

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 1

ORIGEM DA LICITAÇÃO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEINF
PROCESSO Nº:	P382927/2014
OBJETO:	A PRESENTE LICITAÇÃO TEM COMO OBJETO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÕES E RESTAURAÇÕES DE VIAS DIVERSAS NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.
CRITÉRIO DE JULGAMENTO:	MAIOR DESCONTO
MODO DE DISPUTA:	ABERTO
REGIME DE EXECUÇÃO:	EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

INFORMAÇÕES IMPORTANTES:

- RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: ___/___/2014 às ___h00min.
- ABERTURA DAS PROPOSTAS: ___/___/2014 às ___h00min.
- INÍCIO DA DISPUTA: ___/___/2014 às ___h00min.
- FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS (informando o nº da licitação): Até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para abertura das propostas.
 - e-mail: licitacao@fortaleza.ce.gov.br
 - fax: (085) (3252.1630)
 - fone: (085) (3452.3477)
- REFERÊNCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo será observado o **horário local** (Fortaleza – CE).
- ENDEREÇO PARA ENTREGA (PROCOLO) DE DOCUMENTOS: Central de Licitações da Prefeitura Municipal de Fortaleza – Rua do Rosário, 77, Terraço e Sobreloja, Centro, Fortaleza - CE - CEP 60.055-090.
- HOME PAGE: <http://www.fortaleza.ce.gov.br>

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 2

ÍNDICE

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

ANEXOS

- I. TERMO DE REFERÊNCIA.
- II. DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DE PARTICIPAÇÃO (**MODELO**).
- III. CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO (**MODELO**).
- IV. DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA (**MODELO**).
- V. CARTA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (**MODELO**).
- VI. CARTA DE “FIANÇA BANCÁRIA” - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO (**MODELO**).
- VII. TERMO DE INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO QUALIFICADO (**MODELO**).
- VIII. CONTRATO (MINUTA).
- IX. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI (**MODELO**)
- X. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE ENCARGOS SOCIAIS (**MODELO**)
- XI. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS – CPU (**MODELO**)
- XII. PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS (**MODELO**)
- XIII. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (**MODELO**)
- XIV. TERMO DE COMPROMISSO (**MODELO**).
- XV. JUSTIFICATIVA DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVA
- XVI. DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE
- XVII. DECLARAÇÃO DE VISTORIA DO LOCAL DOS SERVIÇOS
- XVIII. PEÇAS GRÁFICAS
- XIX. JUSTIFICATIVA DA LIMITAÇÃO NO NÚMERO DE CONSORCIADOS

GLOSSÁRIO

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

1. **LICITAÇÃO** - O procedimento de que trata a presente licitação;
2. **RDC** - Regime Diferenciado de Contratação;
3. **LICITANTE** - Empresa que participa desta licitação;
4. **HABILITAÇÃO** - Verificação atualizada da situação jurídica, qualificação técnica e econômico-financeira e regularidade fiscal de cada participante da licitação;
5. **ÓRGÃO GERENCIADOR**: - Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINF.
6. **GESTOR DO CONTRATO**: - Dirigentes dos Órgãos da Administração Direta e Indireta responsáveis pela definição do objeto, pelo gerenciamento e pagamento do contrato.
7. **ADJUDICATÁRIA**: - Empresa vencedora da licitação, à qual será adjudicado o seu objeto;
8. **CONTRATANTE**: - O Município de Fortaleza, que é signatário do instrumento contratual;
9. **CONTRATADA**: - Empresa à qual foi adjudicado o objeto desta licitação, e é signatária do contrato com a Administração Pública;
10. **CPL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA** - A Comissão Permanente de Licitação – CPL da Prefeitura Municipal de Fortaleza realizará os procedimentos de recebimento de envelopes, coordenação da disputa nos lances verbais, habilitação e julgamento de propostas referentes a esta licitação.
11. **PMF** - Prefeitura Municipal de Fortaleza;
12. **DOM** - Diário Oficial do Município, jornal impresso pela Imprensa Oficial da PMF.
13. **DOU** - Diário Oficial da União, jornal impresso pela Imprensa Oficial União.
14. **AUTORIDADE SUPERIOR** - É o titular do órgão desta licitação – Secretária Municipal de Infraestrutura, 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 à CL – PMF a averbação do contrato.
15. **ORÇAMENTO**: Documento elaborado pelo órgão de origem, para basear o valor da licitação. O presente orçamento será baseado através de informações constantes nas tabelas do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI/Secretaria de Infraestrutura do Governo do Estado – SEINFRA e Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF, o qual assume, nesta licitação, caráter sigiloso, nos termos do art. 6º da Lei nº 12.462/2011.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 5

EDITAL DE LICITAÇÃO

RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014

A Prefeitura Municipal de Fortaleza – PMF, representada pela Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Fortaleza, constituída pelo Decreto Municipal nº 13.090, de 08 de março de 2013, aqui também designada simplesmente pela sigla CPL e demais referências legais, torna público, para conhecimento dos interessados, a abertura de licitação destinada à contratação do objeto citado no **subitem 1.1** deste Edital.

1. DO OBJETO E DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL:

1.1. O objeto da presente licitação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÕES E RESTAURAÇÕES DE VIAS DIVERSAS NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA**, para contemplar as ações objeto do Programa de Aceleração do Crescimento da Mobilidade – PAC da Mobilidade, com fundamento no inciso IV do artigo 1º, da Lei nº 12.462, de 04 de agosto de 2011, incluído pela Lei nº 12.688/2012, e de acordo com as especificações contidas neste Edital e seus Anexos.

1.2. O Edital e seus Anexos poderão ser retirados na Central de Licitações da Prefeitura Municipal de Fortaleza, Ed. Comte. Vital Rolim, localizado na Rua do Rosário, 77, no Centro desta cidade, de 2ª a 6ª feira (dias úteis), das 8:30 às 11:30 e das 13:30 às 16:30 horas mediante apresentação de CD-ROM ou PEN-DRIVE para que sejam nestes gravados os arquivos da presente licitação, ou retirado, sem ônus, no *site* compras.fortaleza.ce.gov.br.

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

2.1. No dia ____ de _____ de 2014, às _____ horas, no Auditório Máster da Central de Licitações da Prefeitura Municipal de Fortaleza, sito na Rua do Rosário, 77, Centro, no Edifício Comte. Vital Rolim – Sobreloja e Terraço, nesta Capital, a(s) empresa(s) interessada(s) fará(ão) a entrega da sua PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO à Comissão de Licitação devidamente designada, que estará(ao) reunida(s) para esta finalidade, podendo, ainda, encaminhá-la previamente, respeitando-se o horário e a data estabelecidos neste subitem;

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

2.1.2. No caso de inabilitação do primeiro classificado, serão requeridos no prazo de 01 (um) dia útil e avaliados pela CPL a proposta e a habilitação do participante subsequente, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda a este Edital;

2.1.2.1. Caso o(s) participante(s) subsequente(s), na ordem de classificação, se encontre(m) presente(s) à sessão e porte(m) os documentos acima, serão os mesmos analisados na própria sessão, sem necessidade de concessão do prazo assinalado.

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

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 6

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

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

3.1. A presente licitação reger-se-á pelo disposto neste Edital e seus Anexos, pela Lei nº 12.462, de 04 de Agosto de 2011 e pelo Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, alterado pelo Decreto 8.080, de 23 de agosto de 2013;

3.2. Fundamento legal: INCISO IV, ARTIGO 1º, LEI Nº 12.462, de 04 de agosto de 2011, incluído pela Lei nº 12.688/2012;

3.3. Forma de Execução da Licitação: PRESENCIAL;

3.4. Modo de Disputa: ABERTO;

3.5. Regime de Contratação: EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO;

3.6. Critério de julgamento: MAIOR DESCONTO.

4. DA PARTICIPAÇÃO

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

a) Qualquer pessoa jurídica legalmente estabelecida no País e que atenda às exigências deste Edital e seus Anexos;

b) Interessados sob a forma de Consórcio com até 02 (duas) empresas, conforme ANEXO XIX – JUSTIFICATIVA DA LIMITAÇÃO NO NÚMERO DE CONSÓRCIADOS.

4.2. Não poderá participar direta ou indiretamente desta licitação:

a) empresa declarada inidônea por órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal;

b) empresa suspensa de licitar e contratar com a Prefeitura Municipal de Fortaleza (*Acórdão nº 3439/2012-Plenário, TC-033.867/2011-9, rel. Min. Valmir Campelo, 10.12.2012*);

c) empresa com decretação de falência em processo de recuperação judicial ou extrajudicial;

d) empresa submetida a concurso de credores, em liquidação ou em dissolução;

e) empresa cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócios, pertençam, ainda que parcialmente, de empresa do mesmo grupo, ou em mais de uma empresa que esteja participando desta licitação;

e.1) caso constatada tal situação, ainda que a *posteriori*, a empresa licitante será desqualificada, ficando esta e seus representantes incurso nas sanções previstas no art. 47 da Lei 12.462/2011.

f) empresa cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto deste Edital;

g) pessoa física ou jurídica que elaborou, isoladamente ou em consórcio, o projeto básico ou executivo correspondente;

h) pessoa jurídica da qual o autor do projeto básico ou executivo seja administrador, sócio com mais de cinco por cento do capital volante, controlador, gerente, responsável técnico ou subcontratado; ou

i) empregado ou ocupante de cargo em comissão da Prefeitura Municipal de Fortaleza ou responsável pela licitação.

j) Na forma de Cooperativas, nos termos do art. 5º da Lei Federal nº 12.690 de 19 de julho de 2012, justificados no ANEXO XV – JUSTIFICATIVA DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVA deste Edital;

4.2.1. Para fins do disposto nas **alíneas “g”, “h” e “i” do subitem 4.2**, considera-se participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços e fornecimento, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários;

4.2.2. O disposto no item acima aplica-se aos membros da Central de Licitações da Prefeitura Municipal de Fortaleza.

4.3. Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO no ENVELOPE nº 1, referido do **subitem 6.1** deste Edital;

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

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

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

5. DO CREDENCIAMENTO

5.1. O licitante deverá se apresentar para credenciamento junto à CPL por um representante que, devidamente munido de documento que o credencie a participar deste procedimento licitatório, venha a responder por sua representada, devendo, ainda, no ato de entrega dos envelopes, identificar-se, exibindo a Carteira de Identidade ou outro documento equivalente.

5.2. O credenciamento far-se-á por meio de instrumento **PÚBLICO** de procuração ou instrumento **PARTICULAR** com firma reconhecida e com poderes para formular ofertas e lances e para praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da representada, devendo o instrumento se fazer acompanhar dos atos constitutivos da Empresa, atualizados, para fins de comprovação da legitimidade do outorgante. Em sendo **o representante sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa proponente**, deverá este apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 8

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

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

5.3. Declaração dos interessados dando ciência de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação e que não estão incursos em nenhum dos impedimentos elencados no **subitem 4.2** deste edital **que deverá vir, obrigatoriamente, fora dos invólucros (Anexo V)**;

5.4. Declaração, sob as penas da lei, de que cumpre os requisitos legais para qualificação como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, estando apta a usufruir do tratamento diferenciado estabelecido nos Arts. 42 e 43 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, se for o caso;

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

5.6. O instrumento de credenciamento e as declarações exigidas no subitem 5.3 serão juntados ao processo da licitação.

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

6. DA ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO

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

À
CPL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
ENVELOPE I – PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL /2014
RAZÃO SOCIAL DO LICITANTE
Nº CNPJ (ou documento equivalente)

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

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

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

6.3. O ENVELOPE I – PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO, **nos termos do subitem 6.1.**, deverá conter todos os elementos a seguir relacionados:

6.3.1. Carta de apresentação da PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO, assinada, obrigatoriamente, pelo representante legal do licitante, contendo o preço global de referência e o prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da data de que trata o **subitem 2.1** deste Edital (**Anexo III**);

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

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

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

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

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

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

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

a) BDI de Construção de Edifícios – 24,67% (vinte e quatro vírgula sessenta e sete por cento);

b) Encargos Sociais – 88,81% (oitenta e oito vírgula oitenta e um por cento).

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

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

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

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

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

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

a) Conferência do credenciamento dos representantes legais mediante confronto do instrumento de credenciamento com seu documento de identificação;

b) Abertura dos envelopes contendo as PROPOSTAS DE PERCENTUAL DE DESCONTO

c) Divulgação dos valores globais indicados em cada PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO

d) Verificação das PROPOSTAS DE PERCENTUAL DE DESCONTO quanto a eventuais discrepâncias, corrigindo-as da seguinte forma:

d.1) entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso.

d.2) entre o preço global das planilhas de serviços e preços, para a carta de apresentação da PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO prevalecerá o primeiro;

e) Ordenamento das PROPOSTAS DE PERCENTUAL DE DESCONTO por ordem decrescente de vantajosidade;

e.1) a PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO de maior vantajosidade será a de MAIOR DESCONTO ofertado para a execução do objeto da licitação em questão.

f) A CPL convidará, individual e sucessivamente os licitantes, de forma sequencial, a apresentar lances verbais, a partir do autor da proposta menos vantajosa, seguido dos demais;

f.1) a desistência do licitante em apresentar lances verbais, quando convocado, implicará sua exclusão da etapa de lances verbais e a manutenção do último preço por ele apresentado para efeito de ordenação das propostas, exceto no caso de ser o detentor da melhor proposta, hipótese em que poderá apresentar novos lances sempre que esta for coberta, observado o disposto na letra *h* abaixo (inciso III, artigo 19 do Decreto 7.581, de 11 de outubro de 2011, alterado pelo Decreto 8.080/2013, de 20 de agosto de 2013).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.4. Encerrada a fase de lances, a COMISSÃO ordenará as propostas por ordem decrescente de vantajosidade e convocará a licitante que apresentou a proposta/lance mais vantajosa para

reelaborar e apresentar, por meio eletrônico, os documentos elencados a seguir, com os respectivos valores adequados ao lance vencedor, nos prazo de 1 (um) dia útil para os documentos referenciados nas alíneas “a” a “d” e 3 (três) dias úteis para o documento da alínea “e” do presente subitem:

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

7.4.2. **PLANILHAS DE QUANTIDADES E PREÇOS (Anexo XII);**

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

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

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

7.4.3. Composições analíticas das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e das Taxas de Encargos Sociais incidentes para os serviços previstos na Planilha de Quantidades e Preços (**Anexos IX e X**);

7.4.4. Cronograma físico-financeiro preliminar (**Anexo XIII**), com periodicidade de 30 (trinta) dias corridos, não se admitindo parcela na forma de pagamento antecipado, observando-se as etapas e prazos de execução estabelecido neste Edital e seus Anexos.

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

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

7.4.5. Planilhas de Composição Analítica de Preços Unitários (CPU'S) de todos os itens da Planilha de Quantidades e Preços (**Anexo XI**);

7.4.6. Os prazos constantes acima poderão ser prorrogados **uma única vez**, salvo justificativas aceitas pela Central de Licitações da Prefeitura Municipal de Fortaleza.

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

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

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

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

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

7.5.5. O preço total da PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO será ajustado pela CPL, em conformidade com os procedimentos enumerados nas alíneas precedentes para correção de erros.

O valor resultante consistirá no preço-corrigido global da PROPOSTA PERCENTUAL DE DESCONTO.

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

7.6.1. Contenha vícios insanáveis;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.6.10. Para efeito de avaliação da economicidade da proposta, o valor máximo que a Prefeitura Municipal de Fortaleza admite pagar para a execução dos serviços objeto desta licitação é o global previamente estimado a ser divulgado nos termos do **subitem 10.2.1**, devidamente corrigido de acordo com o seguinte critério:

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



7.6.10.2. O percentual de atualização do orçamento de referência será calculado até a 4ª (quarta) casa decimal, sem arredondamento. O valor resultante será o valor global do orçamento de referência atualizado.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8. DA ORGANIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 15

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

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
ENVELOPE II - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE
Nº CNPJ (ou documento equivalente)

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

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

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

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

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

8.4.1. Carta de Apresentação dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO assinada, obrigatoriamente, pelo representante legal da licitante, com as seguintes informações (**Anexo V**):

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

8.4.1.2. Credenciamento do Representante Legal para assinatura do contrato.

8.4.2. Relação dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO;

8.4.2.1. Prova de inscrição ou registro do licitante individual e dos seus Responsáveis Técnicos junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da localidade da sede da licitante, em vigor;

8.4.2.2. Termo de Indicação do Pessoal Técnico Qualificado, no qual os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação de capacidade técnica, declarem que participarão, a serviço do licitante, da execução do objeto desta licitação. Este termo deverá ser firmado pelo representante do licitante com o ciente do profissional conforme **Anexo VII**;

8.4.2.3. A licitante, para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional, deverão apresentar:

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

I) Capacidade Técnico-Operacional: Comprovação de aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, que será feita mediante a apresentação de até 04 (quatro) Atestados ou Certidão (para cada item) fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em que figurem o nome da empresa concorrente na condição de “Contratada”, devidamente registrados junto ao CREA ou CAU cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica e valor significativo tenha(m) sido

- a) Implantação e/ou restauração de vias urbanas, com extensão mínima de 10,0km;
- b) Concreto betuminoso usinado a quente concreto em quantidade igual ou superior a 22.000 ton.;
- c) Execução de base para pavimentação urbana em quantidade igual ou superior a 17.500 m³;
- d) Execução de galeria de drenagem com diâmetro $\geq 0,60$ m em quantidade igual ou superior a 9.000 m;
- e) Execução de fresagem em pavimento asfáltico em quantidade igual ou superior a 170.000 m²

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

- a) Implantação e/ou restauração de vias urbanas;
- b) Concreto betuminoso usinado a quente;
- c) Base para pavimentação urbana;
- d) Execução de galeria de drenagem com diâmetro $\geq 0,60$ m;
- e) Execução de fresagem em pavimento asfáltico.

8.4.2.3.2 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.

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

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

8.4.2.4. Declaração de visita emitida pela Prefeitura Municipal de Fortaleza, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura a que está circunscrito o objeto a ser licitado (MODELO – **Anexo XVII**) em nome do licitante de que ela, preferencialmente, por intermédio de integrante do seu quadro de Responsáveis Técnicos, visitou os locais onde serão executados os serviços, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos, até o último dia útil imediatamente anterior à data de que trata o **subitem 2.1** deste Edital;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.4.5.5. Profissional contratado: contrato de prestação de serviço.

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

8.5.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

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

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

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

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

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

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

8.5.2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

8.5.2.1. **CERTIDÃO NEGATIVA DE DECRETAÇÃO DE FALÊNCIA, RECUPERAÇÃO JUDICIAL OU EXTRAJUDICIAL**, expedida pelo distribuidor judicial da sede da pessoa jurídica;

8.5.2.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma de Lei que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta, tomando como base a variação ocorrida no período do Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI), publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, ou outro indicador que o venha a substituir;

8.5.2.3. Comprovação de que possui patrimônio líquido igual ou superior a 10% do valor de sua proposta de percentual de desconto, após a fase de lances.

8.5.3. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

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

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



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

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

8.5.3.3.1. CERTIDÃO CONJUNTA NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS A TRIBUTOS FEDERAIS E DA DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO, OU EQUIVALENTE EXPEDIDA PELA RECEITA FEDERAL DO BRASIL E PROCURADORIA GERAL DA FAZENDA NACIONAL, da sede do licitante;

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

8.5.3.3.3. CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO, OU EQUIVALENTE, EXPEDIDA PELA SECRETARIA DE FINANÇAS DO MUNICÍPIO, da sede do licitante.

8.5.3.3.4. CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS, OU EQUIVALENTE, quanto a Seguridade Social (**INSS**) expedida pela SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, da sede ou filial da licitante, devendo a mesma ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados na comprovação da regularidade fiscal, da sede da licitante;

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

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

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

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

8.5.5. Caso alguma Certidão seja POSITIVA, a mesma somente será aceita, para efeito de habilitação, se contiver expressamente declaração passada pelo emitente do documento, que a licitante tomou as medidas legais de praxe e obteve o efeito NEGATIVO, nos termos do Código Tributário Nacional;

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

8.5.7. Empresa com enquadramento na categoria de microempresa ou empresa de pequeno porte a comprovação de regularidade fiscal, somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, observando os seguintes procedimentos:

8.5.7.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 02 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá, no momento que a proponente for declarada

classificada em primeiro lugar (vencedora), para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positiva com efeito de certidão negativa;

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

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

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

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

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

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

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

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

8.10. Definida a primeira colocação, após declarada a habilitação, o(s) licitante(s) remanescente(s), segundo a ordem de classificação, de acordo com os registros feitos na Ata da Sessão, deverão apresentar, no prazo de 02(dois) dias úteis, perante a Administração, DECLARAÇÃO de que aceita(m) cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor ou de que mantém sua proposta original, conforme o caso.

8.10.1. O silêncio do(s) licitante(s) será tido como a intenção de manutenção da proposta original.

9. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÕES E RECURSOS

9.1. Os esclarecimentos de dúvidas quanto ao Edital e seus Anexos poderão ser solicitados, preferencialmente, via e-mail, licitacao@fortaleza.ce.gov.br, ou por correspondência dirigida a Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura Municipal de Fortaleza, localizado na Rua do Rosário, 77 – Centro – Ed. Comte Vital Rolim – Sobreloja e Terraço, CEP: 60.055-090 ou via fax nº

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 21

(085) 3252-1630, no horário comercial, de 2ª a 6ª feira, **até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da licitação**. Os esclarecimentos prestados serão estendidos a todos os adquirentes do Edital e disponibilizados no site **compras.fortaleza.ce.gov.br**;

9.2. A impugnação do Edital e de seus Anexos deverá ser dirigida à Autoridade que assinou o Edital e protocolizada na Central de Licitação, localizada no endereço indicado no subitem precedente, de 2ª a 6ª feira, das 08h30 às 11h30 e das 13h30 às 16h00, **até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da licitação**.

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

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

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

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

9.3.1.1. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da autoridade que praticou o ato recorrido, cabendo a esta reconsiderar sua decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão do recurso ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis contados do seu recebimento, sob pena de apuração de responsabilidade.

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

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

9.4. Caso haja alguma restrição na documentação de regularidade fiscal da microempresa ou empresa de pequeno porte, a contagem do prazo recursal somente iniciará-se após decorrido o prazo de 05 (cinco) dias úteis destinado a regularização da documentação, nos termos previstos no parágrafo 1º do art. 43 da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, ou antes, do prazo mencionado desde que a microempresa ou empresa de pequeno porte apresente as eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa;

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

9.5.1. O recurso poderá ser interposto via fax (085) 3252-1630, dentro do prazo regulamentar, desde que o licitante apresente o respectivo original, no Protocolo da Central de Licitação, respeitado o prazo de 05 (cinco) dias corridos da data do término do prazo recursal;

9.5.2. As razões do recurso deverão ser dirigidas à Secretária de Infraestrutura do Município de Fortaleza, por intermédio da Comissão Permanente de Licitações, que poderá reconsiderar a sua decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis ou, nesse mesmo prazo, fazer subir o recurso àquela

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 22

autoridade, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão do recurso ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do seu recebimento, sob pena de apuração de responsabilidade;

9.5.3. Os arquivos eletrônicos com textos das razões e contra razões deverão ser enviados para o seguinte endereço eletrônico: **licitacao@fortaleza.ce.gov.br**

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

9.7. O recurso terá efeito suspensivo;

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

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

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

10. DO ENCERRAMENTO

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

10.2. Exaurida a negociação, o procedimento licitatório será encerrado e encaminhado a Autoridade Superior – Secretário Municipal de Infraestrutura que poderá:

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

10.2.1. Encerrada a licitação, a CPL divulgará no sítio **compras.fortaleza.ce.gov.br**, **DOM e DOU** os atos de adjudicação do objeto, de homologação do certame, bem como os valores do orçamento previamente estimado para a contratação.

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

11.1 A vigência do contrato será de 30 (trinta) meses, contados a partir da assinatura do contrato, estando o prazo de execução atrelado ao prazo de vigência, sendo esse de 24 (vinte e quatro) meses, e tendo início a partir da emissão da ordem de serviço, admitindo-se a prorrogação nos termos da Lei, mediante termo aditivo.

11.1.1. A expedição da Ordem de Serviço Inicial, parcial, somente se efetivará após a publicação do extrato do contrato no Diário Oficial do Município e Diário Oficial da União, da entrega das “Garantias de Cumprimento do Contrato e de Riscos de Engenharia” e da apresentação, pela Administração, à Contratada, do PROJETO EXECUTIVO.

11.1.2. Os serviços objeto desta licitação não serão realizados sem que se dê a efetiva entrega do PROJETO EXECUTIVO, de acordo com o disposto no item anterior.

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

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

12. DOS PAGAMENTOS

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

- a. Nota fiscal/fatura emitida com base no certificado de medições;
- b. Cópia de 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. Prova de regularidade com a seguridade social fornecida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, no seu prazo de validade.
- e. Prova de regularidade com a Seguridade Social – FGTS, no seu prazo de validade.
- f. Provas de regularidades com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, no seu prazo de validade.
- g. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do título VII - A da Consolidação das leis do Trabalho, aprovado pelo Decreto-Lei 5.452, 1º de maio de 1943.

12.2. Concluída cada etapa constante do Cronograma Físico-Financeiro, o órgão de FISCALIZAÇÃO terá 2 (dois) dias úteis, após formalmente comunicada pela CONTRATADA, para a conferência da medição, compatibilizando-a com os dados da planilha das obras/serviços e preços constantes de sua proposta, bem como da documentação hábil de cobrança.

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

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

12.3. Os pagamentos serão efetuados após a verificação da Regularidade Fiscal da Contratada no SICAF. Caso a CONTRATADA não esteja cadastrada no SICAF, os pagamentos serão efetuados após a comprovação da validade dos documentos de Regularidade Fiscal.

