de cabos e fios*

No puxamento de cabos e fios em dutos não deverão ser utilizados lubrificantes orgânicos; somente grafite ou talco.

O puxamento dos cabos e fios deverão ser efetuados manualmente, utilizando alça de guia e roldanas, com diâmetro pelo menos três vezes superior ao diâmetro do cabo ou grupos de cabos, ou pela amarração do cabo ou fio em pedaço de tubo.

Os cabos e fios deverão ser puxados contínua e lentamente evitando esforços brutos que possam danificá-los ou soltá-los.

A amarração do cabo à alça guia e roldanas deverá ser efetuada na seguinte seqüência:

- Remover aproximadamente 25m de capa e enfaixamento da extremidade do cabo, deixando os condutores livres;
- Passar cada grupo de condutores pela alça-guia e roldana e dobrá-los numa distância conveniente a que as pontas dos condutores sobrepassem a parte encapada do cabo;
- Juntar os grupos de condutores em torno do cabo e fazer uma amarração com arame de aço.

Em poços de elevação a operação deverá ser efetuada simplesmente passando o cabo de cima para baixo.

#### *6.2.6. Fixação dos cabos*

Em instalações aparentes, a fixação dos cabos deverá ser feita por braçadeiras espaçadas de 50cm. Em trechos curvos, as braçadeiras deverão ser fixadas no início e no fim de cada curva. Em trechos curvos, observar os raios mínimos de curvaturas recomendados pela Norma do INMETRO.

#### *6.2.7. Emendas*

As emendas em cabos e fios somente poderão ser feitas em subdistribuidores. Em nenhum caso deverão ser permitidas emendas no interior de dutos.

As emendas de cabos e fios deverão ser executadas nos casos estritamente necessários, onde o



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

comprimento da ligação for superior ao lance máximo da bobina.

### 6.3. QUADROS

#### 6.3.1. Montagem de quadros de distribuição

Os diversos quadros de uma área deverão ser perfeitamente alinhados e dispostos de forma a apresentar conjunto ordenado. Os quadros para montagem aparente deverão ser fixados às paredes ou sobre o piso, através de chumbadores, em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

A fixação dos eletrodutos aos quadros deverá ser feita por meio de buchas e arruelas roscadas.

Antes da energização dos Quadros, todas as conexões deverão ser revistas quanto a aperto de parafusos e fixação de disjuntores e cabos, afim de serem evitados acidentes por sobre-aquecimento ou deslocamento de conexões.

#### 6.3.2. Normas adotadas

Constituído em invólucro metálico conforme normas da ABNT:

- NBR 60529 - Graus de proteção providos por Invólucros - Especificação.
- NBR 5410:2008 - Instalações elétrica de baixa tensão - Procedimento.
- NBR-IEC-60439-1 e NBR-IEC-60439-3 - Conjunto de manobra e controle de baixa tensão.
- ANSI C - 3720 (para os casos não definitivos nas normas acima).

Os cubículos deverão atender a um sistema elétrico com as seguintes características elétricas:

Tensão de isolamento:	690V
Tensão de operação:	380V / 220V
Tensão de impulso (Uimp):	5kV
Corrente no barramento horizontal:	Conforme diagrama unifilar – Projeto
Corrente de curto circuito: (Icc simétrico)	Ver diagrama unifilar – Projeto
Frequência:	60 Hz
Número de fases:	3

### 6.4. LÓGICA (ET-061)



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

#### *6.4.1. Materiais*

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Quando necessário e justificável, o Contratante poderá enviar um inspetor devidamente qualificado para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras. Neste caso, o fornecedor ou fabricante deverá ser avisado com antecedência da data em que a inspeção será feita.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando procedentes:

- verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;
- verificação da quantidade da remessa;
- verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;
- verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados. Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto. Os tubos de PVC, aço, cobre e ferro fundido deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

#### *6.4.2. Eletrodutos*

- Idem Instalações Elétricas.

#### *6.4.3. Caixas metálicas*

- Idem Instalações Elétricas.

#### *6.4.4. Cabos de dados*

Cabo para rede LAN tipo ETHERNET 10baseT, 100baseTX e 100baseT4, TP-PMD e 155Mbps (ATM), padrão IEEE 802.3 em par trançado ou Token-Ring. Atendendo a todos os requisitos físicos e elétricos da



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

norma para cabos UTP, ANSI/TIA/EIA 568-A, categoria 6, 100 metros. Compostos de condutores sólidos nú 24 AWG, isolados em composto especial. Capa externa em PVC não propagante à chama, na cor azul com marcação seqüencial métrica.

Para cabeamento horizontal ou secundário entre os painéis de distribuição (Patch Panels, blocos IDC 110) e os conectores nas áreas de usuários (Tomadas RJ-45) usar cabos par trançado de 4-pares – 350 MHz.

Para cabeamento vertical, primário ou backbone, entre blocos de conexão de alta capacidade, localizados nas salas ou armários de telecomunicações usar cabos pares trançado de 25-pares – 100 MHz.

#### 6.4.4.1. Características Gerais:

- Cabo de par trançado, não blindado (UTP), 24AWG x 4 pares ou 24AWG x 25 pares;
- Atende as demais especificações contidas na norma ANSI/EIA/TIA-568-A- Categoria 6;
- Possui características elétricas e performance testada em frequências de até 350 Mhz;
- Possui certificação de performance elétrica pela UL e CSA conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-A- Categoria 6;
- Impedância característica de 100Ω (Ohms);
- É composto por condutores de cobre sólido; capa externa em PVC não propagante à chama;
- Possui impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação;
- Possuir também na capa externa gravação seqüencial métrica (em sistema de medida internacional SI), inscrição “VERIFIED (UL) CATEGORY 6 “
- Possui identificação nas veias brancas dos pares, correspondente a cada par;
- O fabricante possui Certificado ISO 9001.
- É certificado através do teste da Power Sum.
- Possui certificado de produto de homologação da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicação), SDT 235-330703 e 235300500 (Sistema de Documentação de Telecomunicação).
- Testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de atenuação (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), SRL(dB), ACR(dB), para frequências de 100, 200 e 350 Mhz, apresentada nos catálogos.

#### 6.5. RJ-45 FÊMEA (Cat.:6)

Os pontos de saída junto aos postos de trabalho terão tomadas modulares de 8 (oito) vias, contatos banhados a ouro na espessura mínima de 30µm, padrão RJ 45.

Tamanho compacto. Previsão para codificação por cores com uso de ícone de identificação. Atenda os requisitos da ANSI/TIA/EIA 568-A. Disponível em padrões de pinagem T568A e T568B, identificados por etiquetas coloridas nos terminais de conexão. Fornecidos nas cores bege ou cinza. Terminais de conexão em cobre-berílio, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG(diâmetro isolado até 1.27mm). Vias de contato em configuração de curvatura altamente resistente à fadiga produzidas em cobre-berílio com camada de ouro de 50micro-polegadas.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (requisitos de lamabilidade UL 94 V-O). Fornecido juntamente com 2 protetores traseiros e tampa de proteção frontal. Padrão de Pinagem T568A obrigatoriamente.

As tomadas deverão ter os pinos conectados conforme padrão 568-A, prevendo-se assim quaisquer protocolos de transmissão, atuais e futuros. Deverão obedecer as características técnicas estabelecidas pela norma EIA/TIA 568 e SP-2840A para categoria 6.

A conexão de cada terminal (estação) à tomada RJ 45 deverá ser executada com a utilização de cabos com uso de plugues macho RJ 45 nas extremidades. Estes cabos (adapter cable) devem ser executados pelo fabricante dos produtos de cabeamento.

Todas as tomadas deverão ser identificadas por etiquetas adequadas, em acrílico ou com proteção plástica para não permitir seu descoloramento, em coerência com sua ligação e conforme numeração adotada no projeto. Aplicação: Instalação em espelhos e tomadas na área de trabalho, para conexão do cabo de equipamento do usuário.

#### *6.5.1. Características Gerais:*

- Excede as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-A Categoria 6 e proposta de requisitos adicionais da norma ANSI/EIA/TIA 568-A-5 categoria 5E e a FCC part 68.5 (Interferência Eletromagnética);
- Possui características elétricas e performance testada em frequências de até 350 Mhz;
- Identificação de que o conector é categoria 6, gravado na parte frontal do conector;
- Apresenta Certificação UL ou CSA;
- O fabricante apresenta certificação ISO 9001;
- Possui corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (inflamabilidade) e tampa protetora (dust cover) removível;
- Possui contatos em cobre-berílio e camada protetora com no mínimo 50 (cinquenta) micro polegadas de ouro;
- Possui seus contatos e terminações soldados em placa de circuito impresso para garantir performance elétrica;
- Possui terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de até 1,27 mm de diâmetro (22 awg a 26 awg);
- Permite identificação por ícones coloridos para atender a norma ANSI/TIA/EIA-606;
- Suporta ciclos de inserção, igual ou superior a 700 (setecentas) vezes.
- Possibilita o perfeito acoplamento com a tomada para conectar RJ – 45 fêmeas duas posições e com os espelhos para conector RJ – 45 fêmeas duas e seis posições.