12.3.1. Não haverá antecipação de pagamento em razão do disposto na cláusula anterior.

12.4. Os faturamentos da CONTRATADA deverão ser sempre feitos no último dia de cada mês-calendário, no valor do Boletim de Medição aprovado pela CONTRATANTE. Os correspondentes documentos de cobrança deverão ser apresentados, à CONTRATANTE, no primeiro dia útil do mês-calendário subsequente

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 24

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

12.6. Respeitadas as condições previstas neste Edital, em caso de atraso de pagamento, motivado pela CONTRATANTE, o valor a ser pago será atualizado financeiramente desde a data prevista para o pagamento até a do efetivo pagamento, tendo como base o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore.

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

12.8. Eventuais acertos no boletim de medição a favor da CONTRATANTE, ocorridos após a liquidação do pagamento, serão efetuados nos créditos que a CONTRATADA fizer jus, incidindo sobre a parcela liquida uma atualização financeira em favor da CONTRATANTE.

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

12.10. O primeiro pagamento só será feito após a apresentação, ao órgão ou entidade licitante, da documentação referente a licenças, seguros, alvarás e matrícula dos serviços de engenharia no CREA e INSS.

12.11. 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 08.05** deste Edital. Caso o dia 15 (quinze) não seja dia de expediente no Município, essa data passará para o dia seguinte de expediente.

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

12.13. O pagamento relativo à última etapa será efetuado após o recebimento definitivo do serviço no 12º (décimo segundo) dia útil, contado da data de entrada no protocolo da CONTRATANTE, da documentação de cobrança, desde que os documentos estejam corretos;

13. DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

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

14. DA FONTE DE RECURSOS

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

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

Projeto/Atividade: 27101.15.451.0102.1680.0001, Elemento de despesa 44.90.51, Fonte de Recursos: 3100/3146;

15. DAS OBRIGAÇÕES DA ADJUDICATÁRIA

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

- a) pela inexecução, mesmo que parcial, dos serviços contratados;
- b) perante a CONTRATANTE ou terceiros, pelos danos ou prejuízos causados, por ação ou omissão, erro ou imperícia, vício ou defeito, na condução ou execução dos serviços objeto deste Edital;
- c) pelo eventual acréscimo dos custos do Contrato quando, por determinação da autoridade competente e motivada pela CONTRATADA, as obras/serviços forem embargadas ou tiverem a sua execução suspensa;
- d) pelos efeitos decorrentes da inobservância ou infração de quaisquer condições deste Edital;
- e) pelo pagamento dos encargos e tributos incidentes sobre os serviços objeto deste Edital.

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

15.1.1.1. Caução em dinheiro;

15.1.1.2. Fiança bancária (**Modelo – Anexo VI**);

15.1.1.3. Seguro – garantia:

15.1.1.4. O seguro-garantia e suas condições gerais deverão atender aos anexos I e II da CIRCULAR SUSEP Nº 232, de 3 de junho de 2003;

15.1.1.5. O seguro-garantia deverá ser livre de franquia.

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

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

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

15.4. Manter situação regular junto ao Cadastro de Fornecedores da Central de Licitações da Prefeitura Municipal de Fortaleza.

15.5. A CONTRATADA apresentará após a assinatura do contrato e antes da emissão da Ordem de Serviço, a apólices de Seguro dos Serviços (Seguros de Riscos de Engenharia e de

Responsabilidade Civil Geral), tendo a Prefeitura Municipal de Fortaleza, como BENEFICIÁRIA, com valor (importância segurada) e prazo de vigência, não inferiores ao do Contrato, sob pena das cominações prevista neste instrumento;

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

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

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

15.5.1.2. objeto a ser contratado, especificado neste Edital;

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

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

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

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

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

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

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

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

15.7. A liberação das garantias estará condicionada à emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO dos Serviços, mediante requerimento da CONTRATADA e, desde que, cumpridas todas as obrigações contratuais.

15.7.1. A garantia quando prestada em dinheiro, respeitadas as demais condições contratuais, será liberada e acrescida do valor correspondente à remuneração do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore, de acordo com a fórmula estabelecida no Contrato, entre a data em que foi prestada e a da liberação.

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

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

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

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

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

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

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

16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

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

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

I. Advertência;

II. Multas, estipuladas na forma a seguir:

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 28

- a) Atraso na execução das etapas mensais do Cronograma Físico-Financeiro, pela seguinte fórmula: Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

$$M=C/T \times F \times N$$

Sendo:

M = Valor da multa;

C = Valor correspondente à fase, etapa ou parcela dos serviços ou fornecimento em atraso;

T = Prazo concedido para execução da fase, etapa ou parcela dos serviços ou fornecimento em dias corridos;

F = Fator progressivo, segundo a tabela a seguir;

N = Período de atraso por dias corridos;

PERÍODO DE ATRASO DIAS/CORRIDOS	F
1º - Até 10 dias	0,01
2º - De 11 a 20 dias	0,02
3º - De 21 a 30 dias	0,03
4º - De 31 a 40 dias	0,04
5º - Acima de 40 dias	0,05

- b) 0,2% (dois décimos por cento) do valor do Contrato, caso a CONTRATADA descumpra qualquer outra condição ajustada e, em especial, quando não se aparelhar convenientemente para a execução dos serviços; ou por qualquer modo impedir ou dificultar os trabalhos da FISCALIZAÇÃO; ou, ainda, deixar de atender qualquer determinação da FISCALIZAÇÃO para reparar ou refazer as obras/serviços não aceitos.
- c) 10% (dez por cento) do valor do Contrato, quando rescindir injustificadamente o Contrato ou der causa a sua rescisão, sem prejuízo de indenizar a CONTRATANTE em perdas e danos.
- II.1 O valor da multa aplicada, após esgotado o prazo recursal, será deduzido da fatura do mês em que a fase, parcela ou etapa dos serviços for efetivamente concluída. Caso o crédito da CONTRATADA junto à CONTRATANTE seja insuficiente para cobrir a penalidade aplicada, o valor poderá ser cobrado através de competente processo judicial
- II.2 A CONTRATADA, notificada da multa que lhe foi aplicada, terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da notificação, para interpor recurso junto à CONTRATANTE;
- II.3 A não renovação, tempestivamente, da Garantia de Cumprimento do Contrato ensejará a suspensão de pagamentos até a regularização do respectivo documento, independentemente da aplicação das sanções contratuais.

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

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

16.2. Se não for possível o pagamento da multa por meio de descontos dos créditos existentes, a CONTRATADA recolherá a multa por meio de Documento de Arrecadação Municipal (DAM), podendo ser substituído por outro instrumento legal, em nome do órgão CONTRATANTE. Se não o fizer, será cobrado em processo de execução.

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

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

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

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

16.6. O valor da devolução pertinente às multas aplicadas, face ao provimento de recurso, será corrigido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, *pro rata tempore*, pela fórmula estabelecida na minuta do Contrato, que representa o **Anexo VIII** deste Edital;

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

17. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

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

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

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

17.2. O licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste Edital e seus Anexos, pois a simples apresentação da PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO submete o licitante à aceitação incondicional de seus termos, independente de transcrição, bem como representa o

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 30

conhecimento do objeto em licitação, não sendo aceita alegação de desconhecimento de qualquer pormenor;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Fortaleza, CE, _____ de _____ de 2014.

Samuel Antônio Dias
CREA Nº 13487D
Secretário da SEINF

De acordo

ANEXO I TERMO DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

Esta Seção contém a relação das Obras a serem adquiridas, as especificações e outros dados e requisitos técnicos da Entidade Contratante, que descrevem as Obras objetivo da Licitação

2. RELAÇÃO DAS OBRAS

No Quadro 1 está relacionado as Obras objeto da Licitação, com a descrição das intervenções, os quantitativos Referenciais de Entidade Contratante e os respectivos prazos de execução requeridos para as Obras.

QUADRO 1 - Relação de Obras de Duplicação e Restaurações, objeto da Licitação

Intervenção		Prazo de Execução (meses)
	Descrição	
Duplicações:	- Av. Sargento Hermínio (Trecho: Rua Serro Corá e Rua José Pinto do Carmo – Estaca 2+180 a 4+240)	18
Restaurações:	- Av. Ministro Albuquerque Lima (Trecho: Avenida J e Avenida I – Estaca 0+000 a 2+150)	12
Restaurações:	- Av. Desembargador Moreira (Trecho: Avenida Antônio	6

	Sales e Rua Isaac Amaral – Estaca 0+000 a 1+098.16)	
Restaurações:	- Av. Francisco Sá (Trecho: Avenida Filomeno Gomes e Avenida Cel. Carvalho – Estaca 0+000 a 6+020)	18
Restaurações e Implantação:	- Av. Mozart Lucena (Restauração - Trecho: Rua Baixa Dos Milagres e Rua Rio Juruá – Estaca 0+000 a 3+228.78) e (Implantação – Trecho: 0+0,00 a 16+0,00)	18
Restaurações:	- Av. Alberto Sá (Trecho: Rua General Freitas e Via Férrea – Estaca 0+000 a 2+173.32)	12
Restaurações:	- Av. Renato Braga (Trecho: Avenida Dioguinho e encontro com Avenida Hermina Bonavides – Estaca 0+000 a 0+758.41)	4
Restaurações:	- Av. Herminia Bonavides (Trecho: Avenida Dioguinho e encontro com Avenida Renato Braga – Estaca 0+000 a 0+706,88)	4

As obras a serem executadas encontram-se projetadas e estão devidamente quantificadas, qualificadas, especificadas e detalhadas nos respectivos Projetos de Engenharia.

3. EQUIPAMENTOS MÍNIMOS EXIGIDOS

Os equipamentos mínimos exigidos pela Prefeitura Municipal de Fortaleza - PMF para a execução das obras projetadas, objeto da Licitação, estão relacionados a seguir:

3.1. Equipamentos mínimo exigido

Nº de ordem	Discriminação	Características	Quantidade
			(unidades)
1	Trator de esteiras equipado com "ripper".	potência do motor 300 hp peso 36 t	2,00
2	Trator de esteiras equipado com "ripper".	potência do motor 140 hp peso 14 t	2,00
3	Escavadeira Hidráulica de esteiras.	potencia do motor 138 hp, peso 20 t	2,00

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 33

4	Compactador vibratório, autopropelido, pata tipo "tamping".	potência do motor 110 hp, peso 11 t	2,00
5	Compactador vibratório, autopropelido, tambor liso.	potência do motor 110 hp, peso 9,4 t	2,00
6	Rolo compactador.	vibratório leve, dois tambores	2,00
7	Retroescavadeira hidráulica de pneus, tração nas 4 rodas.	potência do motor 93 hp, peso 7,1 t	3,00
8	Trator de pneus com grade de disco automática (hidráulica).	potência do motor 112 hp	4,00
9	Motoniveladora articulada.	potência do motor 185 hp, peso 13,5 t	4,00
10	Usina dosadora de solos com três silos.	produção 400 t/h	1,00
11	Usina de asfalto com quatro silos, pesagem individual por silo, computadorizada, filtro de mangas. Licenciada para operação na Região Metropolitana de Fortaleza, antes da execução dos serviços.	capacidade nominal de 140 t/h	1,00
12	Vibroacabadora de asfalto.	nivelamento eletronico e extensão da mesa hidráulica	2,00
13	Rolo compactador de pneus.	peso 8 t	4,00
14	Rolo tipo tandem.	peso 5 t	4,00
15	Conjunto de britagem.	capacidade para 30 m³/h	1,00
16	Caminhão para distribuição de ligante.	potência mínima 170 hp	2,00
17	Vassoura mecânica	com trator de pneus	2,00
18	Caminhão munck.	capacidade 30 t.	3,00
19	Guindaste de uso múltiplo para colocação das peças pré-moldadas.	capacidade mínima de içamento 75 t	1,00
20	Caminhão carroceria.	capacidade 20 t	3,00
21	Caminhão basculante.	capacidade 20 t	8,00
22	Caminhão irrigadeira.	capacidade 10 t	4,00
23	Laboratório Completo de Solos		1,00
24	Laboratório Completo de Concreto		1,00
25	Laboratório Completo de Asfalto		1,00
26	Martelo Hidráulico para Cravação de Estacas/Pranchas Metálicas		1,00
27	Balança Rodoviária com células de carga e controle de pesagem computadorizada.	capacidade de 100 t em única pesagem	1,00
28	Caminhão espargidor de asfalto		2,00
NOTAS:	1) As potências e/ou capacidades indicadas referem-se às mínimas exigidas, admitido-se, portanto, variações para maior.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 34

	2) Quantidade mínima de equipamento necessário para execução da obra (próprio, leasing, alugado ou a adquirir).
	3) Todo equipamento será inspecionado e aprovado pela Fiscalização. Sem este procedimento não será dada autorização para o início dos serviços.
	4) Na falta de usina de asfalto própria o proponente deverá apresentar um termo de compromisso de fornecimento de asfalto através de uma usina devidamente licenciada. Anexar documentação comprobatória.

4. INSTRUÇÕES PARA A APRESENTAÇÃO DO PLANO DE GARANTIA DE QUALIDADE

4.1. Prescrições comuns a todos os materiais

Todos os materiais a empregar devem obedecer:

- a) sendo nacionais, às normas e especificações brasileiras, documentos de homologação de laboratórios oficiais, regulamentos em vigor e especificações de projeto da PMF;
- b) sendo estrangeiros, às normas e regulamentos em vigor no país de origem, desde que não existam normas nacionais aplicáveis.

Os materiais pré-fabricados de concreto, metálicos, PVC ou outros devem ser acompanhados, quando da sua entrada no canteiro da obra, de certificados de origem e qualidade de fabricação, passados pelo fabricante, comprovantes do atendimento às especificações de projeto da PMF. Estes materiais além das normas e regulamentos nacionais e estrangeiros já referidos, devem cumprir as especificações próprias do fabricante.

As dimensões e os materiais constituintes deverão ainda apresentar as características discriminadas nas especificações estabelecidas no projeto final de engenharia.

Todos os agregados a serem utilizados no Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, deverão ser estocados ao abrigo das intempéries, sob telheiros ou lonas, de modo a ser evitado o excesso de umidade nos mesmos. Em caso contrário, a Fiscalização poderá exigir a pré-secagem dos agregados, sob inteira responsabilidade da Contratada.

4.2. Prescrições em relação aos equipamentos

O Adjudicatário deverá dispor de balança, própria ou locada, em local aprovado pela Fiscalização, para pesagem dos veículos transportadores de materiais e da massa asfáltica. A balança deverá possuir Certificado de aferição em vigor, expedido por organismo legalmente habilitado para tal fim, podendo ser exigida nova aferição pelo Contratante, se este julgar necessário. Todas as concorrentes deverão apresentar relação específica de disponibilidade do equipamento, informando, procedência, condição se: Próprio, Arrendamento ou Locação. Nos dois casos apresentar declaração de autorização do Fabricante/Financeira/Locador

A usina de CBUQ, deverá possuir um silo de dosagem para cada agregado constituinte da mistura, mínimo de quatro, não sendo admitida a mistura de quaisquer materiais antes de lançados na dosadora. Durante a operação, deverá a contratada verificar que os silos estejam abastecidos de tal forma que não ocorra a mistura dos agregados no momento da alimentação. A usina de CBUQ deve ser provida de filtros de manga para redução e controle de emissão de poluentes. Somente é permitida a contratação dos trabalhos objeto do presente edital às concorrentes que demonstrem: Licenças e Registros ambientais nos órgãos de controle ambiental.

4.3. Prescrições em relação ao pessoal de laboratório

Considerando a pretensão da PMF de que as empreiteiras passem, elas próprias, a realizar o controle de qualidade dos materiais e dos trabalhos executados, no plano de garantia de controle de qualidade torna-se necessário que o pessoal a utilizar na escolha dos locais dos ensaios e na sua elaboração, sejam laboratoristas credenciados com uma considerável experiência em trabalhos similares, supervisionados por técnicos com larga experiência neste tipo de controle.

4.4. Tipos dos ensaios a realizar

Os laboratórios de solos, concreto e asfalto, deverão ser fornecidos pela concorrente, sendo exigido que sejam dotados de todos os equipamentos necessários e suficientes para a execução dos seguintes ensaios:

Solos - Granulometria por peneiramento; Sedimentação; Equivalente de areia; Frasco de Areia; Compactação nas diversas energias definidas pela ABNT; Limites físicos; Índice de suporte califórnia (ISC) e outros que se fizerem necessários;

Concreto - Prensas para rompimento de corpos de prova e argamassa; Câmara úmida, Conjunto de peneiras para 5 kg, individualmente, nas diversas aberturas para os agregados grosso e fino; Dispositivo para capeamento dos CP's; Cone para "slump test"; Ensaio de abrasão tipo "Los Angeles"; Sanidade dos agregados e outros que se fizerem necessários;

Asfalto - Ensaio Marshall; Ponto de fulgor; Adesividade; Viscosidade; Teor de betume; Recuperação elástica; Sonda rotativa para extração e outros que se fizerem necessários.

4.5. Equipamento laboratorial para realização de ensaios

A contratada manterá um laboratório equipado com material suficiente para que possam ser realizados ensaios de controle de execução dos serviços durante todo o tempo que perdurarem as Obras. Os ensaios serão procedidos em conformidade com as Especificações de projeto da PMF e serão realizados sob a orientação de pessoal técnico credenciado pela PMF para tal a finalidade.

Este laboratório poderá ser também utilizado pela Fiscalização, sempre que esta o desejar. Os equipamentos de laboratórios, constantes das obrigações contratuais da empreiteira, serão devolvidos ao adjudicatário no final dos serviços de Supervisão, estimados em 30 (trinta) dias além do prazo para as Obras.

4.6. Freqüência de ensaios

A Contratada obriga-se a satisfazer as frequências mínimas de ensaios indicados nas Especificações Gerais de projeto da PMF, as quais, naturalmente, deverão ser ajustadas sempre que condições de heterogeneidade ou suspeição o determinem. Para além destes ensaios, a Fiscalização poderá tomar amostras e mandar proceder, por conta da Contratada, as análises, ensaios e provas em laboratórios certificados à sua escolha e, bem assim, promover as diligências necessárias para verificar se são mantidas as características do material.

No início de cada semana serão entregues à fiscalização os boletins dos ensaios realizados na semana anterior. Os boletins de ensaio a utilizar respeitarão a forma em uso na PMF. Os ensaios deverão ser anotados individualmente completando, em cada camada da terraplanagem ou pavimento, todos os valores individuais obtidos. Por exemplo, de cada camada do corpo de aterros devem ser anotados todos os valores individuais de ensaios identificado o número da camada e profundidade referenciadas ao estaqueamento da obra. Com periodicidade semanal deverão ser apresentados relatórios em forma de planilha eletrônica (impressos e gravados em CD) em modelo fornecido pela PMF.

A Contratada deverá apresentar, para cada fornecimento, um certificado do fabricante em que sejam indicados a data e resultados de ensaios de controle de fabricação.

Após a aprovação dos geotêxteis a utilizar na obra, a Empreiteira deverá enviar, para cada fornecimento, uma amostra de cada tipo a um laboratório certificado, com o objetivo de comprovar as características constantes nos certificados dos fabricantes e, eventualmente, previstas no projeto. A Contratada, deverá elaborar e apresentar um Plano de Trabalho, com as metodologias que serão adotadas para o desenvolvimento dos trabalhos, contendo todo o escopo dos serviços a serem entregues. O Plano de Trabalho deverá ser submetido à análise e aprovação da Contratante.

5. PLANO DE TRABALHO

A Contratada, deverá elaborar e apresentar um Plano de Trabalho, com as metodologias que serão adotadas para o desenvolvimento dos trabalhos, contendo todo o escopo dos serviços a serem entregues. O Plano de Trabalho deverá ser submetido à análise e aprovação da Contratante.

5.1. Temas mínimos a serem abordados no Plano de Trabalho

5.1.1. Segurança e conveniência pública

- 5.1.1.1. As movimentações de equipamentos e as operações de construção deverão ser executadas de Segurança e conveniência pública
- 5.1.1.2. As movimentações de equipamentos e as operações de construção deverão ser executadas de tal maneira a proporcionar o mínimo possível de incômodo às propriedades limítrofes.
- 5.1.1.3. O Proponente deverá prever medidas de proteção nas operações de transporte de agregados, massa asfáltica e outros insumos, objetivando impedir os derrames ao longo de vias públicas.

5.1.1.4. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à proteção de toda a propriedade pública e privada, envolvendo adutoras de água, redes de energia elétrica, telefone e outros serviços de utilidade pública.

5.1.1.5. Para informação e segurança dos usuários, o Proponente deverá prever em seu plano de trabalho, uma sinalização adequada nas frentes de serviço, desvios e caminhos de serviços.

5.1.1.6. Para a situação de intervenções noturnas a Proponente deve promover condições que assegure a total segurança de seus funcionários e que minimizem o impacto à comunidade no local dos serviços.

5.1.2. Serviços de terraplanagem

5.1.2.1. Para execução de desmatamento devem ser considerados os procedimentos de obtenção das respectivas autorizações de corte de vegetação nos órgãos competentes, por parte da Entidade Contratante, com base nos estudos ambientais e nas definições nas Licenças Ambientais de Instalação.

5.1.2.2. Com relação às obras de proteção do corpo estradal, incluindo as demais exigências contidas no projeto ambiental, o executante deverá prever em seu plano de trabalho a sua execução após a conclusão da terraplanagem, notadamente quanto à recuperação das áreas degradadas, inclusive segmentos da via original inservíveis, à proteção vegetal de taludes e áreas adjacentes, à conformação de bota-foras, valetas de proteção e retirada das leiras de pedras nas vias.

5.1.2.3. A identificação e recuperação dos passivos ambientais devem ser realizados de acordo com o andamento dos serviços.

5.1.2.4. Após a execução do desmatamento e limpeza do aterro, deverão ser executadas as valetas de proteção de crista de corte.

5.1.3. Pavimentação

5.1.3.1. Os serviços de pavimentação ou restauração deverão ser atacados, sempre, no sentido convergente para as instalações industriais (britagem, usina de solos e de asfalto), evitando assim que o tráfego da obra cause danos ao pavimento executado.

5.1.3.2. Os serviços, principalmente os de pavimentação, deverão obedecer uma seqüência racional e contínua, evitando a execução de uma etapa da obra sem estar preparada para efetuar as demais etapas.

5.1.3.3. O Proponente deverá indicar a localização das fontes dos materiais (incluindo pedreiras, jazidas de solos, areia, seixo, etc.) que serão utilizados na obra, atendendo às exigências contidas neste Edital e no Projeto de Engenharia da intervenção, Normas e Especificações de Serviços indicados nos Projetos, e Plano de Controle Ambiental - PCA. A Contratada deverá dispor de todas as licenças ambientais necessárias para a usinagem do material asfáltico.

5.1.3.4. No transporte de materiais, os caminhões não poderão trafegar com carga por eixo acima do estabelecido na legislação brasileira pertinente.

5.1.4. Drenagem

5.1.4.1. A execução das sarjetas, meio fio na crista dos aterros descidas d'água e demais dispositivos deverão ser iniciados logo após a conclusão do revestimento asfáltico.

5.1.5. Procedimentos para Controle Ambiental da Construção

5.1.5.1. As empresas contratadas para sua execução deverão observar os procedimentos e as recomendações estabelecidos nos Projetos de Engenharia, que especificam e detalham as medidas de proteção e recuperação ambiental a serem implementadas em cada intervenção.

5.1.5.2. Em complementação a esses procedimentos, o Plano de Trabalho deverá conter, entre outros, os procedimentos e as medidas ambientais a serem implementadas quanto:

(a) à seleção de área para instalação de canteiros de obra, evitando a proximidade de áreas ambientalmente restritas, locais a montante de mananciais de abastecimento humano, a ocupação de Áreas de Preservação Permanente, a proximidade de áreas urbanas e a necessidade de supressão de vegetação.

(b) à regularização das instalações e dispositivos de controle ambiental para os despejos líquidos, resíduos sólidos, emissão de gases e particulares, junto aos órgãos competentes;

(c) à identificação de áreas especiais para as quais deverão ser previstos procedimentos e cuidados ambientais específicos, tais como áreas de preservação permanente, unidades de conservação, travessias de curso de água, travessias de núcleos urbanos, obras de proximidade de escolas e outros equipamentos sociais etc.;

(d) à disposição das opções de acesso aos desvios, rotas alternativas, trechos perigosos etc., com a orientação à população e usuários para evitar riscos de acidentes;

(e) à implementação de treinamento prévio e conscientização aos trabalhadores encarregados dos serviços de maior responsabilidade, sobre os condicionantes legais incidentes nas Áreas Legalmente Protegidas, as restrições e sanções legais quanto à fauna, as responsabilidades quanto à segurança do usuário e moradores;

(f) à implementação de trabalho, depois de devidamente ajustado, incorporando as medidas previstas e especificações no Plano de Controle Ambiental - PCA, e submetido à aprovação da Fiscalização, será documento de referência para as atividades de construção. A empreiteira e a supervisão ambiental, por meio da supervisora de obras, deverão interagir permanentemente e realizar reuniões sempre que necessário para avaliação ambiental do andamento das obras nas quais serão identificadas as eventuais irregularidades ambientais em serviços executados, discutidas as medidas técnicas para solução das pendências e estabelecido

cronograma para implementação, bem como propagandas das atividades relativas ao avanço das frentes de obra.