#### *6.6. RJ-45 MACHO (Cat.: 6)*

Tamanho compacto. Garras triplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo. Atenda os requisitos da norma ANSI/TIA/EIA 568-A.

Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama. Contatos em cobre-berílio com



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

camada de ouro de 50micro-polegadas. Será conectado ao cabo UTP cat. 6

Aplicação: Dispositivos destinados à terminação dos cabos UTP cat. 6 , flexíveis usados em sistemas de cabeaço estruturada.

### **6.7. RACK / ARMÁRIO DE EQUIPAMENTOS**

Rack metálico, fechado com fechadura, porta em acrílico, padrão 19" x 470mm de profundidade, altura útil variável, conforme indicação em projeto, indo de 24 U's a 44U's. Pintura pré-fosforizada com Epoxi, fundida no metal. Garantia: Anticorrosão, maresia, e intempéries.

#### **6.7.1. Tratamento das Superfícies e Pintura**

As superfícies metálicas dos equipamentos a serem fornecidos deverão ser isentas de respingos de solda, rebarbas, escamas e outras imperfeições.

Os bordos serão alisados. As superfícies deverão sofrer um tratamento químico, eliminando todo vestígio de ferrugem.

Os riscos, depressões e demais imperfeições deverão ser emassados e alisados de maneira que se obtenha superfícies perfeitamente lisas. Imediatamente após a limpeza, as superfícies metálicas, deverão ser submetidas a um processo de fosfatização.

As superfícies não pintadas e sujeita à corrosão deverão ser protegidas durante o transporte e armazenagem por um composto preventivo contra ferrugem, facilmente removível.

A pintura de acabamento deverá ser executada na fábrica, de modo que, na obra após a montagem, somente sejam feitos retoques nos pontos em que a pintura tiver sido danificada. Todas as superfícies serão pintadas, com exceção das seguintes :

- Superfícies com acabamento por usinagem;
- Superfícies galvanizadas ou resistentes à corrosão;
- Superfícies embutidas ou em contato com o concreto.

As resinas utilizadas deverão ser do tipo tal que a polimerização das mesmas, durante um eventual trabalho de retoques no campo, não requeira o uso de equipamentos, materiais ou processos especiais, tais como aquecedores e compostos químicos. Na escolha das resinas, é dada especial atenção à facilidade de aderência dos retoques.

A pintura final deverá ser aplicada por processo eletrostático na cor cinza RAL 7032. A espessura final da pintura deverá ser da ordem de 130 micrômetros e o grau de aderência igual a zero, de acordo com a norma ABNT PMB 985.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

**6.8. PATCH – PANEL (CAT.: 6)**

Dispositivo de gerenciamento e administração de serviços a serem disponibilizados às áreas de trabalho. Para instalação em armários de comunicações (RACK's) de 19", como componente "cross-connection".

Possuir conector RJ-45 fêmea fixados a circuitos impressos (conexões frontais) e conectores traseiros em terminações 110 IDC. Fabricado em chapa de alumínio com espessura de 2,5 mm, pintura epóxi de alta resistência a riscos.

Atender a requisitos da UL 94 V-0 (flamabilidade). Atender as normas ANSI/TIA/EIA – 568A, e performance de propagação de 350MHz.

**6.8.1. Características Gerais:**

- Excede as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-A Categoria 6 e adicionais da norma ANSI/EIA/TIA 568-A-5 categoria 6 e a FCC part. 68.5 (EMI - Interferência Eletromagnética);
- Possui características elétricas e performance testada em frequências de até 350 Mhz;
- O fabricante apresenta certificação ISO 9001;
- Apresenta Certificação UL ou CSA;
- Atende a EIA-310D;
- Contém 6 ou 24 ou 48 ou 96 portas com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal, estes são fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica);
- Estes (circuitos impressos) são protegidos por plástico transparente (para proteção contra sujeira e curto circuito);
- Atendem a ANSI/TIA/EIA-568-A e ANSI/EIA/TIA 568-A-6 e a FCC part. 68.5 (Interferência Eletromagnética), tem corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 ( inflamabilidade ), possui contatos em cobre-berílio e camada protetora com no mínimo 50 (cinquenta) micro polegadas de ouro, possui terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permiti a inserção de condutores de até 1,27 mm de diâmetro (22 AWG a 26 AWG);
- Possui borda de reforço (para evitar empenamento);
- Possui ícone de identificação (para codificar);
- Possibilita a substituição de 8 (oito) portas de uma vez e não de todo o painel em uma eventual manutenção;
- Possui suporte traseiro para abraçadeiras (para facilitar amarração dos cabos);
- Possui na placa de circuito impressa numeração ou setas identificando os conectores (facilitando manutenção);
- Tampa Cega
- Ter corpo termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0).
- Ser destinado a fechar as aberturas padrão para conectores de 8 vias não ocupadas
- Ser totalmente compatível com as caixas aparentes, espelhos
- Ser fornecido na cor bege.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

**6.9. PATCH – CABLE / ADAPTER – CABLE (CAT.: 6)**

Utilizados em redes ETHERNET, confeccionado em cabo UTP-4 pares, extra flexível (atendendo as características físicas e elétricas das normas para cabos UTP), categoria 6 com 2 (dois) conectores RJ-45 macho, um em cada extremidade. Comprimento de 1,5m ou 2,5m (indicado em projeto) com capa plástica de proteção, padrão de pinagem T568A.

Os Patch Cable serão utilizado para manobras efetuadas entre os Patch-Panels e os equipamentos (HUBs / Switchs). Os Adapter Cable serão utilizados para interligar a placa de comunicação da estação (estação de trabalho) à tomada 10BaseT (RJ-45 fêmea).

Não serão admitidos patch cable confeccionado na obra. Só serão aceitos, aqueles, confeccionados em fabrica com padrão de pinagem e performance de propagação testados e garantidos.

**6.9.1. Características gerais:**

- Atende as especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-A- categoria 6 ANSI/TIA/EIA-568-B – categoria 6
- Possui características elétricas e performance testada em frequências de até 350 Mhz;
- Apresenta Certificações UL ou CSA;
- O fabricante possui certificação ISO 9001;
- É confeccionado e testados em fábrica, sendo obrigatória a apresentação da certificação do fabricante, quando da Instalação dos mesmos;
- Possui o comprimento de 1,5 metros a 2,5 metros;
- Confeccionados em cabo par trançado, UTP (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, na cor azul, conectorizados à RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, com as características necessárias para atender as especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-A-5 Categoria 6 e a FCC part. 68.5 (Interferência Eletromagnética), tem corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (inflamabilidade), possui contatos em cobre-berílio e camada protetora com no mínimo 50 (cinquenta) micro polegadas de ouro, possui terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação, garra triplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo.
- Será utilizado para manobras entre painel de conexão (Patch Panel) e os equipamentos.
- Possui certificados dos testes emitidos pelo fabricante.

**6.10 BLOCOS DE CONEXÃO IDC**

Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568B.2 (Balanced Twisted Pair Cabling Components), uso interno, instalação em racks ou brackets, para cabeamento vertical ou primário, na função de administração e gerenciamento de backbones, ou para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect) ou próximos dos pontos de distribuição (pontos de consolidação) na função de distribuição de



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

serviços em sistemas horizontais.

**6.10.1. Descrição**

- 1 Painel de 19" x 1U com 2 Blocos de Conexão 110 IDC sem pernas de 50 pares, confeccionado em aço, com proteção contra corrosão, pintura de alta resistência a riscos e com acabamento em epóxi na cor preta
- Sistema de organização frontal dos cabos de manobra (19" X 1U)
- Suporte e etiquetas para Blocos de Conexão 110 IDC
- Parafusos para fixação em rack
- Capacidade total para 100 pares
- Apresenta largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D, com 2U de altura
- Através da montagem de mais painéis pode-se aumentar a capacidade de terminação
- Utilizar os acessórios correspondentes de cada bloco
- Tomadas / Conectores de VOZ e DADOS

**6.10.2. Distribuidor**

A função dos distribuidores é interligar o cabeamento horizontal ao equipamento ativo e patch de voz habilitando todos os pontos de saída (voz e dados).

O painel distribuidor será do tipo "patch panel" com módulos RJ 45 cat 5e conforme especificações técnicas.

No cabeamento horizontal os cabos vindos das tomadas devem chegar nas portas traseiras dos patch panels. Tais cabos serão organizados/agrupados formando um feixe, o qual deverá ser fixado a estrutura suporte.

O painel de distribuição será constituído de patch panel de 24 portas para atendimento do Cabeamento horizontal, em cada porta deverão ser colocadas plaquetas de identificação do cabo.

Nos racks deverão ser instalados conjuntos de organizadores de cabos e régua de anéis guia, para arranjo e coordenação dos cabos e cordões.