6. EXECUÇÃO DAS OBRAS

A sistemática a ser empregada no preparo das áreas das obras de restauração deverão seguir fielmente o Projeto Executivo, a saber:

- Serviços Preliminares;
- Desvio de Tráfego;
- Terraplenagem;
- Pavimentação;
- Drenagem;
- Sinalização;
- Serviços Complementares;
- Urbanização e Paisagismo;
- Remanejamento de Interferências;
- Componente Ambiental;
- Segurança do Trabalho;

6.1. CONTEXTUALIZAÇÃO:

Para dotar as obras viárias a executar de documentação normativa básica para a administração de obras (execução de serviços e fornecimento de materiais), de modo a prover condições para a correta execução do projeto enviado tendo em vista o bom desempenho e durabilidade das obras, devem ser observadas as Especificações de Serviços constantes nas Instruções de Procedimento IP-UGP-002 do TRANSFOR, no que for aplicável, assim como as normas da A.B.N.T.- Associação Brasileira de normas Técnicas, especificações do DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, do DER – Departamento de Estadual de Rodovias e da SEINF – Secretária Municipal de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura de Fortaleza.

Serão apresentadas a seguir informações técnicas que complementam ou particularizam os documentos acima citados em função das peculiaridades da obra em questão.

6.2. SERVIÇOS PRELIMINARES:

6.2.1 Canteiro de Obras

O Construtor deverá fornecer, instalar, mobiliar, manter à disposição, montar e, ao final da obra desmontar e retirar todos os escritórios, vestiários, moradias, oficinas, depósitos, almoxarifados, ambulatórios e instalações sanitárias necessários para a sua utilização.

Para todas as instalações mencionadas e outras que se fizerem necessárias deverá ser feita manutenção e limpeza durante toda a duração da obra pelo Construtor.

A iluminação e sinalização da obra estarão a cargo do Construtor. Até a entrega da obra pronta, os canteiros deverão ser convenientemente iluminados. O Construtor tem a obrigação de consertar imediatamente qualquer defeito que possa ocorrer na iluminação da obra, bem como das interdições e sinalizações, inclusive nos períodos de paralisação da obra.

O Construtor deve organizar seus trabalhos de tal modo que as entradas e acessos a edificações vizinhas à obra não sejam interditadas. O canteiro da obra deverá ser mantido acessível para que possa ser fiscalizada a execução dos trabalhos, providenciando-se para tanto, escadas, passagens etc. em número suficiente e em boas condições de segurança.

Com relação a todos os depósitos, bem como aos canteiros e as suas instalações, serão obedecidos os regulamentos do Corpo de Bombeiros, sendo o Construtor o único responsável pelo perfeito atendimento dos mesmos.

Fazem parte deste item todos os serviços necessários à implantação dos canteiros de obras. Inclui-se a preparação e o nivelamento do terreno. O local das obras e depósitos deverá ser preparado e possuir vias de acesso que possam ser usadas mesmo em caso de chuvas fortes. Reservatórios para água e silos para cimento e agregados deverão ser previstos em quantidade e tamanho suficientes para permitir a continuidade das obras durante um mínimo de 48 horas, mesmo ocorrendo falta d'água e interrupção no fornecimento de cimento e agregados.

No caso da execução de serviços que não possam ser interrompidos, deverá haver previsão para estocagem de material em quantidade suficiente para assegurar um fornecimento contínuo ao canteiro, mesmo no caso de colapsos do abastecimento. Deverão ser executadas todas as instalações de abastecimento de água, energia elétrica, esgoto, inclusive as respectivas ligações com as redes públicas.

O quadro de distribuição e o medidor serão ligados ao cabo alimentador de energia em local pré-determinado de onde se processará a distribuição de energia aos pontos de consumo. O hidrômetro será ligado à rede de água em local pré-determinado, para sua distribuição aos locais de consumo. Todas as canalizações de esgoto juntar-se-ão em uma canalização coletiva, ligada à rede pública. Será adotada a cor determinada pelo contratante para pintura externa. Concluídas as obras, todas as áreas deverão ser restabelecidas à sua feição original ou remodeladas.

O item referente ao "Canteiro de Obras" será medido conforme Planilha Orçamentária apresentada neste edital.

6.2.2 Demolições e Remoções

Os serviços de demolição e remoção, incluindo a carga e o transporte do material, objetivam a retirada de obstáculos e infraestrutura a ser substituída nas áreas destinadas à implantação do projeto e deverão ser feitos com equipamentos e ferramentas adequadas e sem comprometer a segurança dos trabalhos, dos operários e de instalações adjacentes. O material demolido deverá ser transportado para local licenciado pela SEUMA ou em local adequado a tal fim.

As edificações a serem demolidas deverão ser isoladas das demais e os trabalhos deverão ser executados sem riscos para os operários, transeuntes e veículos, conforme normas vigentes.

A SEINF promoverá os entendimentos com as Concessionárias de serviços públicos para o desligamento das redes ligadas às edificações a serem demolidas. O Construtor deverá informar em tempo hábil suficiente para as providências necessárias à remoção das interferências. O Construtor dará o apoio logístico para os serviços complementares de remoção das interferências, tais como: escavação e reaterro de valas, escoramento de postes, equipamentos para içamento de materiais diversos, no local da obra.

A limpeza objetiva a eliminação e remoção de todo o entulho, dentro dos limites da obra fixados no Projeto Executivo, bem como nas áreas de empréstimos e jazidas.

A limpeza compreende também as operações de remoção de materiais depositados, além da remoção da camada superficial de vegetação e solo orgânico, até a profundidade média de 0,30 m. Inclui ainda, a remoção de escombros e detritos residuais, oriundos das demolições anteriormente executadas.

As depressões de terreno, que resultarem das escavações para remoção de tocos, matacões ou outros obstáculos, deverão ser reaterros com material apropriado, convenientemente compactado, a menos que a área se destine a escavações.

A remoção de detritos deverá ser feita para áreas licenciadas pela SEUMA e o material removido deverá ser espalhado e conformado aos terrenos adjacentes, de modo a trazer mínimas alterações à topografia local.

Nas áreas destinadas a aterros, será obrigatório que a camada de solo com 1,00 m de espessura abaixo do greide, seja totalmente isenta de tocos, raízes ou quaisquer materiais putrecíveis.

O pagamento dos serviços de demolições será feito a partir dos itens apresentados na planilha Orçamentária e respectivos quantitativos para cada via, escopo deste Edital.

6.2.3. Remoção de Árvores

A supressão de árvores está sujeito à legislação especial, fiscalizado por autoridade competente. Ao iniciar o serviço, o Construtor deverá manter contato com as mesmas, que determinarão as árvores que serão transplantadas e as que serão suprimidas.

As possíveis perturbações no tráfego de pedestres ou de veículos deverão ser previstas com antecedência e solicitadas medidas de segurança às autoridades competentes. A iniciativa das providências compete ao Construtor.

A remoção de árvores deverá ser executada com cuidados especiais, a fim de não causar danos às edificações e instalações próximas.

Nenhuma árvore poderá ser sacrificada sem autorização prévia.

O serviço inclui destocamento, transporte, descarga e preparação para transplante em outro local.



As árvores situadas no interior do canteiro e que não venham a ser removidas deverão ser protegidas.

Nos casos em que as árvores tiverem condições de serem transplantadas, o mesmo ocorrerá para local indicado pela contratante.

6.2.4 Locação da Obra

A locação preliminar será efetuada com apoio nas amarrações e referências de nível constantes do projeto. Os "off-set" serão marcados topograficamente pelo método das tentativas, a partir das Notas de Serviço.

Será lançada uma poligonal ao longo do provável eixo do traçado. Os alinhamentos serão balizados e nivelados. Referências de nível serão afixadas. Todos os elementos de campo constarão de cadernetas, que devem ser repassadas à Fiscalização.

Para a execução das obras, haverá necessidade de serem implantados pontos adicionais para a locação, partindo dos pontos principais. O Construtor deverá receber cópias das cadernetas e da relação de referências de nível que interessem à obra. Partindo dos pontos principais, o Construtor poderá implantar novos pontos e obter uma ou várias poligonais secundárias, necessárias à perfeita locação da obra.

O Construtor é o responsável direto pela conservação dos pontos locados, nenhuma remuneração lhe cabendo pela restauração de serviços perdidos. Os pontos das poligonais secundárias deverão, em princípio, ser implantados em locais que não venham a sofrer alterações.

Não havendo confiança na base que vai receber o piquete, dever-se-á preparar uma cavidade onde se assente um corpo de concreto de forma prismática ou de tronco de pirâmide, com 0,20 x 0,20 m na base superior e com altura necessária para evitar deslocamentos. Nele será chumbada a peça indicativa do ponto.

A medição dos serviços de locação será pela área efetiva da obra locada (por m²). A medição deste serviço será apenas para implantação de obras novas, não cabendo medição de locação para os serviços de reforma, fresagem ou recapeamento de vias existentes.

6.2.5. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos

A Mobilização e Desmobilização de Equipamentos incluem o transporte, montagem e posterior desmontagem de todo o equipamento necessário às obras, que devem ser submetidos à prévia aprovação da Fiscalização, inclusive com as respectivas distâncias de transporte. A quilometragem limite para a mobilização e desmobilização é de até 400km por equipamento.

6.3. DESVIOS DE TRÁFEGO

Entende-se por desvio de tráfego, a série de procedimentos que têm por objetivo assegurar o tráfego público, utilizando vias existentes, tais como:

- O próprio logradouro em que se executa a obra;



- Outros logradouros existentes, inclusive os provisórios construídos para o presente fim.

A legislação vigente, que regula a questão dos bloqueios das vias, especifica com pormenores descritivos e gráficos a forma de executar e sinalizar o bloqueio.

Os projetos de desvio de tráfego serão elaborados pela Contratada sem ônus para a Contratante. O Construtor somente poderá impor restrições ao tráfego local depois de expressamente autorizado pela autoridade competente. Deverá, portanto, com a antecedência necessária, formalizar os pedidos respectivos e satisfazer às exigências que forem impostas.

A medição dos serviços de desvio de tráfego será feita pelos itens orçamentários previstos na Planilha de Orçamentária.

6.4 EXECUÇÃO DA TERRAPLENAGEM

6.4.1. Generalidades

Na execução dos serviços serão atendidas as Especificações de Serviços constantes nas Instruções de Procedimento IP-UGP-002 do TRANSFOR, no que for aplicável, além das especificações vigentes adotadas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

6.4.2. Cortes

O material proveniente dos cortes será parcialmente aproveitado, quando as suas características geotécnicas habilitarem-no como material de aterro, atendendo as especificações do DNIT.

6.4.3. Aterros

Os aterros serão executados com material proveniente dos cortes e de empréstimos aprovados pela fiscalização, e serão compactados em camadas de, no máximo 20cm de espessura. Os últimos 40cm do aterro serão denominados de “camadas finais”. A parte do aterro situada entre o terreno natural e as camadas finais será denominada de “corpo do aterro”.

Os materiais utilizados na execução do corpo do aterro deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 2% e expansão menor ou igual a 4%. Os materiais utilizados na execução das camadas finais do aterro deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 10% e expansão menor ou igual a 2%.

O controle geotécnico dos materiais utilizados e do grau de compactação se dará obedecendo as especificações do DNIT.

6.4.4. Indenização e Recuperação de Jazidas

Todo o material de empréstimo utilizado na obra será de responsabilidade do próprio construtor, devendo o mesmo considerar os custos com indenização e recuperação de jazidas.

6.5 EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO

6.5.1. Generalidades



Na execução dos serviços serão atendidas Especificações de Serviços constantes nas Instruções de Procedimento IP-UGP-003 do TRANSFOR, no que for aplicável, além das especificações adotadas pelo DNIT - Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes e DER – Departamento de Estadual de Rodovias, relacionadas a seguir:

- DNIT - ES -P - 299 - 97 - Regularização do sub-leito
- DNIT – ES -P - 301 – 97 - Base estabilizada granulometricamente
- DNIT Projeto de norma - Pavimentação – Sub-base ou base de brita graduada simples
- DNER-ES 313/97 – Concreto Betuminoso
- DNIT 033/2005 - ES – Concreto asfáltico reciclado a quente na usina.
- DNIT 159/2011 – ES - Pavimentos asfálticos – Fresagem a frio

6.5.2. Fresagem

Operação em que é realizado o corte ou desbaste de uma ou mais camada(s) do pavimento asfáltico, por processo mecânico a frio. Os procedimentos de execução da fresagem devem seguir o estabelecido na norma “DNIT 159/2011 – ES - Pavimentos asfálticos – Fresagem a frio”.

6.5.3. Regularização e Compactação do Subleito

Será executada conforme projeto e especificações DNIT vigentes.

Será executada na última camada de terraplenagem da via um CBR mínimo de 12 (doze), que funcionara como subleito.

Os cortes e aterro serão executados em camadas de 20cm de acordo com as especificações de terraplenagem.

Não será permitida a execução dos serviços destas Especificações em dias de chuva, os materiais empregados na regularização do subleito, serão os do próprio leito.

Será controlado o valor mínimo para os valores de ISC e grau de compactação $GC \geq 100\%$:

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metro quadrado (m²) de plataforma concluída, com os dados fornecidos pelo projeto.

6.5.4. Sub-Base

Será executada conforme projeto e especificações DNIT vigentes.

Camada de pavimentação em solo estabilizado, executada sobre o subleito devidamente compactado e regularizado, com CBR mínimo de 20(vinte).

A execução da sub-base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, em usina ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Será controlado o valor mínimo para os valores de ISC do projeto e Grau de Compactação, $GC \geq 100\%$.

A sub-base será medida em metros cúbicos (m³) de material compactado na pista, conforme a seção transversal do projeto.

6.5.5. Base

A base deverá ser executada conforme especificada em projeto, obedecendo as normas do DNIT vigentes.

A base de brita graduada simples, consiste em uma camada formada por uma mistura em usina, de produtos de britagem de rocha sã que, nas proporções adequadas, resulta no enquadramento em uma faixa granulométrica contínua que, corretamente compactada, resulta em um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

A execução da base compreende as operações de Preparo da superfície, Produção, Transporte, Espalhamento, Compactação, Acabamento e Abertura ao tráfego.

O Preparo da superfície corresponde a total conclusão e limpeza da superfície a receber a camada base de brita graduada simples, mediante a utilização de vassoura mecânica, isenta de pó ou quaisquer outros agentes prejudiciais, além de ter recebido aprovação prévia da Fiscalização.

A Produção consiste na britagem da rocha sã, proveniente de pedreira previamente aprovada nos ensaios indicados, e classificada em frações a serem definidas em função da faixa granulométrica prevista para a mistura.

O Transporte consiste no deslocamento da mistura produzida em usina, realizada em caminhões basculantes até a pista. Os caminhões devem ser dotados de lona, para evitar a perda de umidade da mistura durante o transporte. Não deve ser permitido o transporte da mistura para a pista quando a camada subjacente estiver molhada.

O Espalhamento da mistura deve ser executado na pista. A definição da espessura da mistura solta deve ser obtida a partir da observação criteriosa de panos experimentais, previamente executados. Após a compactação, essa espessura deve permitir a obtenção da espessura definida no projeto. A distribuição da mistura deve ser feita obrigatoriamente com vibroacabadora, capaz de distribuí-la em espessura uniforme, sem produzir segregação, e de forma a evitar conformação adicional da camada. Caso, no entanto, isto seja necessário, admite-se a conformação pela atuação da motoniveladora exclusivamente por ação de corte, previamente ao início da compactação.

Na compactação a variação do teor de umidade admitida para o material, para início da compactação, é de $\pm 1,0\%$ em relação à umidade ótima de compactação. Deve-se estabelecer, experimentalmente, o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para se

atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou alteração do equipamento empregado.

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

Abertura ao tráfego, a base de brita graduada simples, não deve ser submetida à ação do tráfego, devendo ser imprimada imediatamente após a sua liberação pelos controles de execução, de forma que a camada já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

6.5.6. Imprimação

Na execução de imprimação deverão ser observadas as recomendações das Especificações de Serviços constantes nas Instruções de Procedimento IP-UGP-002 do TRANSFOR e as recomendações constantes das especificações DNIT vigentes

A execução da imprimação consiste no fornecimento e aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer. Essa camada visa conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a base e o revestimento a ser executado.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

O material betuminoso empregado na imprimação será um asfalto diluído do tipo CM-30, o qual deverá atender à especificação DNER-EM 363/97 (asfalto diluído tipo cura média).

A taxa de aplicação deverá ser determinada experimentalmente no canteiro da obra, adotando-se a quantidade que pode ser absorvida pela base em 24 (vinte e quatro) horas. Normalmente a taxa de aplicação se situa entre 0,8 e 1,6 l/m² (zero vírgula oito e um vírgula seis litros por metro quadrado).

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

A execução da imprimação deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

A execução da imprimação terá início somente após a liberação de trechos da base pela fiscalização.

Após a perfeita conformação geométrica da base, proceder-se-á a uma varredura da superfície de modo a eliminar todo e qualquer material solto. Serão utilizadas preferencialmente vassouras mecânicas rotativas. A critério da fiscalização, a varredura poderá ser executada manualmente. Poderá também ser utilizado o jato de ar comprimido.

Quando a base estiver muito seca e poeirenta, deve-se umedecê-la levemente antes da aplicação do material betuminoso.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 47

Aplica-se a seguir o material betuminoso, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. A temperatura de aplicação deve ser a que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento do asfalto diluído. A faixa de viscosidade recomendada para o espalhamento é de 20 a 60 segundos Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94).

A tolerância admitida para a taxa de aplicação do material betuminoso, definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo, é de $\pm 0,2$ l/m² (mais ou menos zero vírgula dois litros por metro quadrado).

Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao tráfego. Quando isso não for possível, trabalha-se em meia pista, executando a imprimação da adjacente quando a primeira for aberta ao tráfego.

A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, coloca-se faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão a seguir retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser imediatamente corrigida.

O controle da qualidade do material betuminoso utilizado se dará obedecendo as prescrições da norma DNER-ES 306/97 (imprimação), observados os limites fixados no projeto de engenharia.

A temperatura do material betuminoso deve ser medida no caminhão distribuidor imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz ao intervalo definido pela relação viscosidade x temperatura.

O controle da quantidade (taxa de aplicação) de material betuminoso aplicado se dará mediante a pesagem do caminhão distribuidor antes e depois da aplicação. Não sendo possível essa pesagem, o controle se dará através da colocação de bandejas, de peso e área conhecidos, na pista onde está sendo feita a aplicação. A pesagem das bandejas após a passagem do caminhão distribuidor determinará a taxa de aplicação. O controle estatístico da taxa de aplicação, para efeito de aceitação do serviço, seguirá as recomendações da norma DNER-ES 306/97 (imprimação).

Ao se iniciar o serviço, deve-se realizar uma descarga de 15 (quinze) a 30 (trinta) segundos, para que se possa controlar a uniformidade da distribuição. Essa descarga deve ser feita fora da pista, podendo ser realizada na pista quando o caminhão distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora para recolher o material betuminoso.

Os serviços não aprovados pela fiscalização deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos, correndo os encargos desses reparos por conta da executante.

A medição será realizada pela área imprimada expressa em m² (metros quadrados).

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive aquisição, fornecimento, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

6.5.7. Revestimento (CBUQ)



Na execução de concreto betuminoso usinado à quente deverão ser observadas as recomendações constantes nas Especificações de Serviços constantes nas Instruções de Procedimento IP-UGP-002 do TRANSFOR, nas especificações DNIT vigentes e nas determinações constantes no projeto de pavimentação.

Quando a aplicação do CBUQ se der em duas camadas, e caso a primeira camada ficar exposta ao tráfego por longo período ou quando a camada inferior não estiver isenta de impurezas será necessária a aplicação da pintura de ligação entre a primeira e a segunda camada de CBUQ.

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

A execução do revestimento com concreto betuminoso usinado a quente deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

A execução do revestimento com concreto betuminoso usinado a quente terá início somente após a liberação de trechos da base, ou do revestimento a ser recapado, pela fiscalização.

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou no caso de a imprimação ter sido recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita a pintura de ligação, após a limpeza da superfície.

O controle geotécnico dos materiais utilizados e do grau de compressão se dará obedecendo as especificações vigentes.

A medição será realizada pela quantidade de mistura efetivamente aplicada expressa em toneladas. Recomenda-se a pesagem do caminhão basculante antes e depois da descarga da mistura. Será adotado, para efeito de pagamento, o volume obtido com as espessuras indicadas em projeto. Fica como ônus da Contratada a execução de camadas superiores as especificadas no projeto executivo.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento de agregados, ligante betuminoso e, se necessário, melhorador de adesividade, usinagem, espalhamento, compressão, acabamento, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

6.6. EXECUÇÃO DA DRENAGEM

1.6.1 Generalidades

Deverá atender ao especificado no projeto e satisfazer às Especificações de Serviços constantes nas Instruções de Procedimento IP-UGP-002 do TRANSFOR, no que for aplicável, assim como as normas e especificações do DNIT, atendendo também as Normas de Segurança do Trabalho.

O projeto de drenagem deve ser revisado em conformidade com as orientações da Contratante. A tubulação prevista no projeto, em galeria circular de concreto armado, deve ser substituída por

tubulação em pead. A utilização do tubo PEAD (Polietileno de alta densidade) deverá obedecer as prescrições normativas ou instrução de fabricantes.

1.6.2 Descrição dos Serviços

Na construção das obras, que constam dispositivos de drenagem como Galerias em aduelas, tubulação PEAD, Construção de Bocas de Lobo, Caixas de Visita, Poços de Visita, Bocas de Bueiro, Trincheiras Drenantes, Enrocamento de pedras, Caixa de Passagem cega, Dreno Corrido, serão considerados os seguintes serviços:

- Escavação e Escoramento de valas;
- Esgotamento de valas com bombas;
- Rebaixamento de lençol freático com ponteiras;
- Reaterro de valas;
- Construção de Aduelas;
- Execução de Galeria em tubo PEAD;
- Obras Complementares, como Bocas de Lobo, Caixas de Visita, Poços de Visita, Bocas de Bueiro, Enrocamento de Pedras, Caixa de Passagem Cega, Dreno Corrido e Trincheiras Drenantes;

6.7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES E PAISAGISMO

6.7.1. Generalidades

Deverá atender ao especificado no Projeto e satisfazer às Especificações de Serviços constantes nas Instruções de Procedimento IP-UGP-002 do TRANSFOR, no que for aplicável, assim como as normas e especificações do DNIT, atendendo também as Normas de Segurança do Trabalho e Normas de Acessibilidade.

Na construção das obras serão considerados os seguintes serviços:

- Meio Fio Pré–Moldado de Concreto;
- Controle Tecnológico;
- Bloco Intertravado com paginação considerando piso natural e colorido (Passeios);
- Grama em Áreas Externas;
- Plantio de árvores e arbustos conforme Projeto de Urbanização e Paisagismo.
- Transplante de árvores

6.7.2 Meio Fio Pré–Moldado de Concreto

A execução de meio fio pré–moldado de concreto consiste no assentamento de peças prismáticas retangulares de dimensões específicas, obtidas através da moldagem prévia em formas metálicas, com posterior rejuntamento. Esse assentamento é executado sobre a base, a sub–base ou o sub–leito devidamente compactado e regularizado, respeitada a altura do espelho prevista no projeto de

engenharia. A execução desse serviço destina-se a oferecer uma separação física entre a pista de rolamento e a calçada ou o canteiro da via pública. No canteiro central será aplicado somente pré-moldado de concreto.

Na execução de meio fio pré-moldado de concreto deverão ser observadas as recomendações constantes nas Instruções de Procedimento IP-UGP-002 do TRANSFOR. Não serão utilizadas peças especiais para a execução de curvas, rebaixos para acessos de veículos e concordâncias entre meios fios normais e rebaixados. Estas concordâncias serão executadas com peça-padrão.

Os meios-fios deverão ser assentados sobre as valetas longitudinais obedecendo a alinhamento e perfil estipulado no projeto. Rejuntados com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, com as seguintes dimensões mínimas:

- Espessura superior - 12cm
- Espessura inferior – 15cm
- Altura - 30cm
- Comprimento - 100cm

Não será permitido o assentamento contínuo de duas peças com dimensões inferiores a 50 cm, salvo em curvas de sutamento.

A medição será realizada por metro de meio fio assentado.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento e aplicação de todos os materiais, carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

6.7.3 Controle Tecnológico

- Materiais:

Exigir a dosagem do concreto a ser utilizado, com especial atenção para a consistência, com fck mínimo de 20MPa:

- Execução:

- a) verificar se o subleito apresenta-se compactado, limpo e desempenado;
- b) verificar a demarcação prévia dos alinhamentos e posição de bocas-de-lobo;
- c) determinar para cada caminhão betoneira, o abatimento do tronco de cone (slump teste)
- d) coletar amostra representativa do concreto e moldar corpos-de-prova cilíndricos de 15x30cm para posterior ensaio de compressão axial;
- e) demarcar, com estacas de madeira, os segmentos correspondentes a cada fornecedor de concreto, anotando-se as iniciais do fornecedor e o número da nota fiscal;
- f) observar, no início da confecção, se a guia e sarjeta apresentam as características desejadas; caso negativo, verificar causas (forma e consistência do concreto);

- g) exigir construção de junta de dilatação a cada 3m antes da execução dos serviços de acabamento final;
- h) exigir a execução do acabamento das guias e sarjetas com nada de cimento e areia peneirada;

6.7.4 Bloco Intertravado

A execução do bloco intertravado será feito nos passeios laterais e nos passeios do canteiro central e ciclovias, sendo seu detalhamento apresentado na prancha de detalhes das seções transversais. Este pavimento é constituído por blocos maciços de concreto com resistência a compressão de 20 MPa, colocados ajustadamente uns aos outros. Estes blocos se assentam sobre uma camada de 5cm de areia grossa ou pó de pedra com juntas preenchidas e seladas com areia fina.

A areia grossa para a camada de assentamento dos blocos deve ser de qualidade semelhante àquela usada em concretos ou argamassas de assentamento. De preferência, será areia de rio. Caso a areia tenha muitas partículas finas (silte ou argila), terá que ser lavada com água aspergida por cima para permitir o escape da água com as partículas suspensas por baixo.

A camada de rolamento constituída pelo conjunto “bloco + areia/pó de pedra” será executada sobre uma camada de aterro apiloado, conforme especificado no projeto de pavimentação.