**6.11. PATCH – CABLE 110 IDC (CAT.: 6)**

Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568B.2 (Balanced Twisted Pair Cabling Components), para cabeamento vertical ou primário, em salas ou armários de distribuição principal, ou para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicações (cross-connect), na função de manobras (conexão cruzada) entre os painéis de distribuição (Patch Panels e Blocos de Conexão) ou entre estes e os equipamentos de rede.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

Os Patch Cables 110 IDC podem ser usados em qualquer sistema que contemple Blocos do tipo 110 IDC para a terminação de cabos. A interligação de equipamentos de PABX com cabos telefônicos convencionais também pode ser administrada com este produto.

**Descrição**

Produzido em fábrica, com o cabo UTP, Fast-Lan Flex de 4 pares e conectores RJ-45 macho e/ou conectores 110 IDC de 4 pares.

Promove a conexão e desconexão por engate rápido e fácil, além de permitir manobras par a par.

Disponível em pinagem T568A, quando montados com conectores RJ-45 macho.

Fornecido na cor azul e nos seguintes comprimentos padrões : 1,0 , 1,5 , 2,0 , 2,5 , 3,0 , 4,0 , 5,0 e 6,0 metros.

**6.12. CABOS DE DADOS**

**6.12.1. Cabeamento Horizontal**

O cabeamento horizontal consiste na interligação entre tomadas de saída de comunicação, até a porta respectiva do painel distribuidor/patch panel localizados nos racks indicados em projeto.

O cabeamento a ser instalado será lançado em eletrocalhas galvanizadas fixadas na alvenaria chegando até os racks a serem fornecidos/remanejados, passando entre caixa de passagem quando assim o for exigido, encaminhados de forma a atender os pontos marcados conforme projeto. Constituir-se-á de cabos de pares trançados não blindados (UTP) de 4 pares, capazes de transmitirem dados a uma taxa mínima de 350Mbps (banda de 350Mhz).

Nos vários setores do prédio estão distribuídas tomadas RJ 45, conforme lay-out/levantamento, a serem interligadas até o painel distribuidor (Patch panel) localizados nos interiores dos racks, com cabos tipo UTP de 4 pares trançados, categoria 6, 350Mhz (mínimo), sem blindagem, passando pela infra-estrutura a ser instalada bem como a já existente conforme projeto.

Para cabos de cobre de par trançado (UTP), o limite máximo entre tomada RJ 45 do ponto de saída até a porta do painel distribuidor da sala de equipamentos é de 90m. O limite de 100m inclui os cabos (patch cable e adapter cable), ou seja, 100m é o limite entre a porta do equipamento ativo, até a porta da placa de rede do computador.

Todos os cabos de comunicações serão identificados com anilhas plásticas em ambas as extremidades, conforme numeração dada em projeto ver item identificação e testes.

**6.12.2. Detalhamento da Cabeação**

O sistema de cabeamento será baseado em cabos UTP de 4 pares existentes e cabos 25 pares pertencentes ao backbone a ser implantado, ambos categoria 6, padrão de conectorização EIA/TIA T568-



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

A. Estes cabos serão lançados através da infra-estrutura da seguinte forma:

Partindo dos distribuidores (patch panels) os cabos UTP 4 pares seguem até as tomadas de saída em infra-estrutura existente. Os cabos UTPs 25 pares pertencentes ao backbone de voz interligam os patch panels em configuração “espelhada” do rack na sala de controle aos distribuidores dos demais racks (caso existam), para sinal de voz das demais áreas. Em cada uma das tomadas destinadas a pontos de dados/voz será instalado um adapter cable RJ45 para conexão com as estações de trabalho conectadas na rede.

Todos os cabos UTP serão terminados em patch panels instalados nos racks 19” de 24 U ( para terminais de dados – TD ) e 24 U ( para terminais de voz – TD) situados nos pavimentos conforme projeto. Na extremidade da área de trabalho serão fixados à conectores RJ-45 fêmea instalados em caixas tipo condutele ou caixas de piso pertencentes ao sistema de dutos existentes.

Equipamentos ativos instalados nos racks onde existam terminais de dados alimentarão aos pontos de dados através de patch cords Rj/Rj, interligando as portas dos equipamentos às respectivas portas dos patch panels correspondentes às tomadas por ele atendidas.

### **6.13. RACK / ARMÁRIO DE EQUIPAMENTOS**

O Rack deverá ser instalado no local destinado aos equipamentos. Este gabinete de 24U's a 44U's com 470mm de profundidade, será construído em chapa de aço, acompanhando o padrão internacional 19 polegadas. A porta frontal será construída em aço SAE 1010 espessura mínima #18, pintado com tinta Epóxi a pó e munida de amplo visor em acrílico cristal ou fumê na espessura mínima de 3mm equipada com fecho munido de chave.

Caso necessário e na dependência dos equipamentos ativos a serem adquiridos, deverá ser providenciadas a instalação de bandejas fixas confeccionadas em aço SAE 1010(espessura mínima 1.2mm) pintadas em Epoxi a pó, acompanhadas de kits para fixação, ou, quando os equipamentos assim o exigirem, trilhos de sustentação também em aço SAE 1010 (espessura mínima 1.2mm), dotados também de kit de fixação.

O Rack deverá ser munido de teto suspenso, conjunto para segundo plano de montagem com suportes para fixação e perfis para montagem, uma régua com tomadas 2P+T alimentadas a partir de circuito elétrico independente, além de suportes para cabos lógicos em quantidade suficiente, sendo todos estes itens construídos em aço SAE 1010 na espessura mínima #16, pintado em Epoxi a pó e acompanhados dos respectivos kits de fixação.

Os pés deveram ser reguláveis permitindo variação mínima de 5cm da base inferior do Rack para chão. Deverá possuir rasgos para passagem de cabos e os ventiladores deveram estar fixado ao teto do Rack.

#### **6.13.1. Certificação e Teste**

O instalador, antes do recebimento provisório, deverá realizar os testes de performance de todo o Cabeamento (certificação, com vistas à comprovação de conformidade com a norma EIA/TIA 568, no que



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

tange a continuidade, polaridade, identificação, curto-circuito, atenuação, NEXT (Near End Cross Talk-diafonia). Para isso deverá ser utilizado testador de cabos UTP Categoria 6, conforme norma EIA/TSB - 67.

O instalador deve apresentar os relatórios gerados pelo aparelho, datados (coincidente com a data do teste) e rubricados pelo responsável técnico da obra. Não serão aceitos testes por amostragem. Todos os ramais deverão ser testados, na extremidade da tomada e na extremidade do distribuidor (bidirecional).

Todos os componentes da cabeaçoão deverão ser testados e certificados com o uso de equipamentos do tipo CABLE SCANNER. Deverá ser fornecido, como resultado desta certificaçoão, relatórios contendo o laudo de aferiçoão de cada segmento instalado para utilizaçoão no futuro, em procedimentos regulares de mediçoão da cabeaçoão.

A certificaçoão de categoria 6 consiste nos testes específicos de NEXT, wire map, comprimento, impedância, atenuaçoão, Elfext, PSNext, Return Loss, que foram realizados pelo equipamento em cada segmento UTP. Os produtos categoria 6 são testados e certificados para atender a taxas de transmissaçoão de até 3500 Mbps com comprimento máxímo de 100 metros por segmento, de acordo com a norma EIA/TIA 568B.

Deverão ser entregues todos os documentos referentes ao processo de instalaçoão, fazendo parte destes documentos: "as built" do projeto detalhado da cabeaçoão da rede estruturada em Autocad 2000, com plano de encaminhamento detalhado, identificaçoão individual de cada ponto (e seu número), números de cabos por trecho de infra-estrutura, bem como o detalhe de cada acabamento de infra-estrutura, diagrama de terminaçoão, certificaçoões UTP. Toda a documentaçoão da rede se baseará nas exigêncías da norma EIA/TIA 606 e será entregue impressa e em mídia magnética.

#### *6.13.2. Identificaçoão*

Todos os pontos e painéis da rede serão identificados com etiquetas protegidas por Teflon (Panduit ou similar) e etiquetas rotuladas ( Brother ou similar ), de acordo com a norma EIA/TIA 606.

#### *6.14. ATERRAMENTO*

O aterramento dos sistemas Eléctrico e Cabeamento Estruturado, deverão ser interligados através de barramento equipotencial, conforme norma NBR 5410:2008. O rack deve estar devidamente aterrado ver notas nas plantas eléctricas.

Para implantaçoão da rede estruturada o projeto eléctrico deve atender as seguintes necessidades quanto ao aterramento e condutores de proteçoão.

### **7. LIMPEZA DE OBRAS**



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

**7.1 LIMPEZA PERMANENTE**

Ao final de cada dia será procedida à limpeza geral da obra de modo a evitar o acúmulo de entulhos e materiais que possam prejudicar o bom andamento dos serviços. Os entulhos deverão ser acondicionados em recipientes apropriados que serão removidos da obra assim que estiverem cheios, tal como descrito no item 2.

**7.2 LIMPEZA FINAL**

Os serviços de limpeza deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

A lavagem de rodapés/soleiras/peitoris será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos, ou salpicos de argamassa endurecida, nas superfícies das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais.

Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

**7.3 VERIFICAÇÃO FINAL**

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, esquadrias e demais sistemas.

**7.4 LIMPEZA GERAL:**

Quando da entrega da obra, todos os pisos, revestimentos, vidros, ferragens, louças, etc. deverão estar completamente limpos e as instalações testadas e entregues em perfeitas condições de uso.

**8. CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

A fiscalização da obra ficará a cargo do Secretaria Regional através de um engenheiro legalmente habilitado para os serviços, e com amplos poderes e liberdade de ação, na condução do desenrolar da



---

**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

obra, em epígrafe.

A liberação das faturas correspondentes a serviços executados, dependerá sempre da aprovação da fiscalização, através de boletins de medição.

Salvaguardando em tudo em que foi mencionado anteriormente, lembramos que a total obediência as recomendações contidas em todos os projetos fornecidos, prevalecerão sobre todos os documentos manuscritos, em princípio.

A construtora manterá um livro “Diário de Ocorrências”, onde serão anotados, os registros diários, recomendações e observações por parte da fiscalização e do engenheiro residente, bem como, as ocorrências e eventos que possam caracterizar o andamento dos trabalhos da referida obra.

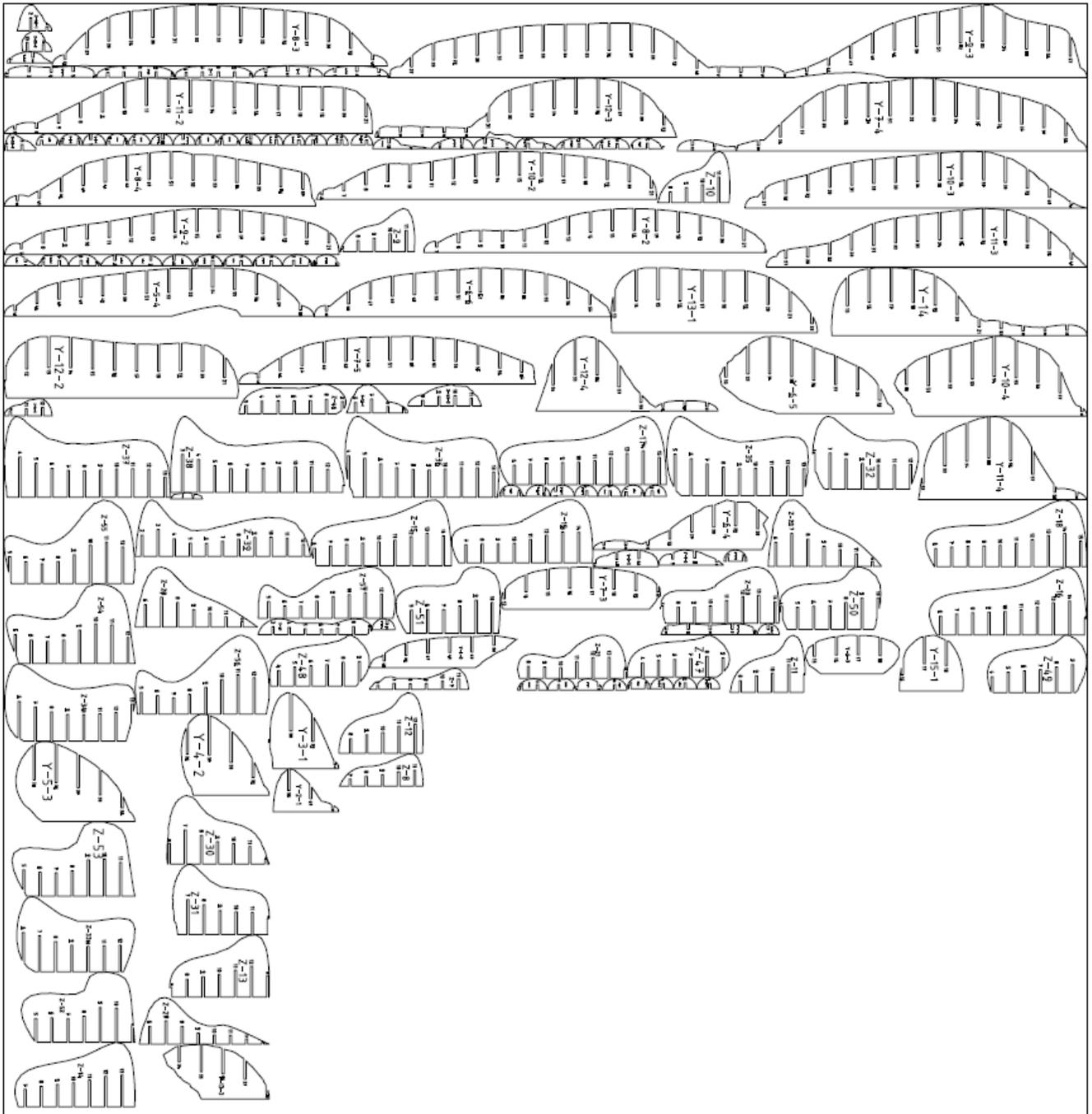
Possível acréscimo de serviços, não previstos em orçamento, deverão ter prévia conhecimento e aprova da fiscalização.



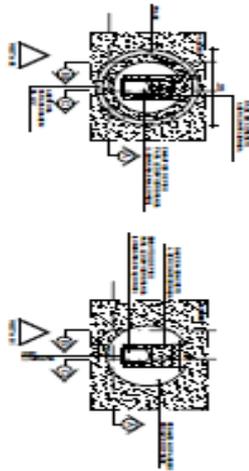
EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

ANEXO V

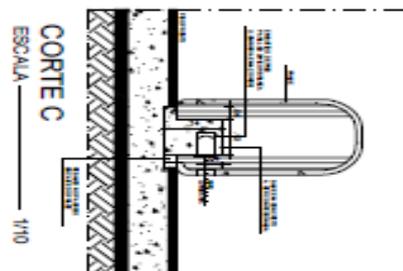
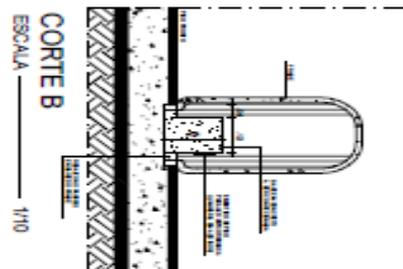
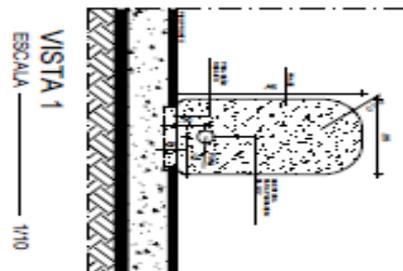
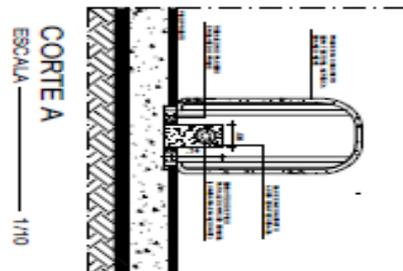
PROJETO ARQUITETÔNICO



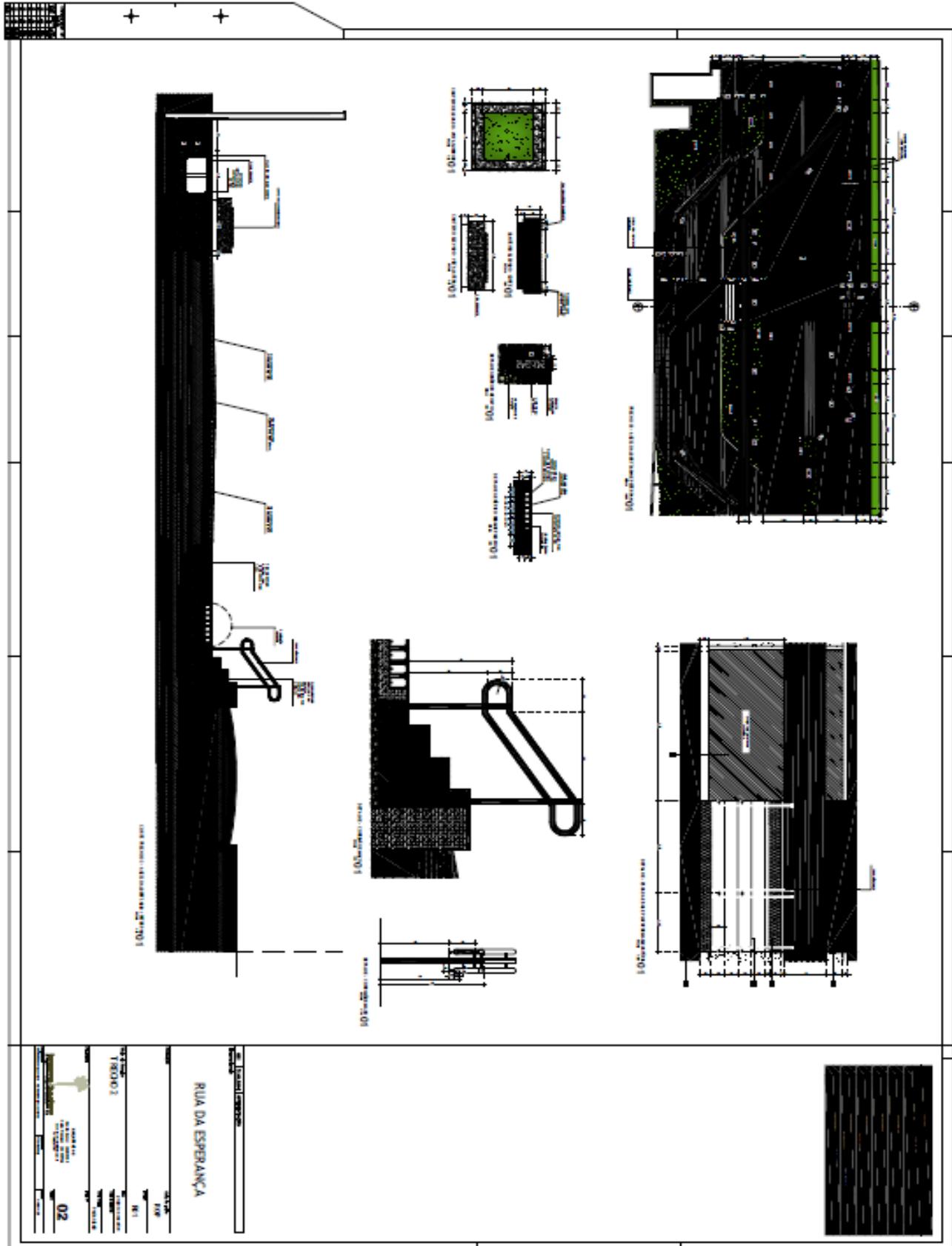
EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015



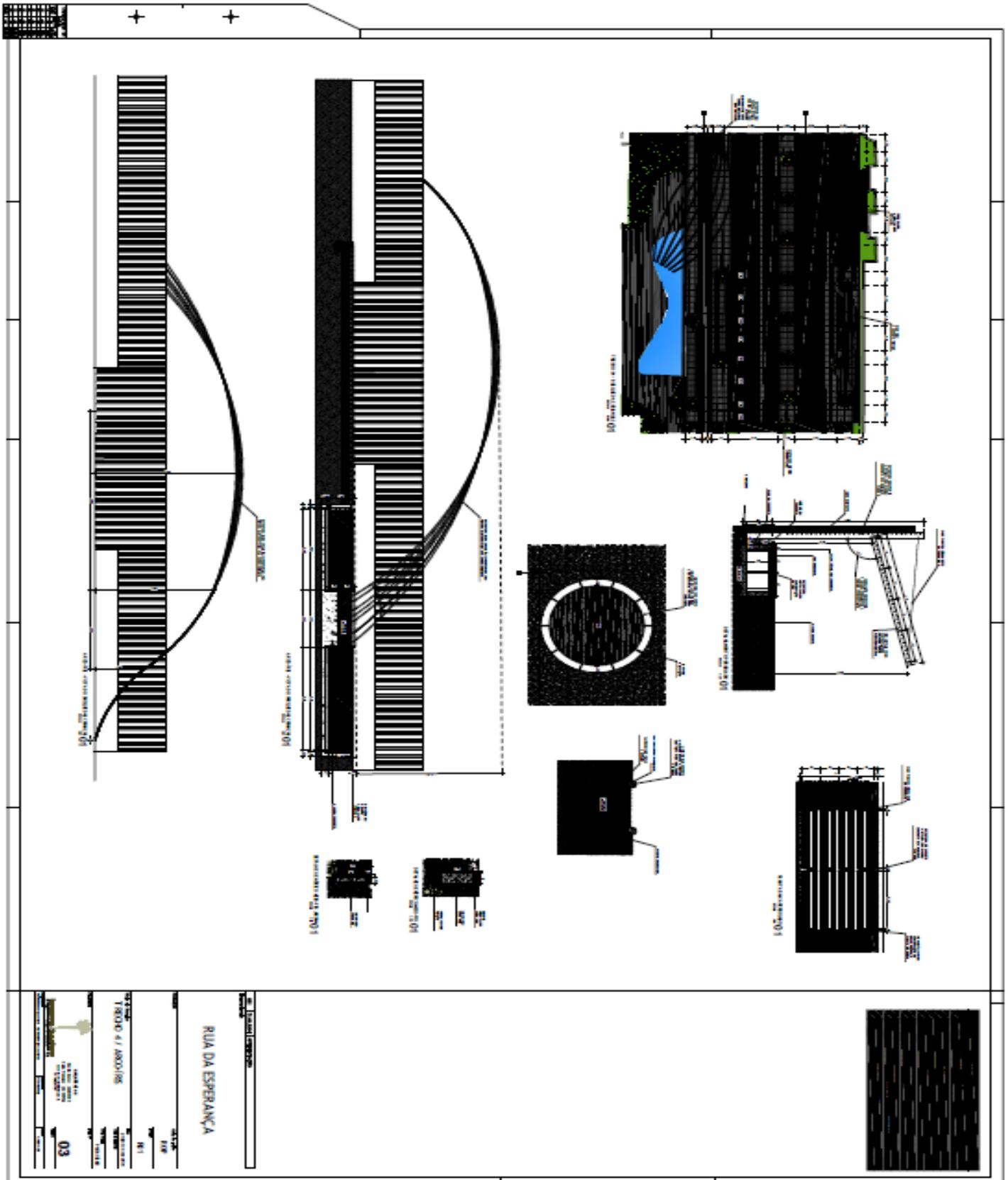
COM LUBRIFICANTE SÓLIDO - FÓSFORO CÁLCIO  
REBARBAÇÃO EN  
BASTANTE CUIDADO PARA NÃO DANIFICAR  
A OBRAS E O LUBRIFICANTE DE ACORDO  
COM O CUIDADO DE ALIQUANTO METRO  
ALTERNATIVAMENTE SÓLIDO



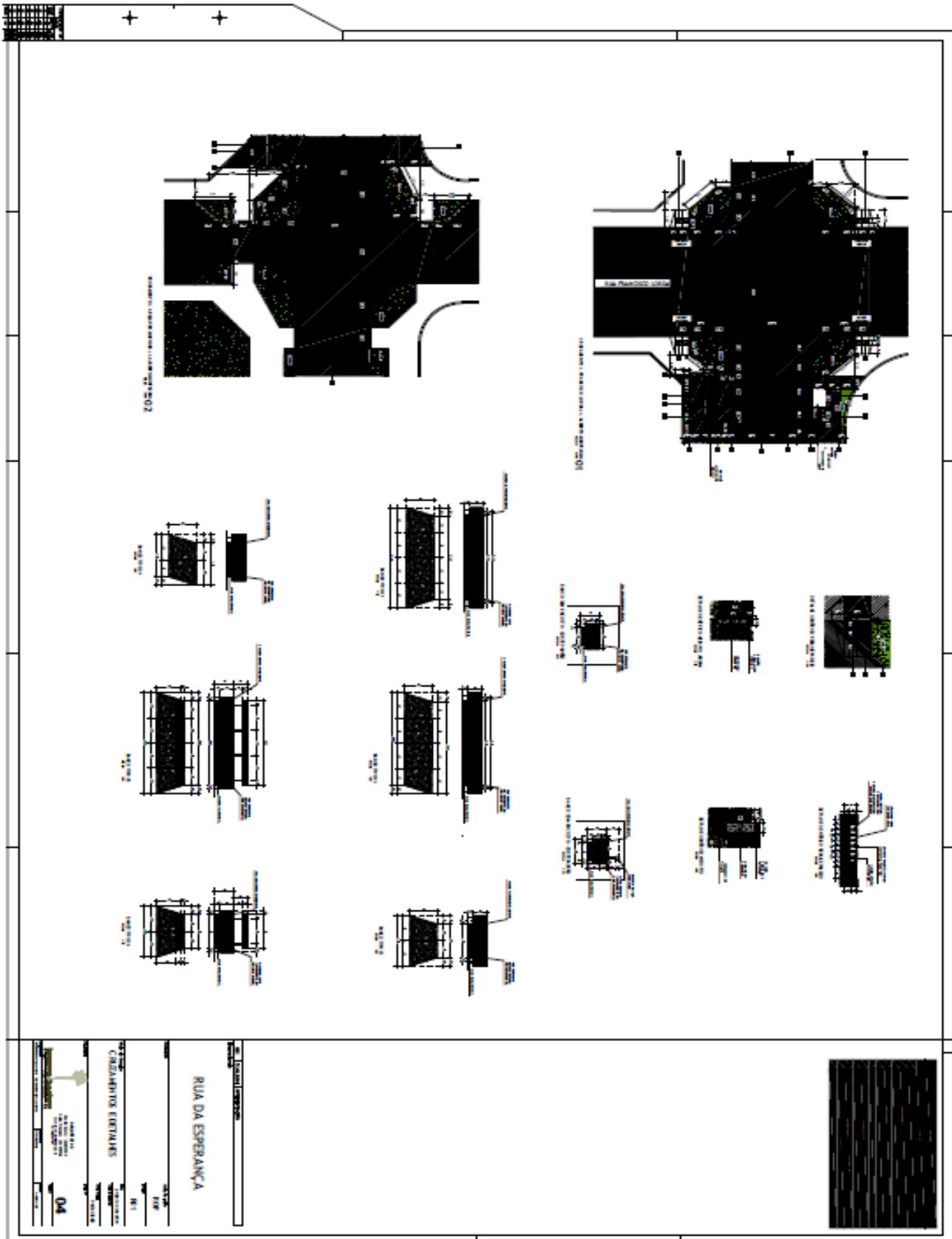
EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

## ANEXO VI

### MODELO MERAMENTE SUGESTIVO DE DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

#### DECLARAÇÃO

(nome /razão – social) \_\_\_\_\_, inscrita no  
CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a)  
Sr(a) \_\_\_\_\_, portado(a) da Carteira de Identidade nº  
\_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA, sob as sanções administrativas  
cabíveis e sob as penas da lei, ser microempresa ou empresa de pequeno porte nos termos da legislação  
vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no §4 do artigo 3º da Lei Complementar nº  
123/06.

Fortaleza (CE), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Representante legal)



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

**ANEXO VII**

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

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE/PROPONENTE)

À  
Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura de Fortaleza

Ref.: TOMADA DE PREÇOS nº \_\_\_\_\_ /2015

(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 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 dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

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

Fortaleza (CE), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Representante legal)



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

**ANEXO VIII**

**JUSTIFICATIVA DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE EMPRESA SOB A FORMA DE CONSÓRCIO E  
COOPERATIVA**

O Município de Fortaleza vem, por meio deste, apresentar justificativa acerca da não participação de Empresas enquadradas nas modalidades de Consórcio e Cooperativa no presente procedimento licitatório.

Acerca dos Consórcios, este Município informa que a conveniência de admitir a participação desses em procedimento licitatório é decisão meramente discricionária da Administração, conforme artigo 33 da Lei n.º 8.666/93. Dessa forma, não seria vantajoso para a Administração Pública contratar empresas em regime de consórcio, tendo em vista que estas empresas passariam a ter responsabilidade solidária no que concerne às obrigações trabalhistas e previdenciárias, e isto traria riscos para a contratação, por estarem sujeitas, a qualquer tempo, ao bloqueio de seus valores financeiros pelo Poder Judiciário, para fins de pagamento de dívidas, com graves repercussões para o cumprimento do contrato celebrado com o Município.

Outro aspecto importante na vedação de participação de empresas em regime de consórcio é quanto à expertise técnica, na comprovação de execução de serviços semelhantes aos de maior relevância. A comprovação da qualificação técnica tem como finalidade gerar para a Administração a presunção de que se o licitante já executou com sucesso objeto similar, tendo condições para assim fazê-lo novamente.

Essa presunção se forma com base na experiência obtida pelo licitante com o exercício dessas atividades pretéritas. A qualificação técnica de determinada empresa não é algo que possa ser emprestado para outra pessoa jurídica, justamente por haver nela um caráter *intuitu personae*, e como tal, resta claro que pertencer ao consórcio não legitima a equivalência entre a experiência dessas empresas. Portanto, permitir que uma empresa, utilize a expertise de outra para adjudicar para si o objeto da presente licitação não é razoável, visto que embora pertencentes ao consórcio, é certo que estas empresas não atuaram de forma conjunta na obtenção desses atestados.

Quanto as Cooperativas destacamos o disposto no Termo de Conciliação Judicial firmado entre a



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

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 desprezar 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 conseqüente anuência, de todos os cooperados dificultando, ou até impossibilitando, a célere execução do objeto pretendido.



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

**ANEXO IX**  
**MINUTA DE CONTRATO**

CONTRATO Nº ...../2015  
PROCESSO ADM. P522972/2015

TERMO DE CONTRATO DE EXECUÇÃO DE OBRA DISCRIMINADO NO EDITAL TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ QUE FAZEM ENTRE SI, O MUNICÍPIO DE FORTALEZA, ATRAVÉS DO FUNDO DEFESA DO MEIO AMBIENTE, COM A INTERVENIÊNCIA DA SECRETARIA DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE – SEUMA, E FISCALIZAÇÃO DA SECRETARIA EXECUTIVA REGIONAL IV, E A EMPRESA \_\_\_\_\_, VENCEDORA DA LICITAÇÃO \_\_\_\_\_ (PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_).

**CONTRATANTE:** O Município de Fortaleza, através do FUNDO DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE – FUNDEMA, situada(o) na \_\_\_\_\_, inscrita(o) no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, neste ato representada(o) pelo \_\_\_\_\_, (nacionalidade), portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, e do CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliada(o) em (Município - UF), na \_\_\_\_\_.

**INTERVENIENTE:** A SECRETARIA DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE DE FORTALEZA – SEUMA, situada(o) na \_\_\_\_\_, inscrita(o) no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, neste ato representada(o) pelo \_\_\_\_\_, (nacionalidade), portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, e do CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliada(o) em (Município - UF), na \_\_\_\_\_.

**FISCALIZADOR:** A Secretaria Executiva Regional IV – SER IV, situada(o) na \_\_\_\_\_, inscrita(o) no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, neste ato representada(o) pelo \_\_\_\_\_, (nacionalidade), portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, e do CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliada(o) em (Município - UF), na \_\_\_\_\_.

**CONTRATADA:** \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_ com sede na cidade de \_\_\_\_\_, na Rua \_\_\_\_\_, representada pelo seu Diretor o Sr. \_\_\_\_\_, nacionalidade \_\_\_\_\_, estado civil \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_.

Aos \_\_\_\_\_ dias do mês de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, as partes acima mencionadas e qualificadas pactuam o presente contrato, cuja celebração foi autorizada pelo despacho de fls. \_\_\_\_\_ do processo administrativo nº \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, doravante denominado processo, e que se regerá pela Lei Federal nº 8.666/93, de 21 de Junho de 1993, com as modificações posteriores - pelo estabelecido no instrumento convocatório e seus anexos, partes integrantes deste Contrato, pelos termos da proposta de



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

preços da Contratada, e atendidas as cláusulas e condições que se enunciam a seguir:

**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 \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, cuja licitação está devidamente homologada e adjudicada pelo titular da \_\_\_\_\_, 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 A EXECUÇÃO DA OBRA DA RUA DA ESPERANÇA LOCALIZADA NA RUA ALBERTO MONTEZUMA, NO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE AS RUAS FRANCISCO LORDA E ABELARDO MARINHO, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CONFORME ESPECIFICADO NO ANEXO I – PROJETO BÁSICO E DEMAIS ANEXOS DO EDITAL.

**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\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

**CLÁUSULA QUINTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS**

As despesas decorrentes deste contrato correrão à conta da seguinte Dotação Orçamentária:

**CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA E DO PRAZO DE EXECUÇÃO**

O contrato terá vigência de 09 (nove) meses contados da data de publicação do mesmo, e o prazo para execução do objeto deste contrato é de 03 (três) meses corridos, contados a partir do 5º dia útil do recebimento da Ordem de Serviço.

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

**PARÁGRAFO SEGUNDO** – Os prazos de início da etapa de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, bem como o prazo de vigência, 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:

1. Alteração do projeto ou de especificações pela Contratante/Interveniente;
2. Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

fundamentalmente as condições de execução deste Contrato;

3. Interrupção da execução deste Contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse do Contratante/Interveniente;
4. Aumento das quantidades inicialmente previstas no Contrato, nos limites permitidos por lei;
5. Impedimento de execução deste Contrato por fato ou ato de terceiro, reconhecido pelo Contratante/Interveniente em documento contemporâneo à sua ocorrência;
6. Omissão ou atraso de providências a cargo da Contratante/Interveniente, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte diretamente impedimento ou retardamento na execução do Contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

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

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

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

**CLÁUSULA SÉTIMA - DA GARANTIA CONTRATUAL**

A Contratada prestará garantia de execução em uma das modalidades previstas no parágrafo primeiro do Art. 56, da Lei nº 8.666/93, correspondente a 3% (três por cento) do preço global, que lhe será devolvida em uma única parcela, quando do recebimento definitivo de que trata a Cláusula Décima Terceira deste Contrato, conforme valor abaixo:

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

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A Contratante/Interveniente reserva-se o direito de, a qualquer tempo, exigir a substituição da garantia, nos casos de falência ou concordata do prestador ou de alienação de bens que possa comprometer a sua solvência.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Caso a garantia venha a ser prestada ou substituída por caução em títulos, fica a Contratante/Interveniente autorizada, expressa e irrevogavelmente, a vender os títulos caucionados, creditando o respectivo montante a seu favor, no caso de descumprimento do presente Contrato pela Contratada.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A caução em dinheiro ou título da dívida pública, durante a vigência deste Contrato, poderá ser substituída por carta de fiança de instituição bancária, com validade durante todo o período de execução da obra ou serviço, compreendidas eventuais prorrogações ou atrasos, perdurando até a data de assinatura do termo de recebimento definitivo da obra e dos serviços.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

**PARÁGRAFO QUARTO** - A liberação da garantia será feita após o recebimento definitivo da obra ou serviço e, quando tiver sido constituída em dinheiro, o seu valor original será corrigido pela variação do IGPM, entre a data da sua devolução e a data do depósito.

**PARÁGRAFO QUINTO** - A devolução da garantia dar-se-á com a apresentação das baixas no INSS e no CREA, referentes à matrícula da obra.

**CLÁUSULA OITAVA - DA FORMA DE PAGAMENTO**

Os pagamentos serão efetuados pela SEUMA/FUNDEMA, devendo a Contratada entregar os seguintes documentos, cujas cópias serão tiradas e anexadas ao processo pelo Interveniente:

1. Nota fiscal /fatura emitida com base no certificado de medições;
2. Cópia de folha de pagamento referente exclusivamente ao segurado prestadores de mão de obra de que trata a nota fiscal /fatura, ou folha de pagamento normal com indicações desses segurados;
3. Cópia autenticada da guia de recolhimento das contribuições incidentes sobre a remuneração dos segurados, de que trata o item 2 acima devidamente quitada por instituição bancária;
4. Cópias autenticadas das provas de regularidade com a Fazenda Federal, a qual abrange as contribuições sociais, previstas na Lei Federal nº 8.121/1991, conforme Portaria MF nº 358 de 5 de setembro de 2014, no seu prazo de validade, devendo a mesma ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;
5. Cópia autenticada da prova de regularidade com o FGTS da sede ou filial da licitante, no seu prazo de validade, devendo a mesma ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;
6. Cópia autenticada de Regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede ou filial da licitante, devendo a mesma ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;
7. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** - Os pagamentos serão feitos em parcelas mensais até o último dia útil de cada mês subsequente ao da realização dos serviços, com base nos certificados de medições realizados, após as conferências e autorizações, segundo as exigências administrativas em vigor. Se tais medições forem inferiores às previsões do cronograma físico da Contratante/Interveniente, serão pagos somente os valores das medições efetivamente conferidas, devendo a Contratada apresentar a documentação mencionada nas alíneas acima.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - Se os serviços medidos forem superiores às previsões do cronograma físico da Contratante/Interveniente, poderão ser pagos os valores que excederem aos previstos.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** - A SEFIN, 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.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

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

**PARÁGRAFO QUINTO** - As medições deverão ser elaboradas pela Contratada, de comum acordo com a Fiscalização (SER IV) dos serviços executados e entregues na SEUMA, até o dia 15 do mês subsequente. As medições terão periodicidade mensal entre os dias 1º (primeiro) e 30 (trinta) do mês, exceto a primeira que será elaborada no início dos serviços até o dia 30 (trinta). Caso o dia 15 (quinze) não seja dia de expediente no Município, essa data passará para o dia seguinte de expediente.

**PARÁGRAFO SEXTO** - Para o pagamento dos serviços executados em cada etapa, a Contratada deverá entregar até o dia 15 (quinze) de cada mês, a nota fiscal /fatura emitida em Real e os demais documentos discriminados no item 10.1 e 10.5.1 do Edital. Caso o dia 15 (quinze) não seja dia de expediente no Município, essa data passará para o dia seguinte de expediente.

**PARÁGRAFO SÉTIMO** - Nos casos de serviços acrescidos ou realizados antecipadamente por prévia autorização do Contratante/Interveniente ou por ele determinados, os pagamentos respectivos serão feitos de acordo com o disposto no parágrafo primeiro desta cláusula.

**PARÁGRAFO OITAVO** - Os pagamentos feitos além do prazo estabelecido no parágrafo primeiro desta cláusula:

- a)** Sofrerão atualização, tendo como base a variação do IGPM *pro rata tempore* entre o dia previsto e a data do efetivo pagamento;
- b)** Terão a incidência de juros de mora de 12% (doze) ao ano, *pro rata tempore*, entre o dia previsto e a data do efetivo pagamento;
- c)** O atraso na apresentação da documentação referida no *caput* desta cláusula implicará no pagamento sem a aplicação da correção monetária e dos juros de mora.

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

Ocorrerá revisão de preços na hipótese de ocorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis durante a gestão contratual, bem como ocorra majoração legal de preços; devendo a Contratada se manifestar e, comprovadamente, demonstrar o desequilíbrio econômico - financeiro do contrato, cabendo ao Contratante / Interveniente, justificadamente, aceitar ou não, aplicando-se a seguinte fórmula:

**AM = VP (A/B - 1)**, onde:

**AM** = atualização monetária;

**VP** = valor presente a ser corrigido;

**A** = número índice fator acumulado da TR no dia anterior ao pagamento;

**B** = número índice fator acumulado da TR no último dia do mês a que se refere a medição.

No caso de extinção da TR, adotar-se-á índice que reflita a perda financeira do período considerado. Não haverá reajuste de preços exceto na hipótese de contrato cujo prazo de execução ultrapasse 365



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

dias contados a partir da data de apresentação da proposta de preços da Contratada, obedecendo à legislação federal em vigor e aplicando-se a seguinte fórmula:

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

**R** = valor do reajustamento;

**I** = índice constante da coluna 35 - Edificações da FGV (INCC), referente aos serviços especificados e relativo ao mês da execução destes;

**I<sub>0</sub>** = índice constante da coluna 35 - Edificações da FGV (INCC), relativo ao mês de apresentação da proposta;

**P<sub>0</sub>** = preço global cotado pelo licitante contratado.

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

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

À Contratante/Interveniente cabe o direito de promover acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no objeto deste contrato, até os limites constantes do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93, mantendo-se as demais condições do Contrato.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** - A 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 no *caput* desta cláusula.

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

São obrigações da Contratada:

**a)** Executar as obras e serviços pelo preço global estipulado neste Contrato e entregá-los totalmente concluídos, de acordo com os projetos executivos fornecidos pelo Contratante / Interveniente em perfeito e total funcionamento, e observadas todas normas técnicas de segurança.



EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015

- b) Manter preposto aceito pela Contratante/Interveniente no local da obra, para representá-la na execução do contrato, assim como manter durante todo o prazo de execução, e até o recebimento definitivo da obra ou serviço pelo Contratante/Interveniente, todos os profissionais qualificados detentores dos Atestados de Responsabilidade Técnica apresentados na fase de habilitação da licitação. Somente com autorização da Contratante/Interveniente, e a seu critério, poderão ser substituídos por outros portadores de ART igual ou superior.
- c) 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.
- d) Obedecer todas as leis, códigos e regulamentos federais, estaduais e municipais relacionados com os serviços em execução e **todas as normas de segurança aplicáveis, principalmente as Normas Regulamentadoras nº 07, 09 e 18, do Ministério do Trabalho e Emprego, que instituem, respectivamente, o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil.**
- e) Responder pelos danos causados diretamente à Contratante/Interveniente ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Contratante/Interveniente.
- f) Responder pelos encargos trabalhistas previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.
- g) Efetuar, caso solicitado pela Contratante/Interveniente, testes previstos nas normas da ABNT para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.
- h) Apresentar as licenças exigidas pelos órgãos competentes para a realização dos serviços será de exclusiva responsabilidade da Contratada.
- i) Responder durante o prazo de 90 dias após a execução dos serviços, pelas faltas ou reparos, desde que a fiscalização da SER IV, acompanhada pela Contratante/Interveniente comprove que danos ocorridos tenham resultado de execução imperfeita ou inadequada às especificações de origem.
- j) Colocar as placas de sinalização da obra ou serviço, conforme modelo fornecido pela Contratante/Interveniente.
- k) Executar a obra ou serviço de acordo com o projeto, atendidas as normas técnicas adotadas pela Contratante/Interveniente.
- l) Implantar o Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, PGRCC, durante toda a execução do objeto. De acordo com a Fundamentação Legal: Art. 182 CF, Lei 6938/81; Lei 9605, de 13.02.98, Lei dos Crimes Ambientais; RES. CONAMA 307, 05.07.2002; RES. CONAMA 348, de 16.08.2004; Lei Estadual nº 13.103 de 24 de janeiro de 2001; Lei Municipal 8408, de 24.12.99; Dec. Mun. 10.696 de 02.02.2002; Dec. Mun. 11.633, de 18.05.2004; Dec. Mun. 11646, de 31.05.2004; Portaria SEMAM 06/2004, DOM, 03/10/2004.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

**m)** Entregar na assinatura do contrato o original ou cópia autenticada por cartório competente dos seguintes documentos:

1. Garantia Contratual;
2. 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;
3. Certidão Conjunta Negativa de Débitos, referente à quitação de tributos e contribuições Federais a qual abrange, inclusive, as contribuições sociais previstas na Lei federal nº 8212/1991, conforme portaria MF nº 358 de 5 de setembro de 2014, ou equivalente, expedida pela Procuradoria geral da Fazenda Nacional e receita Federal do Brasil.
4. Certidão Negativa de Débito, ou equivalente, para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal.
5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

**o)** Apresentar o Extrato da Ordem de Serviço junto ao Conselho Coordenador de Obras para Licenciamento Prévio da Obra e Serviço, conforme exigência da Lei nº 6915 de 05 de julho de 1991, que toda obra e serviço a ser executado no solo, subsolo espaço aéreo de Fortaleza (implantação ou manutenção de rede de distribuição e abastecimento de água, rede de esgoto, energia elétrica, gás canalizado, transmissão telefônica, de dados de imagem, rede de telecomunicação e de TV a cabo, oleodutos e derivados do petróleo ou produtos químicos, pavimentação, drenagem, construção ou reforma de praças e canteiros centrais, obras d'arte e qualquer escavação em vias públicas), deverá ser previamente Licenciada junto ao Conselho Coordenador de Obras, mediante a apresentação do Extrato da Ordem de serviço respectiva, sob pena de infração ao Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza.

**p)** Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica, em nome do profissional responsável pela fiscalização da execução do objeto, devidamente expedido pelo órgão competente.

**q)** Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica referente à execução do objeto, devidamente expedido pelo órgão competente.

**r)** Disponibilizar o Diário de Obra, do início ao término da execução do contrato, para a sua verificação pelo engenheiro da Contratante responsável pela fiscalização da obra.

**s)** Apresentar o comprovante de matrícula do Cadastro Específico do INSS, junto a Receita Federal do Brasil, de acordo com o art. 24, §1º, da Instrução Normativa RFB nº. 971, de 13 de novembro de 2009.

**t)** Apresentar relatório fotográfico de cada medição realizada pela contratada, para efeito de comprovação da execução do projeto, na sua totalidade ou parcialidade.

1. Na impressão das fotografias deverão constar data e horário.

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



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

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

- a)** A demora injustificada na execução da prestação contratual acarretará, de plano, a incidência da multa moratória à base de 0,33%, cumulativamente, incidente sobre o valor da prestação vencida, por cada dia de atraso.
- b)** 0,1% sobre o valor global do Contrato, por dia que exceder ao prazo contratual;
- c)** 20% do valor global do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;
- d)** 0,0001% do valor global do Contrato, por cada dia que cada equipamento deixar de ser utilizado na obra;
- e)** 3% sobre o valor global do Contrato, por descumprimento às recomendações estabelecidas neste edital ou no Contrato, conforme o caso;
- f)** 10% do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita do titular do órgão ou entidade licitadora;
- g)** 5% sobre o valor global do Contrato, se a Contratada deixar de atender às recomendações de ordem técnica emitidas pelo órgão ou entidade licitadora.

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

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

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

**PARÁGRAFO QUARTO** - Todas as multas serão cobradas cumulativamente e independentemente.

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



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

**PARÁGRAFO SEXTO** - As multas somente serão devidas após o regular processo administrativo de apuração das condutas da contratada que se configurem descumprimento às obrigações contratuais.

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

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

**PARÁGRAFO NONO** - A multa, aplicada após regular processo administrativo, poderá ser descontada da garantia prestada pela contratada, em caso de rescisão contratual.

**PARÁGRAFO DÉCIMO** - 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.

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

Ao término do serviço e a requerimento da Contratada, dar-se-á o recebimento provisório do mesmo, que se tornará em definitivo após 30 (trinta) dias. Se, neste período, for constatada a existência de qualquer defeito na execução, a Contratada se obrigará a promover sua reparação.

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

O atraso injustificado, o descumprimento, parcial ou total, do objeto deste contrato, bem como de quaisquer das obrigações definidas neste instrumento, acarretará, após regular processo administrativo, com direito à ampla defesa e ao contraditório, a incidência das seguintes sanções:

- a)** Advertência;
- b)** Multa, conforme previsto na cláusula décima segunda, sem prejuízo das demais sanções contratuais e legais estabelecidas;
- c)** Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- d)** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** - A aplicação de multa não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas neste contrato e na lei.



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - A multa aplicada após regular processo administrativo será descontada da garantia prestada pela Contratada.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** - 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 QUARTO** - As sanções previstas nas letras “a”, “c” e “d” desta cláusula, poderão ser aplicadas cumulativamente com a da letra “b”.

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

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

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

**PARÁGRAFO SÉTIMO** - A declaração de inidoneidade é da competência exclusiva do Titular do Órgão/Entidade de origem da licitação.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA RESCISÃO**

Ocorrerá a rescisão do Contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial e sem que caiba à Contratada direito a indenização de qualquer natureza, ocorrendo qualquer dos seguintes casos:

1. Não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos; ou da legislação vigente;
2. Lentidão na execução dos serviços, levando o órgão ou entidade licitadora a presumir pela não conclusão dos mesmos nos prazos estipulados;
3. Cometimento reiterado de erros na execução dos serviços;
4. Recuperação Judicial, falência ou dissolução da firma ou insolvência de seus sócios, gerentes ou diretores;
5. O atraso injustificado no início da obra ou paralisação da mesma sem justa causa e prévia



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

comunicação do Contratante / Interveniente;

- 6.** A subcontratação total ou parcial das obras ou serviços, sem prévia autorização do titular do órgão ou entidade licitadora, a associação da Contratada com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas neste Contrato;
- 7.** O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- 8.** O cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas pelo representante do órgão ou entidade licitadora, conforme previsto no parágrafo 1º do art. 67 da Lei nº 8.666/93;
- 9.** Alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do Contrato;
- 10.** Razões de interesse público, de alta relevância de amplo conhecimento, justificados e determinados pelo o órgão ou entidade licitadora;
- 11.** A supressão, por parte da Administração, de obras ou serviços de engenharia, acarretando modificação do valor inicial do Contrato além do limite estabelecido na cláusula décima deste Contrato;
- 12.** A suspensão de sua execução, por ordem escrita do órgão ou entidade licitadora, por prazo superior a 120 dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado ao contratado, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;
- 13.** O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo órgão ou entidade licitadora, decorrentes de obras ou serviços, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à Contratada o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;
- 14.** A não liberação, por parte do órgão ou entidade licitadora, de área, local ou objeto para execução da obra, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;
- 15.** A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato;
- 16.** A inobservância da obrigação de colocar e manter no canteiro de obra o equipamento exigido para a execução dos serviços, bem como as placas de sinalização adequadas.

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

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - Quando a rescisão ocorrer com base nos itens 10 a 15 desta Cláusula, sem que haja culpa da Contratada, esta será ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que tiver



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

sofrido, tendo direito a:

- a) Devolução de garantia, quando for exigida;
- b) Pagamentos devidos pela execução do Contrato até a data da rescisão;
- c) Pagamento do custo da desmobilização.

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

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA FISCALIZAÇÃO**

A execução do Contrato deverá ser acompanhada por representante do Contratante/Interveniente especialmente designado para tal fim; a fiscalização da obra será executada pela Secretaria Executiva Regional IV, que designará técnicos para essa finalidade.

O representante do órgão fiscalizador, a SER IV, apresentará Anotação de Responsabilidade Técnica, em nome do profissional responsável pela fiscalização da execução do objeto, devidamente expedido pelo órgão competente.

O representante do órgão fiscalizador, a SER IV, anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularidade das faltas ou defeitos observados.

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

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

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA PUBLICAÇÃO DO CONTRATO**

Até o 5º dia útil do mês seguinte ao da assinatura deste termo, o Contratante / Interveniente providenciará a publicação de resumo no Diário Oficial do Município – DOM, nos termos do § único, do Art. 61 da Lei nº 8.666/93.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - 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 DÉCIMA NONA- 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



**EDITAL Nº. 2092/2015  
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/ 2015 - OBRA  
PROCESSO ADM. Nº. P522972/2015**

execução.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO FORO**

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

E, por assim terem justo e combinado o Contrato, ambas as partes firmam o presente termo, com duas testemunhas que também o assinam, em 03 (três) vias de igual teor, que serão distribuídas entre Contratante/Interveniente e Contratada para os efeitos legais.

Fortaleza (CE), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

**CONTRATANTE**

**INTERVENIENTE**

**FISCALIZADOR**

**CONTRATADA**

**TESTEMUNHAS:**

1. \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_

VISTO: \_\_\_\_\_