Desta forma, os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia/pó de pedra previamente rasada. Cada bloco é manuseado e encostado firmemente aos demais já assentados e, a seguir, deslizado verticalmente para baixo até tocar na areia. Procedendo desta forma, obtem-se a junta com a mínima abertura.

Esta junta tem, em decorrência das irregularidades das faces, aproximadamente 2,5 mm de abertura. Caso a abertura da junta torne-se muito grande, o bloco deve ser batido lateralmente com uma marreta de madeira ou borracha contra os blocos adjacentes, até fechá-la. Os blocos não devem ser golpeados verticalmente para que fiquem rentes entre si. Os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento. Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima. Após a colocação e confinamento com meio-fios de concreto será executada a compactação em duas etapas: compactação inicial e compactação final.

A compactação inicial tem como finalidade rasar os blocos pela face externa e dar início ao adensamento da camada de areia sob os blocos. Após esta operação executa-se o rejuntamento com areia fina de grãos de diâmetro inferior a 25mm provocando a penetração destes grãos nas juntas entre as faces laterais de modo a produzir o intertravamento entre os blocos.

A areia fina deverá estar bem seca e não conter corpos estranhos. Deve ser previamente passada por uma peneira fina (malha com 2,5mm de abertura) para retirada dos grãos maiores e torná-la fofa.

Tanto a compactação inicial, como a compactação final logo após o rejuntamento, deve ser realizada com uma placa de vibro compressão. Na compactação inicial se deve passar a vibro compactadora, pelo menos, duas vezes, e em direções opostas: primeiro um circuito completo num sentido, e logo

depois, no sentido contrário. Deve haver uma sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus.

Na compactação final, deverão ser feitas, quatro passadas, em diversas direções, com a placa vibro compressora e sobre posicionando, parcialmente os percursos sucessivos. Encerrada esta operação deverá ser realizada a varrição. Uma ou duas semanas depois será refeita a selagem com areia fina e nova varrição.

A medição será realizada pela área executada expressa em m² (metros quadrados) incluindo todos os materiais, transportes e serviços necessários.

6.7.5 Grama em Áreas Externas

Os serviços plantio de grama em áreas externas está previsto no paisagismo detalhado no projeto executivo e compõe-se do preparo e adubação da terra, fornecimento e plantio da grama. Após a limpeza do terreno, proceder-se-á a retirada cuidadosa dos detritos da construção, como restos de areia, pedra britada, argamassa, cacos de tijolos, madeira, latas, etc, de forma a deixar livre a camada de cobertura do terreno. As áreas a serem gramadas terão seu solo completamente revolvido por processos manuais ou mecânicos numa profundidade de 0.10m (dez centímetros) até obter-se superfície de granulação uniforme. Deverão ser empregados adubos orgânicos naturais ou químicos compatíveis com a natureza do solo e com o tipo de vegetação especificada. O plantio de grama se fará por mudas distanciadas de 0.05m (cinco centímetros) e o terreno deverá estar previamente adubado e molhado.

A medição será realizada pela área executada expressa em m² (metros quadrados) incluindo todos os materiais, transportes e serviços necessários.

6.7.6 Limpeza da Obra

Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados, etc.

6.8 EXECUÇÃO DA SINALIZAÇÃO

6.8.1 Generalidades

Para a sinalização, o escopo dos serviços abrangerá:

- a) Sinalização horizontal, representada por linhas demarcadoras das faixas de tráfego, linhas de proibição de ultrapassagem linhas de dispositivos de canalização, delimitação das faixas de aceleração e desaceleração, linhas de borda da pista, passagens de pedestres e paradas de ônibus, setas, números, símbolos e legendas pintados ou apostos sobre o pavimento;
- b) Sinalização vertical, representada por placas de sinalização de: regulamentação, advertência, indicação e marcos quilométricos;
- c) Dispositivos auxiliares, tais como: delimitadores, canalização, balizadores e tachas;
- d) Dispositivos de sinalização de alerta, tais como: marcadores de perigo e marcadores de alinhamento;

- e) Detalhes estruturais de montagem e fixação das placas;
- f) Instalação e complementação de defesa em pontos críticos e nas obras de arte;
- g) Implantação de pórticos e semipórticos.

6.8.2 Procedimentos Executivos

As especificações de serviços para a implantação da sinalização vertical e horizontal das vias estão descritas no Projeto de Sinalização de Trânsito.

No que diz respeito à Sinalização Provisória das Obras, a Contratada deverá se responsabilizar, durante o período de execução das obras, pela segurança do usuário, observar rigorosamente o preconizado no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito e do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.

É obrigação da Contratada a utilização da Sinalização Temporária até o recebimento definitivo das obras.

Atenção especial deve ser dada em locais potencialmente perigosos, tais como nas travessias urbanas, com risco de situação inesperada, a fim de evitar acidentes com pedestres, trabalhadores e dos usuários da via, com ênfase no período noturno. Devem ser tomados cuidados especiais para assegurar que a vegetação, materiais de construção e demais interferência não prejudiquem a visualização da sinalização, mesmo que temporariamente.

Além dos procedimentos citados acima, deverão ser atendidas as normas consideradas no Projeto, às Especificações de Serviços constantes nas Instruções de Procedimento IP-UGP-002 do TRANSFOR, no que for aplicável, assim como as normas e especificações do DNIT, atendendo também as Normas de Segurança do Trabalho.

Os serviços não aprovados pela fiscalização deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos, correndo os encargos desses reparos por conta da executante.

A medição dos itens de sinalização será feita em conformidade com os serviços e quantitativos apresentados na Planilha Orçamentária.

6.9 EXECUÇÃO DO COMPONENTE AMBIENTAL

A CONTRATADA deverá obedecer às condicionantes da Licença de Instalação, devendo satisfazer também as normas técnicas pertinentes, inclusive no Projeto de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) que deve ser desenvolvido pela Contratada.

A CONTRATADA deverá observar os procedimentos e as recomendações estabelecidos nos documentos que especificam e detalham as medidas de proteção e recuperação ambiental a serem implementadas em cada intervenção.

6.10 SEGURANÇA DO TRABALHO

A Contratada é responsável pela segurança de todas as atividades no Local da Obra. Deverão ser tomadas todas as precauções pela Contratada para evitar quaisquer tipos de acidentes nas áreas de

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 54

intervenção, adotando-se, para isto, medidas gerais de proteção, de segurança e de higiene do trabalho de acordo com a ABNT, com a legislação vigente nas normas de segurança do trabalho e diretrizes do Ministério do Trabalho.

ANEXO II - (MODELO)

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - CPL

Ref.: RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DE HABILITAÇÃO

_____ (Razão Social da licitante) _____ (CNPJ Nº),
sediada no (a) _____ (endereço completo), declara, sob as penas da lei, que
cumpre, plenamente, os requisitos de habilitação exigidos no procedimento licitatório referenciado.

Igualmente, declaramos sob as penas da lei, em especial do Art. 36 da Lei 12.462/2011, que nossos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócio, não são empregados ou ocupantes de cargo comissionado da Prefeitura Municipal de Fortaleza, bem como nossa Empresa não está incurso em nenhum dos impedimentos elencados no subitem 4.2 do edital da licitação referenciada.

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

Local e Data

Atenciosamente,

EMPRESA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA
MUNICIPAL DE FORTALEZA - CL**



Prefeitura de
Fortaleza

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 55

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 56

ANEXO III – (MODELO)

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

Ref.: RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PERCENTUAL DE DESCONTO

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

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

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

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

E caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. _____, Carteira de Identidade nº. _____ expedida em __/__/____, Órgão Expedidor _____, e CPF nº _____, como representante desta Empresa.

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

EMPRESA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 57

ANEXO IV - (MODELO)

(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA

Ref.: RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014

Prezados Senhores,

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

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

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

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

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

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

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

Atenciosamente,

Local e data

FIRMA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 58

ANEXO V - (MODELO)
(PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

CARTA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

Local e data

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - CPL

Ref.: RDC Nº. _____/CPL/2014

Prezados Senhores:

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

(DESCREVER OS DOCUMENTOS)

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

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

Atenciosamente,

Local e data

EMPRESA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO VI – (MODELO)

CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO

**À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA –
CPL**

Pela presente Carta de Fiança, o Banco _____, com sede _____, CNPJ/MF nº _____, por si diretamente e seus sucessores, se obriga perante à PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA, com sede em Fortaleza, Ceará, CNPJ/MF nº _____, em caráter irrevogável e irretratável como fiador solidário e principal pagador, com expressa renúncia ao benefício estatuído no artigo 827 e 835 do Código Civil Brasileiro, da firma _____, com sede _____, CNPJ/MF nº _____, da importância de R\$ _____, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, a qual será reajustada a partir da data de que trata o subitem 2.1 do Edital de licitação RDC nº _____/CPL/ 2014, na mesma periodicidade constante do Contrato nº _____, datado de _____.

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

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

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

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

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

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

_____/_____, _____ de _____ de _____.

(seguem-se as assinaturas autorizadas, com firmas reconhecidas)

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 60

ANEXO VII

QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO (MODELO)

TERMO DE INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO QUALIFICADO

REFERÊNCIA: RDC PRESENCIAL: /CPL/2014	INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO A SER UTILIZADO NOS SERVIÇOS
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE:	

NOME	FUNÇÃO	ESPECIALIZAÇÃO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA

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

Cientes:

assinatura

Nome:

Cargo:

assinatura

Nome:

Cargo:

assinatura

Nome:

Cargo:

assinatura

Nome:

Cargo:

OBS: As declarações poderão ser apresentadas individualmente.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 61

ANEXO VIII
MINUTA DE CONTRATO

Contrato nº ____ / 2014
Processo nº _____/2014

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

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

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL

Fundamenta-se o presente contrato nas disposições do Edital de RDC n ° ____/2014 e seus Anexos, bem como, pela Lei nº 12.462, de 04 de Agosto de 2011 e pelo Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, alterado pelo Decreto 8.080, de 23 de agosto de 2013.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

Este contrato tem como objeto a contratação de empresa para **A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÕES E RESTAURAÇÕES DE VIAS DIVERSAS NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA.**

CLÁUSULA TERCEIRA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

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

CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR CONTRATUAL

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

CLÁUSULA QUINTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS

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

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 62

Projeto/Atividade: 27101.15.451.0102.1680.0001, Elemento de despesa 44.90.51, Fonte de Recursos: 3100/3146;

CLÁUSULA SEXTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para execução do objeto deste contrato é de **24 (vinte e quatro) meses** contados a partir da ordem de serviço.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O prazo para início da obra pela Contratada é a partir do primeiro dia útil subsequente ao recebimento da Ordem de Serviço, a qual deverá ser emitida no prazo máximo de 120 dias.

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

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

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

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

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

CLÁUSULA SÉTIMA - DA GARANTIA CONTRATUAL

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

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

b. MODALIDADE : RDC Nº/.....

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

PARÁGRAFO SEGUNDO - Caso a garantia venha a ser prestada ou substituída por caução em títulos, fica o 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.

PARÁGRAFO QUARTO - A liberação da garantia será feita em 90 dias 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 SEFIN, devendo a Contratada entregar os seguintes documentos, cujas cópias serão tiradas e anexadas ao processo pelo Interveniente:

- a. Nota fiscal /fatura emitida com base no certificado de medições;
- b. Cópia de folha de pagamento referente exclusivamente ao segurado prestador 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. Cópias autenticadas das Provas de Regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede ou filial da licitante, expedidas pelos órgãos competentes e dentro dos seus períodos de validade, devendo as mesmas apresentarem igualdade de CNPJ;
- e. Cópia autenticada do Certificado de Regularidade de Situação - CRS do FGTS da jurisdição da sede ou filial da Contratada, devendo o mesmo ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados;
- f. Cópia autenticada da Certidão Negativa de Débitos, ou equivalente, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (INSS), da sede e filial(is) do licitante, caso existentes, devendo a mesma ter igualdade de CNPJ com os demais documentos apresentados .
- g. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante à Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 64

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-financeiro do 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-financeiro do Contratante / Interveniente, poderão ser pagos os valores que excederem aos previstos.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O Contratante / Interveniente, no ato do pagamento, fará a retenção do ISS incidente sobre o valor da nota fiscal / fatura, responsabilizando-se pelo recolhimento à SEFIN dos valores efetivamente retidos.

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 - Para o pagamento dos serviços executados em cada etapa, a Contratada deverá entregar até o dia 15 de cada mês, a nota fiscal /fatura emitida em Real e os demais documentos discriminados no *caput* desta cláusula. Caso o dia 15 não seja dia de expediente no Município, essa data passará para o dia seguinte de expediente.

PARÁGRAFO SEXTO - 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 SÉTIMO - Os pagamentos feitos além do prazo estabelecido no parágrafo primeiro desta cláusula:

- a. Sofrerão atualização, tendo como base a variação do IGPM *pro rata tempore* entre o dia previsto e a data do efetivo pagamento;
- b. Terão a incidência de juros de mora de 12% ao ano, *pro rata tempore*, entre o dia previsto e a data do efetivo pagamento.

PARÁGRAFO OITAVO - O atraso na apresentação da documentação referida no *caput* desta cláusula, implicará no pagamento não corrigido monetariamente, a partir da data fixada no parágrafo primeiro também desta cláusula.

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.

Os preços contratuais serão reajustados no prazo de 12 (doze) meses, a contar da data de apresentação da proposta de percentual de desconto, pela variação de índices nacionais, calculados pela Fundação Getúlio Vargas, e publicados na seção de Índices Econômicos da revista "Conjuntura Econômica", conforme Índice Nacional da Construção Civil – INCC – Total – Média Geral – Código 0159363 – Coluna 6, pela fórmula a seguir relacionada. Somente ocorrerá este reajuste para as parcelas que ultrapassem o período mencionado e caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam atrasadas por culpa da CONTRATADA conforme cronograma físico aprovado pela fiscalização da CONTRATANTE.

$$R = V [I - I_0]$$

I_0

Sendo:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual da obra/serviço a ser reajustado;

I_0 = Índice inicial - refere-se ao índice de custos do mês correspondente à data fixada para entrega da proposta, pro rata dia;

I = Índice relativo à data do reajuste, pro rata dia.

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

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

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

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

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

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 66

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

São obrigações da Contratada:

- I - Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.
- II - Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitados ao estabelecido no §1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.
- III - Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual
- IV - Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.
- V - Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.
- VI - Substituir ou reparar o objeto contratual que comprovadamente apresente condições de defeito ou que estejam em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo fixado pelo órgão contratante, contado da sua notificação.
- VII - Refazer o objeto contratual que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo de **48 (quarenta e oito) horas**, contados da sua notificação.
- VIII - Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta comercial, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.
- IX - Responsabilizar-se integralmente pela observância do dispositivo no título II, capítulo V, da CLT, e na Portaria n.º 3.460/77, do Ministério do Trabalho, relativos a segurança e higiene do trabalho, bem como a Legislação correlata em vigor a ser exigida.
- X - Programar-se com a devida antecedência para atender as demandas, até o final do Contrato, para pronto atendimento da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF.
- XI - Assumir os ônus e responsabilidade pelo recolhimento de todos os tributos federais, estaduais e municipais que incidam ou venham a incidir sobre o objeto deste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS MULTAS.

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

12.01 Atraso na execução das etapas mensais do Cronograma Físico-Financeiro, pela seguinte fórmula: Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

$$M=C/T \times F \times N$$

Sendo:

M = Valor da multa;

C = Valor correspondente à fase, etapa ou parcela dos serviços ou fornecimento em atraso;

T = Prazo concedido para execução da fase, etapa ou parcela dos serviços ou fornecimento em dias corridos;

F = Fator progressivo, segundo a tabela a seguir;

N = Período de atraso por dias corridos;

PERÍODO DE ATRASO DIAS/CORRIDOS	F
1º - Até 10 dias	0,01
2º - De 11 a 20 dias	0,02
3º - De 21 a 30 dias	0,03
4º - De 31 a 40 dias	0,04
5º - Acima de 40 dias	0,05

12.02. 0,2% (dois décimos por cento) do valor do Contrato, caso a CONTRATADA descumpra qualquer outra condição ajustada e, em especial, quando:

a) não se aparelhar convenientemente para a execução dos serviços;

b) por qualquer modo impedir ou dificultar os trabalhos da FISCALIZAÇÃO;

c) deixar de atender qualquer determinação da FISCALIZAÇÃO para reparar ou refazer as obras/serviços não aceitos.

12.03. 10% (dez por cento) do valor do Contrato, quando rescindir injustificadamente este Contrato ou der causa a sua rescisão, sem prejuízo de indenizar a CONTRATANTE em perdas e danos.

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

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

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

12.07. A devolução do valor pertinente à multa aplicada, face ao provimento do recurso, será corrigido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, de acordo com a fórmula estabelecida no subitem 12.01 deste Contrato. Em caso de período inferior a um mês, será utilizado, para o cálculo do período fracionado, o critério pro rata tempore, aplicando-se a taxa de remuneração do mês anterior.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 68

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

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Da aplicação de multa será a Contratada notificada pelo Contratante / Interveniente, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 dias para recolher a importância correspondente na 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-Financeiro, 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.

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO.

Ao término do serviço e a requerimento da Contratada, dar-se-á o recebimento provisório do mesmo, que se tornará em definitivo após 30 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 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:

I. Advertência;

II. Multa de mora de 0,33% sobre o valor da prestação vencida, por cada dia de atraso, sem prejuízo das demais sanções contratuais e legais estabelecidas;

- III. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 anos;
- IV. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

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

PARÁGRAFO 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 nos incisos I, III e IV desta cláusula, poderão ser aplicadas cumulativamente com a do inciso II.

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:

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

PARÁGRAFO 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 da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, como preconiza a lei 8.666/93, em seu Art. 87, §3º.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA RESCISÃO

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

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

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 70

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA FISCALIZAÇÃO.

A execução do Contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por representante do Contratante / Interveniente especialmente designado para tal fim.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O representante do Contratante / Interveniente anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularidade das faltas ou defeitos observados.

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

O prazo de vigência do contrato será de **30 (trinta) meses** contados da data da sua assinatura, nele considerados incluídos o prazo para a execução de todos os serviços e o prazo de observação e vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos deste instrumento, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/1993, para recebimento definitivo do objeto do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO DO CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DAS DESPESAS DO CONTRATO

Constituirá exclusivo da Contratada, o pagamento de tributos, tarifas, emolumentos e despesas decorrentes da formalização deste contrato e da execução de seu objeto.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DO FORO

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

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

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

CONTRATANTE/ INTERVENIENTE

CONTRATADA

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 71

TESTEMUNHAS:

1. _____
2. _____

De acordo

**ANEXO IX
PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS
INDIRETAS - BDI**

COMPOSIÇÃO DE BDI - CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERC. (%)
Despesas Indiretas		
AC	Administração Central	4,01%
S	Seguros	0,18%
R	Riscos e Imprevistos	0,56%
DF	Despesas Financeiras	1,11%
G	Garantias	0,22%
Total		6,08%
Benefícios		
L	LUCRO	7,30%
Total		7,30%
Impostos		
I.1	PIS	0,65%
I.2	COFINS	3,00%
I.3	ISS	3,00%
I.4	CPRB	2,00%
Total		8,65%
Fórmula Para Cálculo do B.D.I		
$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G) \times (1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$		
Bonificação e Despesas Indiretas (B.D.I) =		24,67%
AC = Taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central		
S = Taxa representativa de Seguros		
R = Taxa representativa correspondente aos Riscos e Imprevistos		
G = Taxa representativa de ônus das garantias exigidas em edital		
DF = Taxa representativa das despesas financeiras		
L = Taxa representativa do Lucro/remuneração		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 72

I = Taxa representativa dos impostos (PIS, COFINS e ISS)

OBS:

- 1) BDI RECOMENDADO NO ACÓRDÃO 2622/2013, CONSIDERANDO A LEI 12.884/2013 (CPRB)
2) ESSE % SOMENTE SERÁ APLICADO SOBRE PREÇOS UNITÁRIOS COM DESONERAÇÃO

ANEXO X

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE ENCARGOS SOCIAIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
BV	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	0,00
B2	FERIADOS	3,72	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,92	0,69
B4	13º SALÁRIO	11,01	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,67	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,80	8,93
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	47,96	18,68
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	7,12	5,39
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,40	0,30
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40	1,82
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,83	3,66
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,60	0,45
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	15,35	11,62
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,06	3,14

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 73

D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,64	0,48
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,70	3,62
TOTAL (A+B+C+D)		88,81	50,72

ANEXO XI

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS – CPU

CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - CL



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 75

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	P. UNIT.	P. UNIT.	QUANTIDADE	VALOR
1	01 - SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	MOBILIZAÇÃO					
1.1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	km	R\$ 3,20	R\$ 4,10	16.000,00	R\$ 65.600,00
1.1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO COM PRANCHAS DE 3 EIXOS	km	R\$ 4,43	R\$ 5,52	41.500,00	R\$ 229.830,00
1.2	CANTIERO					
1.2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	m²	R\$ 0,45	R\$ 0,58	7.561,82	R\$ 4.234,51
1.2.2	ALUGUEL DE CONTAINER SANIT COM VASOS 7 L LAVAT 7 L MIO 7 L CHUV LARGO 2,20M COM PNEU 4,20M ALTO 2,50M CHAPA AÇO INOX TRAPEZ FORRO DE ISOLAM TERMOCUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETRONOR EXCL TRANSPICARCA/DESCAR	m³	R\$ 1.230,13	R\$ 1.544,82	94,00	R\$ 120.764,58
1.3	SINALIZAÇÃO DA OBRA					
1.3.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	R\$ 272,19	R\$ 339,34	96,00	R\$ 32.575,64
1.4	LOCAÇÃO DA OBRA					
1.4.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	ha	R\$ 466,61	R\$ 608,88	35,34	R\$ 21.430,36
1.5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					
1.5.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	m³	R\$ 115.024,88	R\$ 144.950,88	24,00	R\$ 3.471.826,74
	TOTAL DE SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 3.855.183,13
2	02 - FRANCSISCO BA					
2.1	PROJETOS					
2.1.1	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA - REVISÃO DE PROJETOS	un	R\$ 24,38	R\$ 30,61	650,00	R\$ 18.896,50
2.2	TERRA ENAGEM					
2.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	m³	R\$ 2,81	R\$ 3,50	9.363,63	R\$ 32.772,71
2.2.2	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M VITTE PA CARREGADERA SOBRE PNEUS 108 HP * CAP 1,72M3	m³	R\$ 1,46	R\$ 1,81	9.363,63	R\$ 16.946,17
2.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,50	R\$ 0,70	337.989,50	R\$ 236.592,71
2.3	PAVIMENTAÇÃO					
2.3.1	DEMOLIÇÕES					
2.3.1.1	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	R\$ 5,01	R\$ 6,25	74.308,00	R\$ 469.150,00
2.3.1.2	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA	m²	R\$ 15,12	R\$ 18,85	28.188,00	R\$ 531.343,80
2.3.1.3	RETRADA DE MEIO FIO COM REMOÇÃO LATERAL	m	R\$ 3,96	R\$ 4,94	14.900,00	R\$ 66.198,00
2.3.1.4	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTALHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3	m³	R\$ 0,87	R\$ 1,08	21.546,00	R\$ 23.266,80
2.3.1.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,58	R\$ 0,70	581.742,00	R\$ 407.219,40
2.3.1.6	CARGA MANUAL E DESCARGA DE MEIO FIO GRANTICO	m	R\$ 1,07	R\$ 1,33	14.900,00	R\$ 18.817,50
2.3.1.7	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	14.900,00	R\$ 10.430,00
2.3.2	PAVIMENTO NOVO					
2.3.2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	m²	R\$ 1,11	R\$ 1,35	74.308,00	R\$ 103.274,14
2.3.2.2	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL 9/12 MISTURA	m²	R\$ 8,79	R\$ 10,98	10.112,65	R\$ 110.836,58
2.3.2.3	BASE DE BRITA GRADUADA	m²	R\$ 58,61	R\$ 73,32	10.112,65	R\$ 741.452,43
2.3.2.4	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIOR FACE INFERIOR CULTRAX COMPRIENTO), REJUNTADO CARGASSIMA, CIMENTO-AREIA, INCLINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	R\$ 32,96	R\$ 40,72	14.900,00	R\$ 606.726,00
2.3.2.5	CAIXA EM MEIO FIO	m	R\$ 2,21	R\$ 2,75	14.900,00	R\$ 41.124,00
2.3.2.6	ATERRO APLIADO MANUAL EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRESTIMO	m³	R\$ 54,78	R\$ 68,27	5.837,60	R\$ 384.876,95
2.3.2.7	PISO INTERTRAVADO EM BLOCOS DE CONCRETO COLORIDO SOBRE COXIM C PÓ DE PEDRA	m²	R\$ 34,31	R\$ 43,52	6.456,40	R\$ 368.022,53
2.3.2.8	PISO INTERTRAVADO EM BLOCOS DE CONCRETO NATURAL SOBRE COXIM C PÓ DE PEDRA	m²	R\$ 31,27	R\$ 38,98	19.731,60	R\$ 769.137,77
2.3.2.9	IMPREGNAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSÃO CM-30	m²	R\$ 3,72	R\$ 4,64	74.308,00	R\$ 347.576,63
2.3.2.10	RESISAGEM DO PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA DE 8,00CM INCL. REMOÇÃO DO MATERIAL FRESDO	m²	R\$ 6,00	R\$ 7,48	104.481,00	R\$ 781.517,58
2.3.2.11	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, BINDER, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	t	R\$ 148,65	R\$ 186,61	13.202,67	R\$ 2.463.750,25
2.3.2.12	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL PRIMEIRA CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERNA DE 110A 150HP COM LÂMINA, PESO OPERACIONAL 13 T E PÁ CARREGADERA COM 170 HP	m³	R\$ 3,05	R\$ 3,80	16.854,48	R\$ 64.047,02
2.3.2.13	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (ATERRO CALÇADA)	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	303.494,81	R\$ 142.446,37
2.3.2.14	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - SUB-BASE	tkm	R\$ 0,50	R\$ 0,70	405.586,21	R\$ 203.910,35
2.3.2.15	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BASE	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	621.117,37	R\$ 434.752,18
2.3.2.16	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (V = 0,328 + 31,52)	t	R\$ 40,48	R\$ 50,47	89,88	R\$ 4.536,75
2.3.2.17	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (V = 0,328 + 35,00)	t	R\$ 47,54	R\$ 59,79	13.202,67	R\$ 596.958,95
2.3.2.18	INDENIZAÇÃO DE JARDIM	m²	R\$ 1,12	R\$ 1,40	16.854,48	R\$ 23.596,27
2.4	DRENAGEM					
2.4.1	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHAS METÁLICAS - AREIA NAO CRAVADA	m³	R\$ 32,33	R\$ 40,31	19.804,23	R\$ 790.246,51
2.4.2	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS COM PRANCHAS METÁLICAS DE 6,00M	m³	R\$ 48,18	R\$ 57,55	2.415,00	R\$ 136.953,25
2.4.3	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO RODUETE VIBRATÓRIO	m³	R\$ 21,81	R\$ 27,19	5.562,67	R\$ 236.057,24
2.4.4	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D = 75,00CM	m	R\$ 369,35	R\$ 455,48	3.580,00	R\$ 1.578.190,40
2.4.5	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D = 80,00CM	m	R\$ 263,27	R\$ 329,22	1.289,00	R\$ 413.228,98
2.4.6	CAIXA BOCA DE LOBO INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, BARBAÇAS E DRENO DE AREIA GROSSA	un	R\$ 1.806,29	R\$ 1.254,54	324,00	R\$ 406.470,95
2.4.7	POÇO DE VISITA COM ANEL DE CONCRETO, PROFUNDIDADE ATÉ 1,00M E D=600MM	un	R\$ 322,17	R\$ 401,65	67,00	R\$ 26.910,55
2.4.8	ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRÁULICO	m³	R\$ 50,79	R\$ 63,32	3.195,22	R\$ 202.384,65
2.4.9	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - ROTA/LOJA	tkm	R\$ 0,50	R\$ 0,70	195.411,60	R\$ 136.788,12
2.4.10	ESCAVAÇÃO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT CRETROESCAV ATÉ 1,50M EXCL ESGOTAMENTO	m³	R\$ 4,80	R\$ 6,10	3.003,88	R\$ 18.323,55
2.4.11	ESCAVAÇÃO MEC VALA ESCORADA MAT 1A CAT CRETRO DE 1,5 A 3M- EXCLUSIVE ESGOTE E ESCORAMENTO	m³	R\$ 7,18	R\$ 8,94	12.192,73	R\$ 109.124,93
2.4.12	BARILETA DE CONCRETO 20 MPa (LARG=30CM E ESP=10CM), MOLDADA IN LOCO	m	R\$ 11,05	R\$ 13,75	14.900,00	R\$ 205.322,00
2.4.13	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M VITTE PA CARREGADERA SOBRE PNEUS 108 HP * CAP 1,72M3	m³	R\$ 1,46	R\$ 1,81	6.513,72	R\$ 11.789,83
2.4.14	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	m	R\$ 24,01	R\$ 29,93	4.939,00	R\$ 147.824,27
2.4.15	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, D = 80CM, 175KG, P = CHAMINE CX AREIA/POÇO VISITA ASSENTADO COM ARG CIMARIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	un	R\$ 521,01	R\$ 649,54	67,00	R\$ 43.519,18
2.4.16	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m³	R\$ 148,54	R\$ 185,15	3,30	R\$ 611,09
2.4.17	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	R\$ 148,54	R\$ 185,15	23,76	R\$ 4.399,88
2.4.18	RETRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm	m	R\$ 35,53	R\$ 44,05	862,00	R\$ 29.073,00
2.4.19	LIMPEZA DE CAIXA DE VISITA E BOCA DE LOBO	m³	R\$ 28,13	R\$ 35,07	3,09	R\$ 106,37
2.4.20	LIMPEZA DE BUEIRO	m³	R\$ 13,38	R\$ 16,58	470,75	R\$ 7.796,12
2.5	SINALIZAÇÃO					
2.5.1	SINALIZAÇÃO DA PISTA					
2.5.1.1	PISTOLA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO 3 ANOS (R/ ASPHALTO)	m²	R\$ 34,28	R\$ 42,75	1.806,00	R\$ 77.206,50
2.5.1.2	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO, CINZEA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO 2	m²	R\$ 12,14	R\$ 15,13	2.189,45	R\$ 33.126,36
2.5.1.3	FAIXÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	un	R\$ 30,26	R\$ 37,73	1.003,00	R\$ 37.843,19
2.5.1.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO P/ SINALIZAÇÃO ANTI-FURTO	m²	R\$ 484,28	R\$ 728,40	88,88	R\$ 64.548,16

CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - CL



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 76

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	P. UNIT.	P. UNIT.	QUANTIDADE	VALOR
2.5.1.5	COLUNA TIPO VIA URBANA EM TUBO DE 2 1/2", COM 4,00M, PARA COLOCAÇÃO DE PLACAS, EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	un	R\$ 383,24	R\$ 440,38	227,00	R\$ 80.996,26
2.6	REDES					
2.6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
2.6.1.1	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO (RESINA ACRÍLICA)	m²	R\$ 18,77	R\$ 23,40	4.454,80	R\$ 104.242,32
2.6.1.2	PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO 3 ANOS (P/ASPERSAO)	m²	R\$ 34,20	R\$ 42,75	1.508,00	R\$ 64.338,75
2.6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
2.6.2.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE URBANA EM AÇO GALVANIZADO	m²	R\$ 586,28	R\$ 686,03	120,00	R\$ 82.323,60
2.6.2.2	TELA TAPUME EM PVC VERDE (R=1,20M)	m²	R\$ 2,70	R\$ 3,48	14.918,66	R\$ 51.918,66
2.6.3	PAVIMENTAÇÃO					
2.6.3.1	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (REAPROVEITAMENTO)	m²	R\$ 8,80	R\$ 10,97	10.368,00	R\$ 113.856,36
2.6.3.2	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	m	R\$ 289,40	R\$ 338,86	50,00	R\$ 16.730,00
2.6.3.3	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO BR 20	m²	R\$ 1,14	R\$ 1,42	81.840,00	R\$ 73.754,80
2.6.3.4	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL DE LUMINOSO A FRIO (Y + 0,32x + 31,52)	t	R\$ 40,46	R\$ 50,47	41,55	R\$ 2.097,03
2.6.3.5	FRESAGEM DO PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESURA DE 8,0CM INCL.REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO	m²	R\$ 6,00	R\$ 7,48	46.301,80	R\$ 361.207,20
2.6.3.6	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, BINDER, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	t	R\$ 149,68	R\$ 186,61	6.102,85	R\$ 1.138.871,50
2.7	OBRAS COMPLEMENTARES					
2.7.1	ABRIGO P/PARADA DE ÔNIBUS EM TUBOS GALVANIZADOS E POLICARB. ALVEOLAR (8x ASSENTOS)(AQUIS E INSTALAÇÃO)	un	R\$ 5.984,80	R\$ 10.677,86	18,00	R\$ 192.201,48
2.8	INTERFERÊNCIAS					
2.8.1	REDE ELÉTRICA					
2.8.1.1	RETRADA					
2.8.1.1.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMÁRIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 125,00	R\$ 158,84	802,00	R\$ 93.815,68
2.8.1.1.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA SECUNDÁRIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 141,00	R\$ 175,78	1.204,00	R\$ 211.830,12
2.8.1.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
2.8.1.2.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMÁRIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 172,00	R\$ 214,43	602,00	R\$ 129.086,86
2.8.1.2.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA SECUNDÁRIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 190,00	R\$ 238,87	1.204,00	R\$ 286.191,48
2.8.2	REDE DE ESGOTO					
2.8.2.1	RETRADA					
2.8.2.1.1	RETRADA DE REDE COLETOIRA DE ESGOTO ATÉ Ø 200MM, INCLUSIVE PVS	m	R\$ 9,85	R\$ 12,07	1.204,00	R\$ 14.530,20
2.8.2.1.2	RETRADA DE LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO	un	R\$ 27,10	R\$ 33,79	48,00	R\$ 1.621,92
2.8.2.2	IMPLANTAÇÃO SEM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
2.8.2.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE COLETOIRA DE ESGOTO ATÉ Ø 200MM, INCLUSIVE PVS	m	R\$ 118,18	R\$ 144,84	1.204,00	R\$ 174.287,36
2.8.2.2.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO	un	R\$ 127,00	R\$ 158,33	48,00	R\$ 7.599,84
2.8.3	REDE DE ÁGUA					
2.8.3.1	RETRADA					
2.8.3.1.1	RETRADA DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 11,20	R\$ 13,96	1.204,00	R\$ 16.807,54
2.8.3.1.2	RETRADA DE LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO E HIDRÔMETRO	un	R\$ 20,00	R\$ 26,14	48,00	R\$ 1.256,70
2.8.3.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
2.8.3.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 16,30	R\$ 20,32	983,20	R\$ 18.572,22
2.8.3.2.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO E HIDRÔMETRO	un	R\$ 42,00	R\$ 52,36	24,00	R\$ 1.256,64
2.8.3.3	IMPLANTAÇÃO SEM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
2.8.3.3.1	ASSENTAMENTO DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 83,00	R\$ 103,48	240,80	R\$ 24.817,98
2.8.3.3.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO	un	R\$ 183,59	R\$ 229,95	24,00	R\$ 4.894,80
2.8.4	REDE DE GÁS					
2.8.4.1	RETRADA					
2.8.4.1.1	RETRADA DE REDE DO GASEODUTO	m	R\$ 23,00	R\$ 28,67	2.983,21	R\$ 86.428,63
2.8.4.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
2.8.4.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE EM AÇO CARBONO 3"	m	R\$ 32,00	R\$ 39,89	2.983,21	R\$ 119.000,25
TOTAL GERAL FRANCISCO DA SILVA DEBENBARGADOS MOREIRA						
3	SE - DEBENBARGADOS MOREIRA					R\$ 18.484.268,48
3.1	PROJETOS					
3.1.1	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA - REVISÃO DE PROJETOS	un	R\$ 24,88	R\$ 30,61	500,00	R\$ 15.308,00
3.2	TERRAPLENAGEM					
3.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M (PROFUNDIDADE)	m³	R\$ 2,81	R\$ 3,50	5.408,98	R\$ 18.920,93
3.2.2	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M VLT E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * RDS HP * CAP. 1,2M3	m³	R\$ 1,48	R\$ 1,81	5.408,98	R\$ 9.784,82
3.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	264.878,78	R\$ 186.273,75
3.3	PAVIMENTAÇÃO					
3.3.1	DEMOLIÇÕES					
3.3.1.1	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	R\$ 5,01	R\$ 6,25	16.137,20	R\$ 100.857,50
3.3.1.2	DEMOLICÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA	m²	R\$ 15,12	R\$ 18,85	7.940,00	R\$ 149.695,00
3.3.1.3	RETRADA DE MEIO FIO C/REMOÇÃO LATERAL	m	R\$ 3,96	R\$ 4,44	4.392,00	R\$ 19.500,48
3.3.1.4	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	m³	R\$ 0,87	R\$ 1,06	4.828,30	R\$ 5.214,58
3.3.1.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	89.516,68	R\$ 82.661,58
3.3.1.6	CARGA MANUAL E DESCARGA DE MEIO FIO GRÁNTICO	m	R\$ 1,07	R\$ 1,32	4.392,00	R\$ 5.841,36
3.3.1.7	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	4.392,00	R\$ 3.074,40
3.3.2	PAVIMENTO NOVO					
3.3.2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20,0CM DE ESPESURA	m²	R\$ 1,11	R\$ 1,38	16.137,20	R\$ 22.286,34
3.3.2.2	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. 6/12MIXTURA	m²	R\$ 8,79	R\$ 10,96	5.229,48	R\$ 57.305,82
3.3.2.3	BASE DE BRITA GRADUADA	m²	R\$ 58,81	R\$ 73,52	2.178,50	R\$ 159.726,00
3.3.2.4	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO P/RE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPIMENTO), REJUNTADO CARGAMASSA CIMENTO/AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	R\$ 32,86	R\$ 40,72	4.392,00	R\$ 178.842,24
3.3.2.5	CAIXÃO EM MEIO FIO	m	R\$ 2,21	R\$ 2,74	4.392,00	R\$ 12.129,92
3.3.2.6	ATERRO AFILADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO	m³	R\$ 54,76	R\$ 68,27	1.588,00	R\$ 108.412,76
3.3.2.7	PISO INTERTRAVADO EM BLOCOS DE CONCRETO COLORIDO SOBRE COXIM C PÓ DE PEDRA	m²	R\$ 34,91	R\$ 43,52	2.382,00	R\$ 103.884,64
3.3.2.8	PISO INTERTRAVADO EM BLOCOS DE CONCRETO NATURAL SOBRE COXIM C PÓ DE PEDRA	m²	R\$ 31,27	R\$ 38,98	5.580,00	R\$ 216.650,84
3.3.2.9	IMPREGNAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSÃO CM-30	m²	R\$ 3,72	R\$ 4,64	16.137,20	R\$ 74.876,61
3.3.2.10	FRESAGEM DO PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESURA DE 8,0CM INCL.REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO	m²	R\$ 6,00	R\$ 7,48	22.503,60	R\$ 168.326,93
3.3.2.11	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, BINDER, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	t	R\$ 149,68	R\$ 186,61	2.844,18	R\$ 530.750,43
3.3.2.12	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL PRIMEIRA CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERIAS DE 110 A 180HP COM LÂMINA, PESO OPERACIONAL 13 T E PA CARREGADEIRA COM 170HP	m³	R\$ 3,08	R\$ 3,80	7.019,89	R\$ 26.674,62
3.3.2.13	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (ATERRO CALÇADA)	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	57.320,45	R\$ 40.124,32
3.3.2.14	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - SUB-BASE	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	285.020,78	R\$ 188.514,55

**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA
MUNICIPAL DE FORTALEZA - CL**



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 77

CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - CL



**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 78

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	P. UNIT.	P. UNIT.	QUANTIDADE	VALOR
3.3.2.15	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BASE	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	156.579,95	R\$ 109.806,27
3.3.2.16	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,32X + 31,52)	t	R\$ 40,46	R\$ 40,47	19,36	R\$ 877,10
3.3.2.17	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,26X + 35,02)	t	R\$ 40,66	R\$ 40,69	2.844,18	R\$ 144.171,48
3.3.2.18	INDENIZAÇÃO DE LAZADA	m²	R\$ 1,12	R\$ 1,40	7.019,69	R\$ 8.027,57
3.4	ORÇAMENTO					
3.4.1	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHAS METÁLICAS - ÁREA NA CRAVADA	m²	R\$ 32,33	R\$ 40,31	5.288,51	R\$ 211.972,96
3.4.2	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS COM PRANCHAS METÁLICAS DE 8,00M	m²	R\$ 46,16	R\$ 47,88	3.375,00	R\$ 138.661,26
3.4.3	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	m³	R\$ 21,81	R\$ 27,19	2.131,98	R\$ 57.988,54
3.4.4	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D = 75,00CM	m	R\$ 365,35	R\$ 458,48	420,00	R\$ 191.301,80
3.4.5	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D = 80,00CM	m	R\$ 283,27	R\$ 328,22	582,50	R\$ 191.194,71
3.4.6	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D = 90,00CM	m	R\$ 468,61	R\$ 561,72	240,00	R\$ 136.812,80
3.4.7	CAIXA BOCA DE LOBO INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, BARBACÃS E DRENO DE AREIA GROSSA	un	R\$ 1.008,29	R\$ 1.254,54	70,00	R\$ 87.817,80
3.4.8	POÇO DE VISITA C/ ANÉIS DE CONCRETO, PROFUNDIDADE ATÉ 1,00M E D=900MM	un	R\$ 322,17	R\$ 401,65	12,00	R\$ 4.819,80
3.4.9	ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRAULICO	m³	R\$ 40,79	R\$ 43,32	803,01	R\$ 50.845,59
3.4.10	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	34.006,75	R\$ 23.806,13
3.4.11	ESCAVAÇÃO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT GREIRO/ESC AVTE 1,5M EXCL ESGOTAMENTO	m³	R\$ 4,80	R\$ 6,10	1.189,12	R\$ 7.131,83
3.4.12	ESCAVAÇÃO MEC VALA ESCORADA MAT 1A CAT GREIRO DE 1,5 A 3M- EXCLUSIVE ESGOT E ESCORAMENTO	m³	R\$ 7,18	R\$ 8,95	2.613,77	R\$ 23.393,24
3.4.13	REBAIXAMENTO DE CONCRETO 20 MCA D=200 +30CM E ESP=10CM, MOLDADE IN LOCO	m	R\$ 11,06	R\$ 13,76	2.198,00	R\$ 30.265,86
3.4.14	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,00M11T E PA CARREGADORA SOBRE PNEUS * 108 HP * CAP. 1,72M3	m³	R\$ 1,45	R\$ 1,81	1.850,01	R\$ 2.988,15
3.4.15	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	m	R\$ 24,01	R\$ 29,93	1.242,50	R\$ 37.198,62
3.4.16	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, D = 90CM, 175KG, P = CHAMINE C/ AREIA/POÇO VISITA ASSENTADO COM AREIA/BRUNDA 1:4 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	un	R\$ 521,01	R\$ 649,54	12,00	R\$ 7.794,48
3.4.17	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m³	R\$ 149,54	R\$ 185,18	1,04	R\$ 194,44
3.4.18	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	R\$ 149,54	R\$ 185,18	7,95	R\$ 1.306,96
3.4.19	RETRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=80cm	m	R\$ 35,33	R\$ 44,05	210,00	R\$ 8.250,50
3.4.20	LIMPEZA DE CAIXA DE VISITA E BOCA DE LOBO	m²	R\$ 26,13	R\$ 36,07	1,28	R\$ 44,19
3.4.21	LIMPEZA DE BUEIRO	m²	R\$ 13,26	R\$ 16,56	83,85	R\$ 1.384,42
3.5	SINALIZAÇÃO					
3.5.1	SINALIZAÇÃO DA PISTA					
3.5.1.1	PINTURA FAIXA C/TERMINOS/ESTRUCO/ARGOS (PI ASPERSÃO)	m²	R\$ 34,30	R\$ 42,75	489,24	R\$ 20.530,26
3.5.1.2	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO, C/INTA BASE RESINA ACRILICA-QUANTZO 2 DEMADOS	m²	R\$ 12,14	R\$ 15,13	1.181,80	R\$ 17.880,63
3.5.1.3	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL, FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	un	R\$ 30,26	R\$ 37,73	386,00	R\$ 13.806,18
3.5.1.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO C/RESCISA ANTERIORMENTE	m²	R\$ 484,28	R\$ 728,40	14,43	R\$ 10.450,81
3.5.1.5	COLUNA TIPO VIA URBANA EM TUBO DE 2 1/2", COM 4,00M, PARA COLOCAÇÃO DE PLACAS, EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	un	R\$ 383,24	R\$ 440,38	31,00	R\$ 13.651,78
3.6	DESVIOS					
3.6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
3.6.1.1	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA	m²	R\$ 18,77	R\$ 23,40	1.218,82	R\$ 28.543,79
3.6.1.2	PINTURA FAIXA C/TERMINOS/ESTRUCO/ARGOS (PI ASPERSÃO)	m²	R\$ 34,30	R\$ 42,75	549,47	R\$ 23.486,84
3.6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
3.6.2.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	m²	R\$ 550,28	R\$ 686,03	22,00	R\$ 15.092,66
3.6.2.2	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	m	R\$ 289,40	R\$ 336,85	50,00	R\$ 16.793,00
3.6.2.3	TACA TAPONE EM PVC VEZES (H=1,20M)	m²	R\$ 2,79	R\$ 3,48	2.755,25	R\$ 8.586,10
3.7	OBRAS COMPLEMENTARES					
3.7.1	ADRILHO P/PARADA DE ÔNIBUS EM TUBOS GALVANIZADOS E POLICARB ALVEOLAR D=8 ASSENTADO/ÁGUA E INSTALAÇÃO	un	R\$ 8.564,90	R\$ 10.677,86	2,00	R\$ 21.386,72
3.8	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO					
3.8.1	GRAMA C/IMP DE BURRO /PAPIAN	m²	R\$ 7,97	R\$ 9,94	93,00	R\$ 924,42
3.8.2	PLANTIO DE ARBUSTO COM ALTURA 50 A 100CM, EM CAVAS DE 60X90X90CM	m²	R\$ 21,70	R\$ 27,05	413,00	R\$ 11.171,65
3.8.3	PLANTIO DE ÁRVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X90X90CM	un	R\$ 66,60	R\$ 83,14	37,00	R\$ 3.076,18
3.9	INTERFERÊNCIAS					
3.9.1	REDE ELÉTRICA					
3.9.1.1	RETIrada					
3.9.1.1.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMARIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 129,00	R\$ 158,84	109,82	R\$ 17.114,35
3.9.1.1.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA SECUNDARIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 141,00	R\$ 175,78	219,83	R\$ 38.606,58
3.9.1.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
3.9.1.2.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMARIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 172,00	R\$ 214,43	109,82	R\$ 23.546,70
3.9.1.2.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA SECUNDARIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 190,00	R\$ 236,67	219,83	R\$ 52.023,76
3.9.2	REDE DE ESGOTO					
3.9.2.1	RETIrada					
3.9.2.1.1	RETIrada DE REDE COLETORA DE ESGOTO ATÉ Ø 200MM, INCLUSIVE PVS	m	R\$ 9,65	R\$ 12,07	219,63	R\$ 2.650,93
3.9.2.1.2	RETIrada DE LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO	un	R\$ 27,10	R\$ 33,79	6,00	R\$ 202,74
3.9.2.2	IMPLANTAÇÃO SEM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
3.9.2.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE COLETORA DE ESGOTO ATÉ Ø 200MM, INCLUSIVE PVS	m	R\$ 118,15	R\$ 144,84	219,63	R\$ 31.811,21
3.9.2.2.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO	un	R\$ 127,00	R\$ 159,32	6,00	R\$ 849,96
3.9.3	REDE DE ÁGUA					
3.9.3.1	RETIrada					
3.9.3.1.1	RETIrada DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 11,20	R\$ 13,95	219,63	R\$ 3.066,03
3.9.3.1.2	RETIrada DE LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO E HIDRÔMETRO	un	R\$ 29,00	R\$ 36,15	6,00	R\$ 216,90
3.9.3.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
3.9.3.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 16,30	R\$ 20,32	174,52	R\$ 2.845,22
3.9.3.2.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO E HIDRÔMETRO	un	R\$ 42,00	R\$ 52,34	3,00	R\$ 157,58
3.9.3.3	IMPLANTAÇÃO SEM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
3.9.3.3.1	ASSENTAMENTO DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 83,00	R\$ 103,48	43,00	R\$ 4.548,86
3.9.3.3.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO	un	R\$ 193,29	R\$ 239,95	3,00	R\$ 611,85
3.9.4	REDE DE GÁS					
3.9.4.1	RETIrada					
3.9.4.1.1	RETIrada DE REDE DE GÁS/DUTO					
3.9.4.1.1.1	REDE EM AÇO CARBONO 3"	m	R\$ 23,00	R\$ 28,67	298,62	R\$ 6.780,96
3.9.4.1.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
3.9.4.1.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE EM AÇO CARBONO 3"	m	R\$ 32,00	R\$ 39,89	226,82	R\$ 8.406,58
4	TOTAL GERAL DESEMBOLSADOR MOERBA					R\$ 4.358.694,83
4	DE - SARGENTO HERBINO					
4.1	PROJETOS					
4.1.1	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA - REVISÃO DE PROJETOS	un	R\$ 24,96	R\$ 30,61	500,00	R\$ 15.306,00
4.2	DEMOLIÇÕES EDIFICAÇÕES					
4.2.1	DEMOLIÇÃO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPOISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESURA ATÉ 4CM	m²	R\$ 15,12	R\$ 18,85	6.546,28	R\$ 123.397,00
4.2.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUDOS FURADOS/S/REAPROVEITAMENTO	m³	R\$ 57,13	R\$ 71,22	6.586,92	R\$ 469.135,44

CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - CL



**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 79

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	P. UNIT.	P. UNIT.	QUANTIDADE	VALOR
4.2.3	DEMOLIÇÃO DE VERSAS, CINTAS E PLARETES DE CONCRETO	m³	R\$ 131,04	R\$ 183,37	919,93	R\$ 150.280,96
4.2.4	DEMOLIÇÃO DE TELHAS ONDULADAS	m²	R\$ 2,92	R\$ 3,14	5.811,08	R\$ 17.058,78
4.2.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	80.773,12	R\$ 86.541,18
4.2.6	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3	m³	R\$ 17,37	R\$ 21,86	9.775,07	R\$ 211.728,02
4.2.7	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1ª CATEGORIA	m³	R\$ 0,19	R\$ 0,24	9.779,07	R\$ 2.348,02
4.2.8	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	R\$ 148,54	R\$ 188,18	180,98	R\$ 34.071,77
4.2.9	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUDOS MACIÇOS S/REAPROVEITAMENTO	m³	R\$ 48,70	R\$ 86,97	1.317,38	R\$ 78.981,14
4.2.10	DEMOLIÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE VIDRO	m²	R\$ 8,04	R\$ 7,83	5.546,29	R\$ 40.293,34
4.3	TERRAPLENAGEM					
4.3.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M DE PROFUNDIDADE	m³	R\$ 2,81	R\$ 3,50	8.589,75	R\$ 29.994,13
4.3.2	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,00M11T E PA CARREGADORA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3	m³	R\$ 1,45	R\$ 1,81	8.589,75	R\$ 15.511,25
4.3.3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (MATERIAL DE TERRAPLENAGEM) DMT DE 13,70KM, DENSIDADE DE 2,00T/M³	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	224.811,15	R\$ 184.987,81
4.4	PAVIMENTAÇÃO					
4.4.1	DEMOLIÇÕES					
4.4.1.1	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	R\$ 5,01	R\$ 6,25	16.436,00	R\$ 102.726,00
4.4.1.2	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA	m²	R\$ 15,12	R\$ 18,85	12.200,00	R\$ 229.070,00
4.4.1.3	RETRADA DE MEIO FIO C/ REMOÇÃO LATERAL	m	R\$ 3,58	R\$ 4,44	4.180,00	R\$ 18.590,20
4.4.1.4	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3	m³	R\$ 0,87	R\$ 1,08	28.898,00	R\$ 20.026,88
4.4.1.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (RETRADA DE PAVIMENTO E PASSEIO) DMT DE 13,70KM, DENSIDADE DE 1,80T/M³	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	706.163,75	R\$ 494.314,63
4.4.1.6	CARGA MANUAL E DESCARGA DE MEIO FIO GRANÍTICO	m	R\$ 1,07	R\$ 1,33	4.180,00	R\$ 5.580,40
4.4.1.7	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (RETRADA DE MEIO FIO) DMT DE 13,70KM, DENSIDADE DE 1,80T/M³	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	4.529,31	R\$ 3.030,52
4.4.2	PAVIMENTO NOVO					
4.4.2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	m²	R\$ 1,11	R\$ 1,38	29.925,00	R\$ 41.295,50
4.4.2.2	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. S/ MISTURA	m²	R\$ 8,79	R\$ 10,96	4.039,88	R\$ 44.277,08
4.4.2.3	BASE DE BRITA GRADUADA	m²	R\$ 88,81	R\$ 73,32	4.847,85	R\$ 355.444,36
4.4.2.4	MEIO-FIO (SUA) DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES 12X18X30X100CM (FACE SUPERIOR)/FACE INFERIOR(XL) (X COMPRIMENTO), REJUNTADO CARGA MASSA CIMENTO-ÁGUA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	R\$ 30,66	R\$ 40,72	12.060,00	R\$ 481.883,20
4.4.2.5	CAIXÃO EM MEIO FIO	m	R\$ 2,21	R\$ 2,78	12.060,00	R\$ 33.285,80
4.4.2.6	ATERRO AFILOADO (MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO	m³	R\$ 54,78	R\$ 68,27	4.159,65	R\$ 283.975,89
4.4.2.7	PISO INTERTRAVADO EM BLOCOS DE CONCRETO COLORIDO SOBRE COXIM C PÓ DE PEDRA	m²	R\$ 34,91	R\$ 43,52	14.588,80	R\$ 503.990,27
4.4.2.8	PISO INTERTRAVADO EM BLOCOS DE CONCRETO NATURAL SOBRE COXIM C PÓ DE PEDRA	m²	R\$ 31,27	R\$ 38,98	5.239,40	R\$ 243.211,81
4.4.2.9	REINTEGRAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM ENTULHO (M3)	m³	R\$ 3,72	R\$ 4,84	29.925,00	R\$ 138.892,00
4.4.2.10	FRESAGEM DO PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESURA DE 8,0CM INCL. REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO	m²	R\$ 8,00	R\$ 7,48	27.838,80	R\$ 208.234,22
4.4.2.11	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, BINDER, INCLUSIVE USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	t	R\$ 149,88	R\$ 188,81	3.516,13	R\$ 856.145,02
4.4.2.12	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL PRIMEIRA CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LÂMINA, PISO OPERACIONAL 13 T E PA CARREGADORA COM 170 HP	m³	R\$ 3,06	R\$ 3,80	7.182,00	R\$ 27.291,60
4.4.2.13	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (ATERRO CALÇADA)	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	180.144,92	R\$ 185.101,44
4.4.2.14	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (BASE)	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	205.541,28	R\$ 206.948,90
4.4.2.15	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (SUB-BASE)	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	143.085,44	R\$ 100.145,81
4.4.2.16	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (V = 0,32X + 31,52)	t	R\$ 40,48	R\$ 50,47	36,91	R\$ 1.812,38
4.4.2.17	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (V = 0,35X + 35,00)	t	R\$ 41,30	R\$ 51,91	3.516,13	R\$ 181.116,86
4.4.2.18	INERTEZAÇÃO DE JARDIM	m²	R\$ 1,12	R\$ 1,40	7.182,00	R\$ 10.254,80
4.5	DRENAGEM					
4.5.1	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHES METÁLICAS - ÁREA NÃO CRAVADA	m²	R\$ 32,33	R\$ 40,31	7.720,44	R\$ 311.210,84
4.5.2	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO ROQUETE VIBRATÓRIO	m³	R\$ 21,81	R\$ 27,19	4.167,39	R\$ 113.311,33
4.5.3	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=60,0cm	m	R\$ 283,27	R\$ 328,22	900,00	R\$ 298.382,88
4.5.4	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=60,0cm	m	R\$ 486,81	R\$ 581,72	952,00	R\$ 553.797,44
4.5.5	CAIXA PRÉ-MOLDADA DE 7,00X1,00m	m	R\$ 1.331,91	R\$ 1.689,95	470,00	R\$ 780.196,30
4.5.6	CAIXA BOCA DE LOBO INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, BARBACAS E DRENO DE AREIA GROSSA	un	R\$ 1.008,29	R\$ 1.254,54	88,00	R\$ 86.883,28
4.5.7	CAIXA DE PASSAGEM TIPO A, INCLUSIVE BARBACAS, DRENO E AREIA GROSSA	un	R\$ 1.143,14	R\$ 1.425,15	22,00	R\$ 31.352,30
4.5.8	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (BOCA-BOCA DE LOBO)	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	101.049,83	R\$ 70.734,88
4.5.9	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (ENTULHO DE DEMOLIÇÃO DE GALERIAS EXISTENTES)	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	1.057,91	R\$ 740,54
4.5.10	ESCAVAÇÃO MEC. VALA ESCORADA MAT 1A CAT C/RETROSCAV. ATÉ 1,50M EXCL. ESGOTAMENTO	m³	R\$ 4,89	R\$ 6,10	1.839,13	R\$ 9.998,69
4.5.11	ESCAVAÇÃO MEC. VALA ESCORADA MAT 1A CAT C/RETRO. DE 1,5 A 3M- EXCLUSIVE ESGOT. E ESCORAMENTO	m³	R\$ 7,19	R\$ 8,85	6.216,21	R\$ 55.636,06
4.5.12	SAIQUETA DE CONCRETO 20 MPa (LARG. 40CM E ESP. 10CM), MOLDADA IN LOCO	m	R\$ 11,05	R\$ 13,78	4.180,00	R\$ 57.600,40
4.5.13	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,00M11T E PA CARREGADORA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3	m³	R\$ 1,45	R\$ 1,81	3.587,95	R\$ 6.675,19
4.5.14	REINTEGRAÇÃO DE ENTULHO REUTILIZADO EM VALAS	m	R\$ 24,07	R\$ 28,82	1.889,88	R\$ 55.520,16
4.5.15	REINTEGRAÇÃO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m³	R\$ 148,54	R\$ 188,18	1,80	R\$ 340,54
4.5.16	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	R\$ 148,54	R\$ 188,18	13,68	R\$ 2.533,28
4.5.17	RETRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm	m	R\$ 35,33	R\$ 44,05	148,00	R\$ 6.587,28
4.5.18	LIMPEZA DE CAIXA DE VISITA E BOCA DE LOBO	m	R\$ 20,13	R\$ 25,07	1,12	R\$ 30,28
4.5.19	LIMPEZA DE BUERO	m²	R\$ 13,28	R\$ 16,58	329,70	R\$ 5.459,83
4.6	SINALIZAÇÃO					
4.6.1	SINALIZAÇÃO DA PISTA					
4.6.1.1	PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO)	m²	R\$ 34,29	R\$ 42,75	136,00	R\$ 5.814,00
4.6.1.2	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO C/INTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO 2 DEMAS	m²	R\$ 12,14	R\$ 15,13	667,47	R\$ 10.096,82
4.6.1.3	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	un	R\$ 30,26	R\$ 37,73	220,00	R\$ 8.300,60
4.6.1.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO C/ BARRA ANTI-CHUVA	m²	R\$ 584,25	R\$ 729,40	24,78	R\$ 18.048,75
4.6.1.5	COLUNA TIPO VIA URBANA EM TUBO DE 2 1/2" COM 4,00M, PARA COLOCAÇÃO DE PLACAS, EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.	un	R\$ 353,24	R\$ 440,38	120,00	R\$ 96.388,84
4.7	DESVIOS					
4.7.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
4.7.1.1	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA	m²	R\$ 18,77	R\$ 23,40	2.264,40	R\$ 52.986,96
4.7.1.2	PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO)	m²	R\$ 34,29	R\$ 42,74	1.020,00	R\$ 43.806,00
4.7.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
4.7.2.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	m²	R\$ 580,28	R\$ 686,03	14,78	R\$ 10.125,80
4.7.2.2	TELA TAPUME EM PVC VEZES (H=2,0M)	m²	R\$ 2,79	R\$ 3,48	5.184,80	R\$ 17.973,50
4.7.3	PAVIMENTAÇÃO					
4.7.3.1	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REAPROVEITAMENTO	m²	R\$ 6,80	R\$ 10,97	5.888,00	R\$ 75.981,36
4.7.3.2	BARBEIRA DE CONCRETO INCLUSIVE JERSEY/1 S/IMPIES	m	R\$ 289,40	R\$ 336,88	50,00	R\$ 16.790,00

CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - CL



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 80

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	P. UNIT.	P. UNIT.	QUANTIDADE	VALOR
4.7.3.3	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR 20	m²	R\$ 1,14	R\$ 1,42	6.988,00	R\$ 9.730,98
4.7.3.4	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FIBRA (V = 0,72X + 31,52)	t	R\$ 40,40	R\$ 50,47	8,32	R\$ 418,91
4.7.3.5	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, BINDER, INCLUSIVE USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	t	R\$ 149,68	R\$ 186,81	809,34	R\$ 151.030,94
4.8	OBRAS COMPLEMENTARES					
4.8.1	ABRIGO PROTETORA DE OBRAS EM TUBOS GALVANIZADOS E POLICARB ALVEOLAR DE ASSENTOS/ÁGUA E INSTALAÇÃO	un	R\$ 8.584,00	R\$ 10.677,88	9,00	R\$ 96.100,74
4.8	URBANIZAÇÃO E PARQUEAMENTO					
4.8.1	GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPIUAN	m²	R\$ 7,97	R\$ 9,94	11.968,00	R\$ 118.981,32
4.8.2	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 60X60X80CM	un	R\$ 68,69	R\$ 83,14	424,00	R\$ 35.251,36
4.8.3	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIOR/FACE INFERIOR/ALTURA X COMPRIMENTO), REJUNTADO CARGAMASSA CIMENTO-AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	R\$ 32,66	R\$ 40,72	913,81	R\$ 37.202,20
4.9	INTERFERÊNCIAS					
4.10.1	REDE ELÉTRICA					
4.10.1.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMÁRIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 125,00	R\$ 155,64	412,00	R\$ 64.206,08
4.10.1.1.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA SECUNDÁRIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 141,00	R\$ 175,78	2.060,00	R\$ 362.106,80
4.10.1.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETIRADO					
4.10.1.2.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMÁRIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 172,00	R\$ 214,43	412,00	R\$ 88.345,16
4.10.1.2.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA SECUNDÁRIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 190,00	R\$ 236,87	2.060,00	R\$ 487.952,20
4.10.1.2.3	IMPLANTAÇÃO SEM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETIRADO					
4.10.1.2.4	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA SECUNDÁRIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 315,00	R\$ 392,71	2.060,00	R\$ 809.982,60
4.10.2	REDE DE ESGOTO					
4.10.2.1	RETIRADA					
4.10.2.1.1	RETIRADA DE REDE COLETORA DE ESGOTO ATÉ Ø 200MM, INCLUSIVE PVS	m	R\$ 9,68	R\$ 12,07	2.060,00	R\$ 24.984,20
4.10.2.1.2	RETIRADA DE LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO	ud	R\$ 27,10	R\$ 33,79	191,00	R\$ 6.453,59
4.10.2.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETIRADO					
4.10.2.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE COLETORA DE ESGOTO ATÉ Ø 200MM, INCLUSIVE PVS	m	R\$ 116,18	R\$ 144,84	2.060,00	R\$ 298.370,40
4.10.2.2.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO	ud	R\$ 127,00	R\$ 158,33	191,00	R\$ 30.241,03
4.10.3	REDE DE ÁGUA					
4.10.3.1	RETIRADA					
4.10.3.1.1	RETIRADA DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 11,20	R\$ 13,95	2.060,00	R\$ 28.757,60
4.10.3.1.2	RETIRADA DE LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO E HIDRÔMETRO	ud	R\$ 29,00	R\$ 36,18	191,00	R\$ 6.934,85
4.10.3.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETIRADO					
4.10.3.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 16,30	R\$ 20,32	1.648,00	R\$ 33.487,36
4.10.3.2.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO E HIDRÔMETRO	ud	R\$ 42,00	R\$ 52,36	99,00	R\$ 5.186,56
4.10.3.3	IMPLANTAÇÃO SEM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETIRADO					
4.10.3.3.1	ASSENTAMENTO DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 80,00	R\$ 100,48	412,00	R\$ 42.633,76
4.10.3.3.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO	ud	R\$ 163,89	R\$ 203,65	95,00	R\$ 19.375,25
4.10.4	REDE DE GÁS					
4.10.4.1	RETIRADA					
4.10.4.1.1	RETIRADA DE REDE DE GASDUTO	m	R\$ 23,00	R\$ 28,67	2.489,72	R\$ 71.696,27
4.10.4.1.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETIRADO					
4.10.4.1.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE EM AÇO CARBONO 3"	m	R\$ 32,00	R\$ 39,89	2.489,72	R\$ 99.713,83
4.10.4.1.2.2	TOTAL GERAL SARGENTO HERMINIO					R\$ 11.749.591,14
5	SS - MOZART LUCENA					
5.1	PROJETOS					
5.1.1	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA - REVISÃO DE PROJETOS	un	R\$ 24,96	R\$ 30,81	750,00	R\$ 23.197,50
5.2	DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES					
5.2.1	DEMOLICÃO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESURA ATÉ 4CM	m²	R\$ 15,12	R\$ 18,89	1.030,40	R\$ 18.420,04
5.2.2	DEMOLICÃO DE ALVENARIA DE TUILOS FURADOS (REAPROVEITAMENTO)	m³	R\$ 57,13	R\$ 71,22	1.036,80	R\$ 73.840,96
5.2.3	DEMOLICÃO DE VIGAS, CINTAS E PLASBETS DE CONCRETO	m³	R\$ 131,04	R\$ 163,37	144,80	R\$ 23.696,96
5.2.4	DEMOLICÃO DE TELHAS ONDULADAS	m²	R\$ 2,50	R\$ 3,14	893,00	R\$ 2.774,25
5.2.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	12.713,83	R\$ 8.099,74
5.2.6	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3	m³	R\$ 17,37	R\$ 21,66	1.538,62	R\$ 33.326,51
5.2.7	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1ª CATEGORIA	m³	R\$ 0,19	R\$ 0,24	1.538,62	R\$ 369,27
5.2.8	DEMOLICÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	R\$ 149,54	R\$ 185,18	28,98	R\$ 5.362,81
5.2.9	DEMOLICÃO DE ALVENARIA DE TUILOS MACIÇOS (REAPROVEITAMENTO)	m³	R\$ 45,70	R\$ 56,97	207,38	R\$ 11.813,30
5.2.10	DEMOLICÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE VIDRO	m²	R\$ 8,94	R\$ 7,53	1.030,40	R\$ 7.758,61
5.3	TERRAPLENAGEM					
5.3.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	m³	R\$ 2,81	R\$ 3,50	11.061,38	R\$ 38.679,76
5.3.2	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M³/1 T E/OU CARREGADORA SOBRE PNEUS * 108 HP * CAP: 1,72MS	m³	R\$ 1,45	R\$ 1,81	11.061,38	R\$ 20.002,96
5.3.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 88% P.N	m³	R\$ 2,81	R\$ 3,12	1.319,20	R\$ 4.116,58
5.3.4	INDENTIFICAÇÃO DE JAZIDA	m³	R\$ 1,12	R\$ 1,40	1.319,20	R\$ 1.847,28
5.3.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	422.639,55	R\$ 398.847,80
5.4	PAVIMENTAÇÃO					
5.4.1	DEMOLIÇÕES					
5.4.1.1	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	R\$ 5,01	R\$ 6,25	45.120,00	R\$ 282.000,00
5.4.1.2	DEMOLICÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA	m²	R\$ 15,12	R\$ 18,89	25.997,00	R\$ 469.854,95
5.4.1.3	RETIRADA DE MEIO FIO (REMOÇÃO LATERAL)	m	R\$ 3,96	R\$ 4,44	14.196,28	R\$ 63.031,48
5.4.1.4	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3	m³	R\$ 0,87	R\$ 1,08	13.879,70	R\$ 14.986,00
5.4.1.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	482.146,04	R\$ 337.903,23
5.4.1.6	CARGA MANUAL E DESCARGA DE MEIO FIO GRANÍTICO	m	R\$ 1,07	R\$ 1,33	14.196,28	R\$ 18.981,26
5.4.1.7	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	14.196,28	R\$ 8.937,40
5.4.2	PAVIMENTO NOVO					
5.4.2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	m²	R\$ 1,11	R\$ 1,38	49.600,00	R\$ 55.446,35
5.4.2.2	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. S/ MISTURA	m²	R\$ 8,79	R\$ 10,95	5.481,75	R\$ 62.980,00
5.4.2.3	BASE DE BETA GRANULADA	m²	R\$ 58,81	R\$ 73,32	7.548,94	R\$ 554.471,06
5.4.2.4	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIOR/FACE INFERIOR/ALTURA X COMPRIMENTO), REJUNTADO CARGAMASSA CIMENTO-AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	m	R\$ 32,66	R\$ 40,72	14.196,28	R\$ 578.072,52
5.4.2.5	CAIÇADA EM MEIO FIO	m	R\$ 2,21	R\$ 2,76	14.196,28	R\$ 38.181,73
5.4.2.6	ATERRO AFLOADO (MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO	m²	R\$ 54,76	R\$ 68,27	5.816,95	R\$ 397.117,03
5.4.2.7	PISO INTERTRAVADO EM BLOCOS DE CONCRETO COLORIDO SOBRE COXIM C PÓ DE PEDRA	m²	R\$ 54,91	R\$ 68,52	8.725,31	R\$ 379.725,49
5.4.2.8	PISO INTERTRAVADO EM BLOCOS DE CONCRETO NATURAL SOBRE COXIM C PÓ DE PEDRA	m²	R\$ 31,27	R\$ 38,98	20.389,03	R\$ 793.954,99

CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - CL

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	P. UNIT.	P. UNIT.	QUANTIDADE	VALOR
5.4.2.9	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSÃO CA-30	m²	R\$ 3,72	R\$ 4,64	49.500,00	R\$ 230.146,55
5.4.2.10	FRESAGEM DO PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESURA DE 8,0CM INCL.REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO	m²	R\$ 6,00	R\$ 7,48	46.135,00	R\$ 345.095,70
5.4.2.11	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, BINDER, INCLUSIVE USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	t	R\$ 149,68	R\$ 186,61	5.820,14	R\$ 1.067.939,21
5.4.2.12	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL PRIMEIRA CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEREAIS DE 110 A 180HP COM LÂMINA, PESO OPERACIONAL 13 T E PÁ CARREGADEIRA COM 170 HP	m³	R\$ 3,08	R\$ 3,80	13.840,26	R\$ 51.832,90
5.4.2.13	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (ATERRO CALÇADA)	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	209.968,38	R\$ 146.975,77
5.4.2.14	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - SUB-BASE	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	203.504,42	R\$ 205.516,00
5.4.2.15	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BASE	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	403.300,86	R\$ 282.310,39
5.4.2.16	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (V = 0,32X + 31,52)	t	R\$ 40,46	R\$ 50,47	50,42	R\$ 3.025,07
5.4.2.17	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (V = 0,38X + 35,02)	t	R\$ 41,97	R\$ 51,83	5.820,14	R\$ 302.072,50
5.4.2.18	INDUZIDAÇÃO DE JAZIDA	m²	R\$ 1,12	R\$ 1,40	13.840,26	R\$ 19.096,36
5.5	URBANISM					
5.5.1	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHES METÁLICAS - ÁREA NÃO CRAVADA	m²	R\$ 32,33	R\$ 40,31	4.387,40	R\$ 178.896,09
5.5.2	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	m²	R\$ 21,81	R\$ 27,19	2.388,42	R\$ 64.941,14
5.5.3	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D = 740,00CM	m	R\$ 385,35	R\$ 485,48	3.127,70	R\$ 1.424.934,80
5.5.4	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D = 80,00CM	m	R\$ 263,27	R\$ 328,22	2.762,72	R\$ 906.179,96
5.5.5	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=90,00cm	m	R\$ 466,61	R\$ 581,72	320,00	R\$ 186.150,40
5.5.6	CAIXA BOCA DE LDBO INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, BARBACAS E DRENO DE AREIA GROSSA	un	R\$ 1.006,20	R\$ 1.254,54	100,00	R\$ 125.454,00
5.5.7	POÇO DE VISITA C/ ANEL DE CONCRETO, PROFUNDIDADE ATÉ 1,00M E D=600MM	un	R\$ 322,17	R\$ 401,85	16,00	R\$ 6.429,60
5.5.8	BARBACA C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXIL NÃO-TECIDO 100%	un	R\$ 3,87	R\$ 4,58	0,00	R\$ -
5.5.9	POLÍESTER COM RESISTÊNCIA A TRACÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	un	R\$ 3,87	R\$ 4,58	0,00	R\$ -
5.5.10	ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRAULICO	m³	R\$ 50,70	R\$ 63,32	867,89	R\$ 54.306,40
5.5.11	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BOTA-FOIA	tkm	R\$ 0,96	R\$ 0,70	41.910,34	R\$ 29.337,24
5.5.12	COLCHÃO C/ MISTURA DE FICARRA E AREIA DO MORRO NO TRAÇO 1:1 INCLUSIVE ESPALHAMENTO	m²	R\$ 89,59	R\$ 86,76	0,00	R\$ -
5.5.13	CONCRETO ARMADO COMPLETAMENTE EXECUTADO 15 MPa (INC. LANÇAMENTO)	m³	R\$ 1.510,51	R\$ 1.883,15	0,00	R\$ -
5.5.14	CONCRETO PAVSR - FCK 13,5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	R\$ 299,93	R\$ 369,94	0,00	R\$ -
5.5.15	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m³	R\$ 74,96	R\$ 92,96	0,00	R\$ -
5.5.16	ESCAVAÇÃO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT CRETROESCAV ATÉ 1,50M EXCL ESGOTAMENTO	m³	R\$ 4,88	R\$ 6,10	46,44	R\$ 283,28
5.5.17	ESCAVAÇÃO MEC VALA ESCORADA MAT 1A CAT CRETRO DE 1,5 A 3M- EXCLUSIVE ESGOT E ESCORAMENTO	m³	R\$ 7,18	R\$ 8,95	3.427,74	R\$ 30.676,27
5.5.18	SARILHA DE CONCRETO 20 MPa (LARG=30CM E ESP=10CM), MOLDADA IN LOCO	m	R\$ 11,08	R\$ 13,76	7.098,14	R\$ 97.812,37
5.5.19	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M311 E PA CARREGADEIRA SCRIBL INELUS * 108 HP * CAP. 1,72M3	m³	R\$ 1,46	R\$ 1,81	1.085,76	R\$ 1.965,23
5.5.20	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS - MANILHAS	m	R\$ 24,01	R\$ 29,93	280,00	R\$ 8.380,40
5.5.21	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS - GALERIAS	m	R\$ 24,01	R\$ 29,93	0,00	R\$ -
5.5.22	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, D = 80CM, 175KG, P = CHAMINE C/ AREIA/POÇO VISITA ASSENTADO COM AREIA D'ÁREIA 1:4 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	un	R\$ 521,01	R\$ 649,54	16,00	R\$ 10.392,64
5.5.23	REMOÇÃO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m³	R\$ 148,54	R\$ 185,18	4,00	R\$ 740,72
5.5.24	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	R\$ 148,54	R\$ 185,18	30,00	R\$ 5.556,40
5.5.25	RETRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm	m	R\$ 35,33	R\$ 44,09	780,00	R\$ 34.350,00
5.5.26	LIMPEZA DE CAIXA DE VISITA E BOCA DE LDBO	m²	R\$ 28,13	R\$ 35,01	4,00	R\$ 142,08
5.5.27	LIMPEZA DE BUEIRO	m²	R\$ 13,28	R\$ 16,56	96,00	R\$ 1.589,76
5.6	SINALIZAÇÃO					
5.6.1	SINALIZAÇÃO DA PISTA					
5.6.1.1	PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO/LANDS (PI ASPERAÇÃO)	m²	R\$ 34,26	R\$ 42,75	993,22	R\$ 42.039,66
5.6.1.2	PINTURA DE FISO INTERNO/EXTERNO, C/INTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO 3 DEMÃO	m²	R\$ 12,14	R\$ 15,13	1.866,14	R\$ 28.206,70
5.6.1.3	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	un	R\$ 30,36	R\$ 37,73	1.076,00	R\$ 40.597,40
5.6.1.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO C/RELICULA ANTI-PICHANTE	m²	R\$ 584,28	R\$ 728,40	47,38	R\$ 30.141,10
5.6.1.5	COLUNA TIPO VIA URBANA EM TUBO DE 2 1/2", COM 4,00M, PARA COLOCAÇÃO DE PLACAS, EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	un	R\$ 353,24	R\$ 440,38	60,00	R\$ 30.386,22
5.7	DESVIOS					
5.7.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
5.7.1.1	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA	m²	R\$ 18,77	R\$ 23,40	3.579,69	R\$ 83.760,81
5.7.1.2	PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO/LANDS (PI ASPERAÇÃO)	m²	R\$ 34,26	R\$ 42,75	1.612,48	R\$ 69.936,67
5.7.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
5.7.2.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	m²	R\$ 550,28	R\$ 686,03	64,00	R\$ 43.806,92
5.7.2.2	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	m	R\$ 289,40	R\$ 358,86	50,00	R\$ 16.793,00
5.7.2.3	RELA TAPUME EM PVC VELZES (H=1,0CM)	m²	R\$ 2,79	R\$ 3,48	7.955,25	R\$ 27.336,10
5.8	OBRAS COMPLEMENTARES					
5.8.1	ABRIGO P/PAVADA DE ONIBUS EM TUBOS GALVANIZADOS E POLICARB ALVEOLAR C/ ASSENTORIA/QUE E INSTALAÇÃO	un	R\$ 8.564,90	R\$ 10.677,86	12,00	R\$ 128.134,32
5.9	URBANIZAÇÃO E PASAGEMO					
5.9.1	GRAMA CAPIM DE BURRO /PAUJAN	m²	R\$ 7,97	R\$ 9,94	5.462,00	R\$ 54.200,28
5.9.2	PLANTIO DE ARBUSTO COM ALTURA 50 A 100CM, EM CAVA DE 60X60X60CM	m²	R\$ 21,70	R\$ 27,05	1.566,00	R\$ 42.065,76
5.9.3	PLANTIO DE ÁRVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 60X60X60CM	un	R\$ 88,69	R\$ 110,14	40,00	R\$ 3.256,60
5.9.4	CARTÃO DE BRITA	m²	R\$ 72,66	R\$ 90,59	481,70	R\$ 41.791,99
5.9.5	MEO-FIO (GUJA) DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES 12X18X30X100CM (FACE SUPERIOR)/FACE INFERIOR/CALTURA/COMPRIMENTO/REJUNTADO CARGAMASSA CIMENTO-AREIA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO.	m	R\$ 32,66	R\$ 40,72	2.410,00	R\$ 98.136,20
5.9.6	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, CONCORTO H=90cm (PINTADO)	m	R\$ 105,54	R\$ 131,98	149,00	R\$ 19.676,42
5.9.7	RETESADA DE ÁRVORES	un	R\$ 200,20	R\$ 249,70	4,00	R\$ 998,80
5.9.8	TRANSPIANTE DE ÁRVORES	un	R\$ 337,07	R\$ 420,23	4,00	R\$ 1.680,92
5.10	INTERFERÊNCIAS					
5.10.1	REDE ELÉTRICA					
5.10.1.1	RETRADA					
5.10.1.1.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMÁRIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 125,00	R\$ 156,84	322,88	R\$ 50.317,62
5.10.1.1.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA SECUNDÁRIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 141,00	R\$ 175,78	645,76	R\$ 113.511,69
5.10.1.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
5.10.1.2.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMÁRIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 172,00	R\$ 214,43	322,88	R\$ 69.236,16
5.10.1.2.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA SECUNDÁRIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 190,00	R\$ 236,67	645,76	R\$ 152.961,17
5.10.2	REDE DE ESGOTO					
5.10.2.1	RETRADA					
5.10.2.1.1	RETRADA DE REDE COLETOIRA DE ESGOTO ATÉ 6 200MM, INCLUSIVE P/VE	m	R\$ 9,68	R\$ 12,07	645,76	R\$ 7.794,32
5.10.2.1.2	RETRADA DE LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO	un	R\$ 27,10	R\$ 33,79	49,00	R\$ 1.656,71

CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - CL



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 82

ITEM	DESCRIÇÃO	UNE	P. UNIT.	P. UNIT.	QUANTIDADE	VALOR
5.10.2.2	IMPLANTACAO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
5.10.2.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE COLETOIRA DE ESGOTO ATÉ 200MM INCLUSIVE PVS	m	R\$ 118,15	R\$ 144,84	549,74	R\$ 64.531,88
5.10.2.2.2	LIGACOES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE INSPECÇÃO	ud	R\$ 127,00	R\$ 158,33	49,00	R\$ 7.756,17
5.10.3	REDE DE AGUA					
5.10.3.1	RETRADA					
5.10.3.1.1	RETRADA DE REDE D'AGUA ATÉ 100MM	m	R\$ 11,20	R\$ 13,95	645,75	R\$ 8.014,81
5.10.3.1.2	RETRADA DE LIGACOES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGACAO E HIDRÔMETRO	ud	R\$ 29,00	R\$ 36,15	49,00	R\$ 1.771,35
5.10.3.2	IMPLANTACAO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
5.10.3.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE D'AGUA ATÉ 100MM	m	R\$ 18,30	R\$ 23,32	216,61	R\$ 10.497,52
5.10.3.2.2	LIGACOES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGACAO E HIDRÔMETRO	ud	R\$ 42,00	R\$ 54,38	25,00	R\$ 1.359,50
5.10.3.3	IMPLANTACAO SEM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
5.10.3.3.1	ASSENTAMENTO DE REDE D'AGUA ATÉ 100MM	m	R\$ 83,00	R\$ 103,48	120,15	R\$ 13.384,44
5.10.3.3.2	LIGACOES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGACAO	ud	R\$ 183,50	R\$ 203,95	24,00	R\$ 4.894,80
	TOTAL GERAL MOZART LUCENA					R\$ 11.369.484,32
6	SE - MINISTERIO AGRICULTURA RURAL					
6.1	PROJETOS					
6.1.1	ELABORACAO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA - REVISAO DE PROJETOS	ud	R\$ 24,55	R\$ 30,83	700,00	R\$ 21.477,00
6.2	TERRAPLENAGEM					
6.2.1	ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	m³	R\$ 2,81	R\$ 3,50	6.622,00	R\$ 23.177,00
6.2.2	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M³/11 T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * C&P * 1,72M	m³	R\$ 1,48	R\$ 1,81	6.622,00	R\$ 11.986,82
6.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	182.742,27	R\$ 113.919,59
6.3	PAVIMENTACAO					
6.3.1	REMOÇAO					
6.3.1.1	RETRADA DE PAVIMENTACAO EM PARALELO EM PEDRA OU PEDRA TOSCA	m²	R\$ 5,01	R\$ 6,25	30.100,00	R\$ 188.125,00
6.3.1.2	DEMOLICAO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA	m²	R\$ 15,12	R\$ 18,85	32.282,70	R\$ 608.151,90
6.3.1.3	RETRADA DE MEIO FIO C/REMOÇAO LATERAL	m	R\$ 3,56	R\$ 4,44	6.800,00	R\$ 30.184,00
6.3.1.4	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	m³	R\$ 0,87	R\$ 1,06	10.751,27	R\$ 11.611,37
6.3.1.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	317.377,49	R\$ 222.154,24
6.3.1.6	CARGA MANUAL E DESCARGA DE MEIO FIO GRANITICO	m	R\$ 1,07	R\$ 1,33	8.600,00	R\$ 11.438,00
6.3.1.7	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	6.600,00	R\$ 6.020,00
6.3.2	PAVIMENTO NOVO					
6.3.2.1	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	m²	R\$ 1,11	R\$ 1,38	30.100,00	R\$ 41.938,00
6.3.2.2	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. 2/ MITUBA	m²	R\$ 8,79	R\$ 10,96	7.043,40	R\$ 77.136,88
6.3.2.3	BASE DE BETA GRANULADA	m²	R\$ 58,81	R\$ 73,32	4.334,40	R\$ 317.736,21
6.3.2.4	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PIS-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIOR X FACE INFERIOR X LARGURA X COMPRIMENTO) JUNTADO CARGAMASSA CIMENTO-AREIA, INCLUIDO ESCAVACAO E REATERRO	m	R\$ 32,86	R\$ 40,72	8.600,00	R\$ 350.192,00
6.3.2.5	CAIXAO EM MEIO FIO	m	R\$ 2,21	R\$ 2,78	8.600,00	R\$ 23.736,00
6.3.2.6	ATERRO AFILADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRESTIMO	m³	R\$ 54,76	R\$ 68,27	6.452,53	R\$ 440.913,54
6.3.2.7	PISO INTERTRAVADO EM BLOCOS DE CONCRETO COLORIDO SOBRE COXIM C PÓ DE PEDRA	m²	R\$ 34,91	R\$ 43,52	9.678,78	R\$ 421.220,51
6.3.2.8	PISO INTERTRAVADO EM BLOCOS DE CONCRETO NATURAL SOBRE COXIM C PÓ DE PEDRA	m²	R\$ 31,27	R\$ 39,58	22.563,65	R\$ 883.317,30
6.3.2.9	IMPREGNACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO COM EMULSAO CA-30	m²	R\$ 3,72	R\$ 4,64	30.100,00	R\$ 139.654,00
6.3.2.10	FRESAGEM DO PAVIMENTO ASPALTICO COM ESPESURA DE 8,00M INCL.REMOÇAO DO MATERIAL FREIADO	m²	R\$ 6,00	R\$ 7,48	27.987,00	R\$ 208.342,78
6.3.2.11	CONCRETO BETUMINOSO USNADO A QUENTE COM CAP 5070, BINDER, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	t	R\$ 149,65	R\$ 186,81	3.536,78	R\$ 660.994,78
6.3.2.12	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL, PRIMEIRA CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERIAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL 13 T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	m³	R\$ 3,05	R\$ 3,80	10.234,00	R\$ 38.889,20
6.3.2.13	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (ATERRO CALÇADA)	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	232.910,16	R\$ 130.037,11
6.3.2.14	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - SUB-BASE	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	182.732,47	R\$ 103.912,73
6.3.2.15	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BASE	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	264.885,01	R\$ 143.396,51
6.3.2.16	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,32X + 31,50)	t	R\$ 40,46	R\$ 50,47	36,12	R\$ 1.822,08
6.3.2.17	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,35X + 35,00)	t	R\$ 39,78	R\$ 49,59	3.536,78	R\$ 175.387,93
6.3.2.18	INDENIZACAO DE JAZIDA	m²	R\$ 1,12	R\$ 1,40	10.234,00	R\$ 14.327,60
6.4	DRENAGEM					
6.4.1	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHES METALICAS - ASSINADO GRAVADA	m²	R\$ 32,33	R\$ 40,31	10.124,83	R\$ 408.170,84
6.4.2	REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO	m²	R\$ 21,81	R\$ 27,19	3.598,48	R\$ 97.842,67
6.4.3	AQUISICAO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D = 75,00CM	m	R\$ 385,35	R\$ 485,45	1.000,00	R\$ 485.400,00
6.4.4	AQUISICAO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D = 80,00CM	m	R\$ 283,27	R\$ 328,22	1.919,00	R\$ 626.854,18
6.4.5	CAIXA BOCA DE LDBO INCLUSIVE ESCAVACAO, BARBACAS E DRENO DE AREIA GROSSA	un	R\$ 1.006,29	R\$ 1.254,54	180,00	R\$ 225.817,20
6.4.6	POCO DE VISITA C/ANIS DE CONCRETO, PROFUNDIDADE ATÉ 1,00M E D=800MM	un	R\$ 323,17	R\$ 401,85	21,00	R\$ 8.434,65
6.4.7	ATERRO COM ASSIA COM ADENSAMENTO HIDRAULICO	m²	R\$ 50,79	R\$ 63,32	1.730,38	R\$ 109.586,40
6.4.8	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	108.568,33	R\$ 75.997,83
6.4.9	ESCAVACAO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATÉ 1,50M EXCL ESGOTAMENTO	m³	R\$ 4,88	R\$ 6,10	4.248,65	R\$ 25.917,01
6.4.10	ESCAVACAO MEC VALA ESCORADA MAT 1A CAT C/RETRO DE 1,5 A 3M- EXCLUSIVE ESGOTO E ESCORAMENTO	m³	R\$ 7,18	R\$ 8,95	2.859,80	R\$ 23.805,21
6.4.11	SARREIA DE CONCRETO 20 MPa (LARG.40CM E ESP.10CM), MOLDADA IN LOCO	m	R\$ 11,05	R\$ 13,75	4.300,00	R\$ 59.254,00
6.4.12	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M³/11 T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * C&P * 1,72M	m³	R\$ 1,45	R\$ 1,81	3.310,01	R\$ 5.981,12
6.4.13	REPARAMENTO DE LENÇOL FREIADO EM VALAS	m	R\$ 24,01	R\$ 29,93	2.919,00	R\$ 87.395,67
6.4.14	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, D = 60CM, 175KG, P = CHAMINE CX AREIA/POCO VISITA ASSENTADO COM ARG C/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	un	R\$ 521,01	R\$ 649,54	21,00	R\$ 13.640,34
6.4.15	DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m³	R\$ 149,54	R\$ 185,15	3,05	R\$ 564,80
6.4.16	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES	m³	R\$ 148,54	R\$ 185,15	21,95	R\$ 4.066,55
6.4.17	RETRADA DE TUBOS PE CONCRETO R=80mm	m	R\$ 39,30	R\$ 49,04	410,00	R\$ 20.109,50
6.4.18	LIMPEZA DE CAIXA DE VISITA E BOCA DE LDBO	m²	R\$ 26,13	R\$ 32,67	8,15	R\$ 264,85
6.4.19	LIMPEZA DE BUEIRO	m³	R\$ 13,28	R\$ 16,55	659,22	R\$ 10.900,12
6.5	SINALIZACAO					
6.5.1	SINALIZACAO DA PISTA					
6.5.1.1	PINTURA FAIXA C/TERMOPLASTICO-3 ANOS (P/ ASPERSAO)	m²	R\$ 34,29	R\$ 42,75	1.297,20	R\$ 55.485,30
6.5.1.2	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO, C/INTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO 2 REINÇAO	m²	R\$ 12,14	R\$ 15,13	725,23	R\$ 10.972,73
6.5.1.3	TACHAO REFLETIVO MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO/APLICACAO	un	R\$ 30,26	R\$ 37,73	715,00	R\$ 27.014,68
6.5.1.4	PLACA DE SINALIZACAO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO C/REDEOLA ANT-PICHANTE	m²	R\$ 584,28	R\$ 728,40	22,54	R\$ 16.415,14
6.5.1.5	COLUNA TIPO VIA URBANA EM TUBO DE 2 1/2", COM 4,00M, PARA COLOCACAO DE PLACAS, EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	un	R\$ 353,24	R\$ 440,35	48,00	R\$ 21.136,24
6.6	REVISAO					
6.6.1	SINALIZACAO HORIZONTAL					
6.6.1.1	SI-MBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA	m²	R\$ 18,77	R\$ 23,40	2.386,30	R\$ 55.839,42
6.6.1.2	PINTURA FAIXA C/TERMOPLASTICO-3 ANOS (P/ ASPERSAO)	m²	R\$ 34,29	R\$ 42,75	1.074,91	R\$ 45.952,40
6.6.2	SINALIZACAO VERTICAL					

CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - CL



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 83

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	P. UNIT.	P. UNIT.	QUANTIDADE	VALOR
6.6.2.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	m²	R\$ 550,28	R\$ 696,03	43,00	R\$ 29.456,29
6.6.2.2	BARRIBANDA DE CONCRETO (NEW BREVETI SIMPLES)	m	R\$ 299,40	R\$ 336,95	50,00	R\$ 16.730,00
6.6.2.3	TELA TAPUME EM PVC VEZES (H=1,70M)	m²	R\$ 2,70	R\$ 3,48	5.492,45	R\$ 18.006,15
6.7	ORÇÃO COMPLEMENTAR					
6.7.1	ABRIGO PREPARADA DE CHUVIS EM TUBOS GALVANIZADOS E POLICARB ALVEOLAR OS ASSENTOS/AGUIAS E INSTALAÇÃO	un	R\$ 8.964,90	R\$ 10.677,86	12,00	R\$ 128.134,32
6.8	URBANIZAÇÃO E PRISABEIO					
6.8.1	GRAMA CARIM DE BURRO/PAULAN	m²	R\$ 7,97	R\$ 9,94	5.370,00	R\$ 53.377,80
6.8.2	PLANTIO DE ARBUSTO COM ALTURA SOLO A 100CM, EM CAVA DE 60X60X30CM	m	R\$ 21,70	R\$ 27,04	1.879,00	R\$ 50.626,96
6.8.3	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 60X60X90CM	un	R\$ 58,69	R\$ 83,14	129,00	R\$ 10.641,30
6.8.4	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L=3,00m	m	R\$ 829,28	R\$ 1.029,89	295,00	R\$ 282.364,40
6.8.5	GUARDA CORPO C/ CORIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	m	R\$ 182,78	R\$ 202,91	1.010,00	R\$ 204.936,10
6.8.6	RETRADA DE ARBÓREOS	un	R\$ 206,29	R\$ 249,70	3,00	R\$ 749,10
6.8.7	TRANSPLANTE DE ARBÓREOS	un	R\$ 337,07	R\$ 430,23	3,00	R\$ 1.290,69
6.9	INTERFERÊNCIAS					
6.9.1	REDE ELÉTRICA					
6.9.1.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMÁRIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 126,00	R\$ 156,64	215,00	R\$ 33.506,80
6.9.1.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA SECUNDÁRIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 141,00	R\$ 176,78	430,00	R\$ 75.586,40
6.9.1.2	IMPLANTACÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
6.9.1.2.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMÁRIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 172,00	R\$ 214,43	215,00	R\$ 46.102,45
6.9.1.2.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA SECUNDÁRIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 190,00	R\$ 236,87	430,00	R\$ 101.854,10
6.9.2	REDE DE ESGOTO					
6.9.2.1	RETRADA					
6.9.2.1.1	RETRADA DE REDE COLETORA DE ESGOTO ATÉ Ø 200MM INCLUSIVE PV'S	m	R\$ 9,68	R\$ 12,07	430,00	R\$ 5.196,10
6.9.2.1.2	RETRADA DE LIGAÇÕES DOMICILIARES INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO	un	R\$ 27,10	R\$ 33,75	17,00	R\$ 574,43
6.9.2.2	IMPLANTACÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
6.9.2.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE COLETORA DE ESGOTO ATÉ Ø 200MM, INCLUSIVE PV'S	m	R\$ 116,18	R\$ 144,84	430,00	R\$ 62.281,20
6.9.2.2.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO	un	R\$ 127,00	R\$ 158,33	17,00	R\$ 2.691,61
6.9.3	REDE DE ÁGUA					
6.9.3.1	RETRADA					
6.9.3.1.1	RETRADA DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 11,20	R\$ 13,96	430,00	R\$ 5.002,80
6.9.3.1.2	RETRADA DE LIGAÇÕES DOMICILIARES INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO E HIDRÔMETRO	un	R\$ 29,02	R\$ 36,15	17,00	R\$ 614,55
6.9.3.2	IMPLANTACÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
6.9.3.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 16,30	R\$ 20,73	344,00	R\$ 5.690,06
6.9.3.2.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO E HIDRÔMETRO	un	R\$ 42,00	R\$ 52,36	9,00	R\$ 471,24
6.9.3.3	IMPLANTACÃO SEM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETRADO					
6.9.3.3.1	ASSENTAMENTO DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 83,00	R\$ 103,48	99,00	R\$ 8.206,26
6.9.3.3.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO	un	R\$ 163,99	R\$ 203,95	8,00	R\$ 1.631,80
	TOTAL GERAL MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA					R\$ 8.121.790,48
7	ST - ALBERTO DA + RENATO BRAGA + HERMINIA BONAVINDES					
7.1	PROJETOS					
7.1.1	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA - REVISÃO DE PROJETOS	un	R\$ 24,98	R\$ 30,61	1.890,00	R\$ 57.892,90
7.2	TERRAPLENAGEM					
7.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	m³	R\$ 2,81	R\$ 3,50	5.995,10	R\$ 20.982,86
7.2.2	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M³/11 T PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 1'08 HP * CAP 1,2MS	m³	R\$ 1,48	R\$ 1,81	5.995,10	R\$ 10.851,13
7.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	279.508,04	R\$ 195.656,63
7.3	PAVIMENTAÇÃO					
7.3.1	REMOÇÕES					
7.3.1.1	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PISAISILÍPEPO OU PEDRA TORÇA	m²	R\$ 5,01	R\$ 6,26	39.572,40	R\$ 247.016,86
7.3.1.2	DEMOLUÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA	m²	R\$ 15,12	R\$ 18,88	18.721,90	R\$ 352.937,82
7.3.1.3	RETRADA DE MEO FIO C/REMOÇÃO LATERAL	m	R\$ 3,96	R\$ 4,44	7.776,00	R\$ 34.526,44
7.3.1.4	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	m³	R\$ 0,87	R\$ 1,08	11.752,82	R\$ 12.693,04
7.3.1.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	262.500,11	R\$ 147.750,06
7.3.1.6	CARGA MANUAL E DESCARGA DE MEO FIO GRANÍTICO	m	R\$ 1,07	R\$ 1,33	7.776,00	R\$ 10.342,08
7.3.1.7	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	7.776,00	R\$ 8.443,20
7.3.2	PAVIMENTO NOVO					
7.3.2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	m²	R\$ 1,11	R\$ 1,36	39.572,40	R\$ 54.441,26
7.3.2.2	SUB-BASE C/COMPACTABILIDADE GRANUL. 2ª MISTURA	m²	R\$ 8,79	R\$ 10,96	8.462,30	R\$ 70.893,18
7.3.2.3	BASE DE BINTA GRADUADA	m²	R\$ 58,81	R\$ 73,52	8.046,95	R\$ 443.952,38
7.3.2.4	MEO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIOR/FACE INFERIOR/ALTURA/COMPIMENTO), REJUNTADO CARGAMASSA CIMENTO/AREIA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E BATERRO	m	R\$ 32,66	R\$ 40,72	7.776,00	R\$ 316.636,72
7.3.2.5	CAISÃO EM MEO FIO	m	R\$ 2,21	R\$ 2,76	7.776,00	R\$ 21.481,76
7.3.2.6	ATERRO AFLADADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO	m³	R\$ 54,78	R\$ 68,27	3.951,38	R\$ 269.790,71
7.3.2.7	PISO INTERTRAVADO EM BLOCOS DE CONCRETO COLORIDO SOBRE COXIM C PÓ DE PEDRA	m²	R\$ 34,91	R\$ 43,52	5.927,07	R\$ 257.946,09
7.3.2.8	PISO INTERTRAVADO EM BLOCOS DE CONCRETO NATURAL SOBRE COXIM C PÓ DE PEDRA	m²	R\$ 31,27	R\$ 39,98	13.829,83	R\$ 539.096,78
7.3.2.9	PRIMARIADA DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSÃO CM-30	m²	R\$ 3,72	R\$ 4,64	39.572,40	R\$ 183.394,40
7.3.2.10	FRESAGEM DO PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESURA DE 6,0CM INCL.REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO	m²	R\$ 8,00	R\$ 7,48	40.698,00	R\$ 304.421,04
7.3.2.11	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, BINDER, INCLUSIVE USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	t	R\$ 149,68	R\$ 186,61	4.843,91	R\$ 866.600,06
7.3.2.12	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL PRIMEIRA CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERNAS DE 110 A 180HP COM LÂMINA, PESO OPERACIONAL 13 T E PÁ CARREGADEIRA 3,0M³/10HP	m³	R\$ 3,08	R\$ 3,80	10.840,20	R\$ 40.052,76
7.3.2.13	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (ATERRO CALÇADA)	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	142.829,01	R\$ 80.840,31
7.3.2.14	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - SUB-BASE	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	375.164,75	R\$ 212.615,33
7.3.2.15	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BASE	tkm	R\$ 0,56	R\$ 0,70	508.781,24	R\$ 284.746,97
7.3.2.16	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,32X + 31,52)	t	R\$ 40,48	R\$ 50,47	47,44	R\$ 2.394,30
7.3.2.17	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,35X + 35,02)	t	R\$ 41,80	R\$ 51,85	2.788,28	R\$ 144.800,72
7.3.2.18	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,35X + 35,02)	t	R\$ 42,41	R\$ 52,87	990,69	R\$ 47.086,67
7.3.2.19	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,35X + 35,02)	t	R\$ 42,34	R\$ 52,78	969,97	R\$ 40.940,77
7.3.2.20	REGULARIZAÇÃO DE JARDA	m²	R\$ 1,12	R\$ 1,40	10.540,20	R\$ 14.756,28
7.4	BRANQUEM					
7.4.1	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METÁLICOS - ARSA NÃO CRAVADA	m²	R\$ 32,33	R\$ 40,31	10.076,15	R\$ 406.189,61
7.4.2	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO	m²	R\$ 21,81	R\$ 27,19	4.621,09	R\$ 126.647,44
7.4.3	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D = 75,00CM	m	R\$ 385,35	R\$ 488,48	1.290,00	R\$ 569.380,00

CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - CL



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 84

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	P. UNIT	P. UNIT	QUANTIDADE	VALOR
7.4.4	ADQUIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D = 800MM	m	R\$ 263,27	R\$ 328,23	1.255,43	R\$ 412.057,23
7.4.5	CAIXA BOCA DE LOBO INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, BARRACAS E DIRETO DE AREIA GROSSA	un	R\$ 1.006,29	R\$ 1.254,54	141,00	R\$ 176.890,14
7.4.6	POÇO DE VISITA C/ANÁLISE DE CONCRETO, PROFUNDIDADE ATÉ 1,00M E Ø=800MM	un	R\$ 322,17	R\$ 401,65	20,00	R\$ 8.033,00
7.4.7	ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRÁULICO	m³	R\$ 50,70	R\$ 63,32	1.537,97	R\$ 97.394,26
7.4.8	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVA PAVIMENTADA	t/km	R\$ 0,96	R\$ 0,70	81.851,08	R\$ 57.156,76
7.4.9	ESCOVAÇÃO MEC VALA B ESCORR MAT TA CAT GREITROSCAV ATÉ 1,50M EXCL ESGOTO	m²	R\$ 4,88	R\$ 6,10	2.034,80	R\$ 17.902,28
7.4.10	ESCOVAÇÃO MEC VALA ESCORRADA MAT TA CAT GREITRO DE 1,5 A 3M-EXCLUSIVE ESGOTE E ESCORRIMENTO	m²	R\$ 7,18	R\$ 8,95	4.707,01	R\$ 42.127,74
7.4.11	SARJETA DE CONCRETO 20 MPa (LARG. 30CM E B.P. 10CM), MOLDADE IN LOCO	m	R\$ 11,06	R\$ 13,78	7.275,00	R\$ 100.263,28
7.4.12	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M VITTE RA CARRILHADERIA SOBRE PNEUS *108 HP *CAP. 1,72M3	m³	R\$ 1,46	R\$ 1,81	3.020,72	R\$ 5.467,50
7.4.13	REBENTAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	m	R\$ 24,01	R\$ 29,93	2.505,43	R\$ 74.957,52
7.4.14	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, Ø = 80CM, 175KG, P = CHAMINÉ CX AREIA/POÇO VISITA ASSENTADO COM ARG. C/MASSA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	un	R\$ 521,01	R\$ 640,54	20,00	R\$ 12.990,80
7.4.15	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m³	R\$ 148,54	R\$ 185,18	5,98	R\$ 1.101,82
7.4.16	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	R\$ 148,54	R\$ 185,18	42,54	R\$ 7.933,11
7.4.17	RETRADA DE TUBOS DE CONCRETO Ø=80mm	m	R\$ 35,33	R\$ 44,05	1.705,72	R\$ 75.136,97
7.4.18	LIMPEZA DE CAIXA DE VISITA E BOCA DE LOBO	m²	R\$ 28,13	R\$ 35,07	15,80	R\$ 554,11
7.4.19	LIMPEZA DE BUEIRO	m²	R\$ 13,26	R\$ 16,58	213,12	R\$ 3.526,77
7.5	SINALIZAÇÃO					
7.5.1	SINALIZAÇÃO DA PISTA					
7.5.1.1	PINTURA FAIXA D/TERMOPLÁSTICO 3 ANOS (PI ASPERSÃO)	m²	R\$ 34,20	R\$ 42,75	1.215,12	R\$ 51.946,38
7.5.1.2	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO, C/INTA BASE RESINA ACRILICA-QUANTZO 2 DENSAÇÕES	m²	R\$ 12,14	R\$ 15,13	1.621,00	R\$ 24.526,73
7.5.1.3	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	un	R\$ 30,26	R\$ 37,73	417,00	R\$ 15.730,41
7.5.1.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTIFICHANTE	m²	R\$ 584,28	R\$ 728,40	42,75	R\$ 31.139,10
7.5.1.5	COLUNA TIPO VIA URBANA EM TUBO DE 2 1/2", COM 4,00M, PARA COLOCAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	un	R\$ 353,24	R\$ 440,38	134,00	R\$ 59.010,92
7.6	DESVIOS					
7.6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
7.6.1.1	SINALIZAÇÃO DO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA	m²	R\$ 18,77	R\$ 23,40	2.780,01	R\$ 85.026,23
7.6.1.2	PINTURA FAIXA D/TERMOPLÁSTICO 3 ANOS (PI ASPERSÃO)	m²	R\$ 34,20	R\$ 42,75	958,73	R\$ 41.473,21
7.6.1.3	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	un	R\$ 30,26	R\$ 37,73	404,00	R\$ 15.242,92
7.6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
7.6.2.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	m²	R\$ 580,28	R\$ 666,03	73,00	R\$ 50.000,19
7.6.2.2	TELA TAPUME EM PVC VERDES (H=1,20M)	m²	R\$ 2,09	R\$ 3,48	8.452,80	R\$ 29.415,74
7.6.3	PAVIMENTAÇÃO					
7.6.3.1	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TORSA C/REAPROVEITAMENTO	m²	R\$ 8,80	R\$ 10,87	5.997,80	R\$ 65.129,67
7.6.3.2	BARRERA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	m	R\$ 280,40	R\$ 336,95	150,00	R\$ 50.375,00
7.6.3.3	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RB-20	m²	R\$ 1,14	R\$ 1,42	20.988,01	R\$ 41.825,97
7.6.3.4	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (V = 0,32x + 31,52)	t	R\$ 40,46	R\$ 50,47	33,95	R\$ 1.710,27
7.6.3.5	PREPARAÇÃO DO PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESURA DE 8,0CM INCL. REMOÇÃO DO MATERIAL REBENTADO	m²	R\$ 6,00	R\$ 7,48	27.867,30	R\$ 208.447,40
7.6.3.6	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, BINDER, INCLUSIVE USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	t	R\$ 149,68	R\$ 186,81	3.523,80	R\$ 657.530,00
7.7	OBRAS COMPLEMENTARES					
7.7.1	ABRIGO P/PARADA DE ÔNIBUS EM TUBOS GALVANIZADOS E PÓLICARB. ALVEOLAR C/5 ASSENTOS/AGUAS E INSTALAÇÃO	un	R\$ 5.854,80	R\$ 10.677,86	17,00	R\$ 181.523,62
7.8	URBANIZAÇÃO E PISAPISAMENTO					
7.8.1	GRAMA CARIM DE BURRO 1 PARLAN	m²	R\$ 7,97	R\$ 9,94	203,00	R\$ 2.017,82
7.8.2	PLANTIO DE ARBUSTO COM ALTURA NO A 100CM, EM CAVA DE 60X90X90CM	m²	R\$ 21,70	R\$ 27,05	85,00	R\$ 2.300,40
7.8.3	PLANTIO DE ÁRVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 60X90X90CM	un	R\$ 86,69	R\$ 103,14	20,00	R\$ 1.852,80
7.8.4	BANCO DE MADUEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO -L= 3,00m	m	R\$ 325,28	R\$ 1.028,88	10,00	R\$ 10.288,80
7.8.5	LASTRO URBANIZADO C/ SEIXO ROLADO	m²	R\$ 106,73	R\$ 133,06	4,00	R\$ 532,24
7.9	INTERFERÊNCIAS					
7.9.1	REDE ELÉTRICA					
7.9.1.1	RETRADA					
7.9.1.1.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMÁRIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 126,00	R\$ 155,84	363,96	R\$ 56.703,94
7.9.1.1.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA SECUNDÁRIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 141,00	R\$ 175,78	727,72	R\$ 127.919,62
7.9.1.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETIRADO					
7.9.1.2.1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMÁRIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 172,00	R\$ 214,43	363,96	R\$ 78.022,50
7.9.1.2.2	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA SECUNDÁRIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO OU COBRE, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO INCLUSIVE TRANSFORMADORES E CONDUTORES	m	R\$ 180,00	R\$ 226,87	727,72	R\$ 172.375,04
7.9.2	REDE DE ESGOTO					
7.9.2.1	RETRADA					
7.9.2.1.1	RETRADA DE REDE COLETORA DE ESGOTO ATÉ Ø 200MM, INCLUSIVE PVS	m	R\$ 9,66	R\$ 12,07	727,72	R\$ 8.783,58
7.9.2.1.2	RETRADA DE LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO	un	R\$ 27,10	R\$ 33,79	17,00	R\$ 574,43
7.9.2.2	IMPLANTAÇÃO SEM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETIRADO					
7.9.2.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE COLETORA DE ESGOTO ATÉ Ø 200MM, INCLUSIVE PVS	m	R\$ 116,18	R\$ 144,84	727,72	R\$ 106.420,96
7.9.2.2.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO	un	R\$ 127,00	R\$ 158,32	17,00	R\$ 2.691,61
7.9.3	REDE DE ÁGUA					
7.9.3.1	RETRADA					
7.9.3.1.1	RETRADA DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 11,20	R\$ 13,98	727,72	R\$ 10.156,97
7.9.3.1.2	RETRADA DE LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO E HIDRÔMETRO	un	R\$ 29,00	R\$ 36,15	17,00	R\$ 614,58
7.9.3.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETIRADO					
7.9.3.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 16,30	R\$ 20,32	562,17	R\$ 11.026,69
7.9.3.2.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO E HIDRÔMETRO	un	R\$ 42,00	R\$ 52,36	10,00	R\$ 523,60
7.9.3.3	IMPLANTAÇÃO SEM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETIRADO					
7.9.3.3.1	ASSENTAMENTO DE REDE D'ÁGUA ATÉ Ø 100MM	m	R\$ 83,00	R\$ 103,43	146,55	R\$ 15.061,51
7.9.3.3.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO	un	R\$ 163,50	R\$ 203,95	7,00	R\$ 1.427,85
7.9.4	REDE DE GÁS					
7.9.4.1	RETRADA					
7.9.4.1.1	RETRADA DE REDE DE GASODUTO					
7.9.4.1.1.1	REDE EM AÇO CARBONO 3"	m	R\$ 23,00	R\$ 28,87	10,55	R\$ 303,47
7.9.4.2	IMPLANTAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETIRADO					
7.9.4.2.1	ASSENTAMENTO DE REDE EM AÇO CARBONO 3"	m	R\$ 32,00	R\$ 39,89	10,55	R\$ 420,84
	TOTAL GERAL "ALBERTO SÁ + RENATO BRAGA + HERMINIA BONAVIOLA"					R\$ 9.808.401,60
	TOTAL GERAL					R\$ 63.437.134,72

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 86

ANEXO XIV
TERMO DE COMPROMISSO

PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA - CPL

Ref.: RDC PRESENCIAL Nº. ____/CPL/2014

Pelo presente termo e, em atendimento à CF Nº _____, declaramos ter ciência que a garantia caucionária de nº _____ relativa ao Termo de Contrato nº _____, será analisada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA após a assinatura do retrocitado Termo de Contrato pelas partes contratantes, e que eventuais ajustes, correções ou complementações de dados verificados em sua análise serão atendidos por esta empresa, mediante endosso ou apresentação de nova garantia, no prazo máximo de 7 (sete) dias úteis, a contar da data de notificação.

Fortaleza/CE, ____ de _____ de _____.

EMPRESA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

CPF DO REPRESENTANTE LEGAL:

ANEXO XV

JUSTIFICATIVA DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVA

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

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

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

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

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 88

ANEXO XVI
MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

DECLARAÇÃO

(Nome /razão social) _____,

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

Microempresa

Empresa de Pequeno Porte...

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

Fortaleza, _____ de _____ de _____.

(Representante Legal da)



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 89

ANEXO XVII
MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA DO LOCAL DOS SERVIÇOS

(nome/ razão social) _____, com sede à _____, na cidade de _____, Estado de _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu responsável técnico o(a) Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, CPF nº _____ e devidamente inscrito no CREA sob o nº _____
DECLARA, para todos os fins, que visitou os locais onde será realizada as **OBRAS DE DUPLICAÇÕES E RESTAURAÇÕES DE VIAS DIVERSAS NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA**, que conhece e considera compatível o Projeto Básico e os componentes do instrumento convocatório e que possui todas as informações relativas à sua execução. Declara, ainda, que não alegará posteriormente o desconhecimento de fatos evidentes à época da vistoria para solicitar qualquer alteração na vigência e no valor do contrato que vier a ser celebrado, caso seja a empresa vencedora.

Fortaleza, _____ de _____ de _____.

(nome e carimbo do representante legal)

Visto:

Servidor da Prefeitura Municipal de Fortaleza

Obs: Emitir em papel timbrado da empresa.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS		
ÍNDICES PLANIMÉTRICOS		ÍNDICES ALTIMÉTRICOS			
RAIO MÍNIMO	— 100,00m	RAMPA MÁXIMA	— 7,03%	ANO DE ABERTURA	— 2005
TANGENTE MÁXIMA	— 325,55m	CONTRA-RAMPA MÁXIMA	— —	VELOCIDADE DE PROJETO	— 60km/h
NÚMERO DE CURVAS	— 3	EXTENSÃO CONTÍNUA EM RAMPA MÁXIMA	— 155,00m	LARGURA DA PISTA	— 10,00m
DESENVOLVIMENTO EM CURVA	— 161,80m	EXT. CONTÍNUA EM CONTRA-RAMPA MÁXIMA	— —	LARGURA DOS PASSEIOS	— 2,00m
DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE	— 596,61m			LARGURA DO CANTO CENTRAL	— —
DESENVOLVIMENTO TOTAL	— 758,41m			LARGURA DA CICLOMA	

1	REVISÃO	ET/2013	NF	NF	NF
0	DESENHO INICIAL	ET/2002	NF	NF	NF
OP	REVISÃO DAS REVISÕES		OP	DE	OP

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA		
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: 02/2002	RUA RENATO BRAGA	C/AL: —
ET/01	ET/01	ET/01
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ET-01
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

E05.015.015_005_001_0



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 92

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.
01.00	001/018	SERVIÇOS PRELIMINARES		
01.01	001-1.00	Instalação da Obra (3,0%)	vl	1,00
01.02	SEN-FRA	Demolição mecânica de pavimento construído de base em pedra tosca e revestimento asfáltico com remoção lateral	m ²	7.070,00
01.03	018-9.00	Demolição de calçada/ Piso corante ou ladrilhos/ pré-moldados de concreto c/ remoção lateral	m ²	1.960,00
01.04	018-20.00	Retirada de meio fio com remoção lateral	m	1.414,00
01.05	018-25.00	Carga mecanizada/descarga entulho em caminhão basculante	m ³	677,74
01.06	018-25.00	Carga mecanizada/descarga pedra tosca em caminhão basculante	m ³	848,40
01.07	018-36.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20 Km (entulho)	m ³	677,74
01.08	018-36.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20 Km (pedra tosca)	m ³	848,40
01.09	018-37.00	Carga manual e descarga de meio fio granítico	m	1.414,00
01.10	018-43.00	Transp. meio fio granit. caminhão carroceria DMT = 20 Km	m	1.414,00
01.11	018-57.00	Escoramento de Poste	un	2,00
01.12	001-3.00	Placa da Obra (dimensão de 3,00x4,00m)	m ²	12,00
02.00	019	TERRAPLENAGEM		
02.01	019-12.00	Escavação mecanizada em campo aberto em terra, exceto rocha, até 2,00 m de profundidade	m ³	1.647,90
02.02	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra caminhão basculante	m ³	1.647,90
02.03	019-28.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20,0 Km	m ³	1.647,90
03.00	020	PAVIMENTAÇÃO		
03.01	020-1.00	Regularização e compactação do sub-leito	m ²	7.373,00
03.02	020-3.00	Sub-base estabilizada granulométrica s/ mistura, completamente executada	m ²	1.105,95
03.03	SEN-F	Base de sola brita com 50% de brita em peso - DTN=250m	m ²	1.278,47
03.04	020-13.00	Aquiduto, assentamento e rejuntamento de meio fio pré-moldado, H=0,18 mpa, esp = 0,12m e H=0,35m, conforme detalhe SEN-F	m	1.414,00
03.05	020-29.00	Restauração ou calçada nova em concreto inclusive pro morto de concreto simples esp = 5 cm	m ²	1.960,00
03.06	SEN-F	Impregnação	m ²	7.300,00
03.07	020-40.00	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), completamente executado	t	843,15
04.00	021	DIENAGEM		
04.01	021-15.00	Escoramento metálico para manilha	z	696,00
04.02	021-22.00	Reaterro compac. de valas c/ compactador vibrat. de placa	m ³	415,86
04.03	021-27.00	Arrancamento de tubos de concreto D=0,60m	m	144,00
04.04	021-44.00	Aquiduto, assentamento tubos concreto armado D = 0,80 m	m	-
04.05	020-43.00	Aquiduto, assentamento tubos concreto armado D = 0,60 m	m	174,00
04.06	021-58.00	Capa boca de lobo inclusive escavação, barbacã e drenó areia grossa	un	29,00
04.07	021-60.00	Capa de passeio tipo "A", inclusive barbacã, drenó e areia grossa	un	14,00
04.08	021-73.00	Berço de areia grossa p/ assentamento de tubos	m ²	41,76
04.09	021-79.00	Escoa. man. vala solo qualquer cat. exc. rocha até 2,00 m	m ³	85,61
04.10	021-82.00	Escavação mecanizada vala, solo qualquer categoria exceto rocha até 4,00 m	m ³	487,20
04.11	021-98.00	Esgotamento com bomba elétrica de imersão, potência 1,6cv (1,0kw) até 8m de profundidade	m ³	487,20
04.12	021-12.00	Sarjeta em concreto simples com fck = 20,0 Mpa, dimensões de 0,30x0,10m, ao longo do meio fio do passeio, conforme detalhes SEN-F	m	1.760,00
04.13	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra caminhão basculante	m ³	85,61
04.14	019-28.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20,0 Km	m ³	85,61

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.
05.00	022	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
05.01	022-3.00	Catão em meio fio em duas dentões com superal	m	1.414,00
06.00	023	GRUPO ESPECIAL/LIMPEZA		
06.01	023-1.00	Limpeza de caixa de visita e boca de lobo	m ³	-
06.02	023-24.00	Limpeza de tubos de concreto assoreados de meio a plena seção D=0,60m	m ³	1.020,00
06.03	021-58.00	Capa boca de lobo com grelha	un	-
07.00		SINALIZAÇÃO		
07.01	ETTUSA	Pinura mecânica por aspersão - Faixa horizontal c/ tinta refletiva, resina acrílica a base d'água aplicada a frio	m ²	240,00
07.02	ETTUSA	Pinura manual - Faixas e símbolos no pavimento c/ tinta refletiva, resina acrílica a base d'água aplicada a frio	m ²	284,31
07.03	ETTUSA	Placas de regulamentação, advertência, educativa e indicativa, refletiva, em alumínio chapão 14, com película anti-pichante	m ²	9,12
07.04	ETTUSA	Coluna tipo via urbana em tubo de 2 1/2", com 4,00m, para catenação de placas, em aço galvanizado, inclusive acessórios	un	23,00
08.00		OBRAS COMPLEMENTARES		
08.01	ETTUSA	Arçãos metálicos para parada de ônibus, aquisição e implantação	un	2,00

1	REVISÃO GERAL	10/2013	RF	RF	RF
2	DESENHO GERAL	10/2013	RF	RF	RF
Nº	REVISÃO DAS REVISÕES	DATA	ELAB.	APR.	APROV.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
 SEM - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
 PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

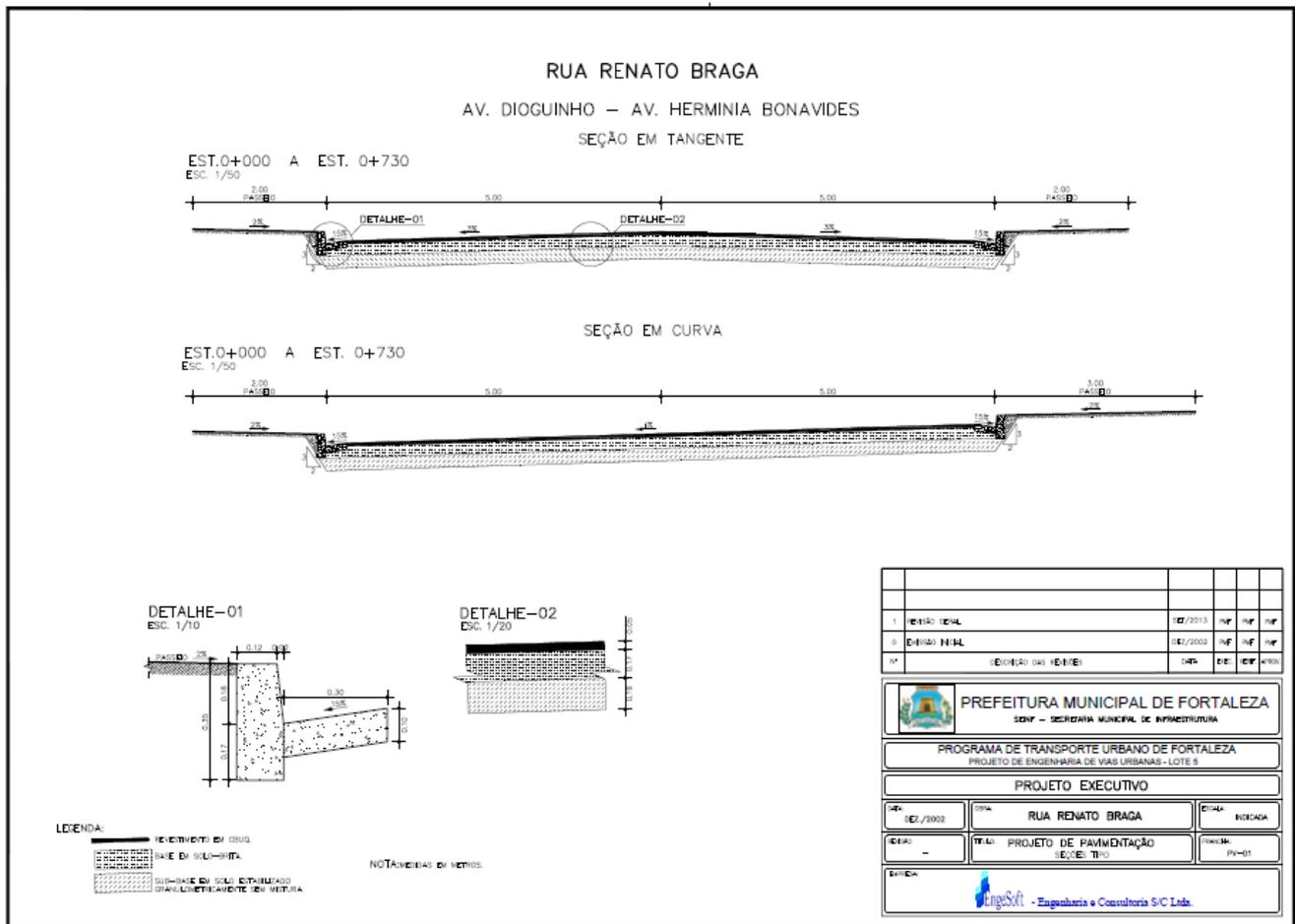
PROJETO EXECUTIVO

DATA	ELABORADO POR	ELABORADO POR	ELABORADO POR
JUN/2003	R. RENATO BRAGA		

DESENHO	QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES	TIPO DE
		90-01

 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

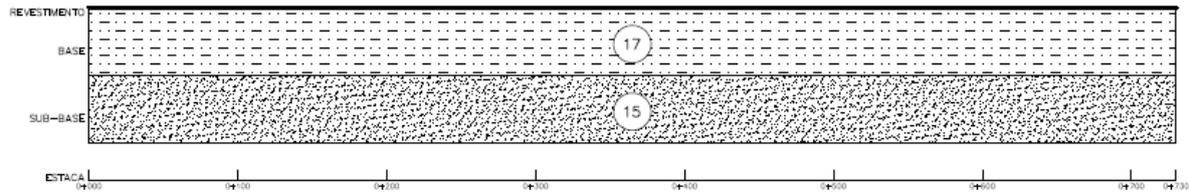
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 97

GRÁFICO LINEAR DE DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO
AV. RENATO BRAGA (AV. DIOGUINHO – RUA HÉRMÍNIA BONAVIDES)



LEGENDA:

-  CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) – E=5cm.
-  BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE EM SOLO-BRITA – 50% P-01 (BRITA 1/2")+ 50% SOLO J-01.
-  SUB-BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA.
-  ESPESSURA DA CAMADA.

1	EDITAL N.º 01/2014	07/2014	INF	INF
5	EDITAL N.º 01/2002	02/2002	INF	INF
N.º	DESCRIÇÃO DAS OBRAS	DATA	EF	EF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEM – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

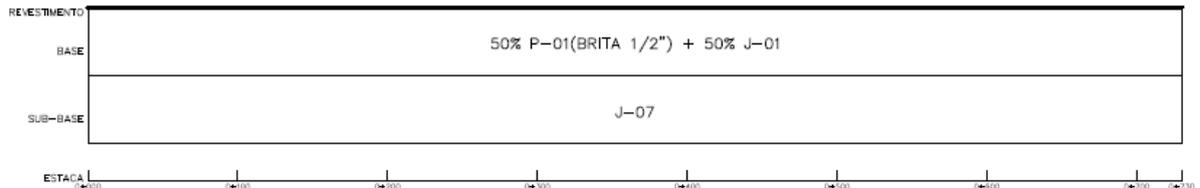
PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2002	TÍTULO: RUA RENATO BRAGA	ESCALA: 1/25
EDITAL: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (MATERIALS E.T. 01 - PAVIMENTO)	PROJETA: PA-02
EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 98

GRÁFICO LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO
AV. RENATO BRAGA (AV. DIOGUINHO – RUA HÉRMÍNIA BONAVIDES)



PROCEDÊNCIA	TRECHO (DESTINO)	VOLUME NECESSÁRIO (m3)	VOLUME DISPONÍVEL (m3)	DMT (km)
P-01	0+000-0+730	640	120.000	17,00
J-01	0+000-0+730	640	36.000	17,42
SOLO-BRITA	0+000-0+730	1.280	-	-

PROCEDÊNCIA	TRECHO (DESTINO)	VOLUME NECESSÁRIO (m3)	VOLUME DISPONÍVEL (m3)	DMT (km)
J-07	0+000-0+730	1.106	71.280	28,89

MATERIAIS	PROCEDÊNCIA	TRECHO	DMT (km)	QUANT. (t)
BRITA	P-01	USINA	0,20	394,20
LIGANTE(CAP-SO/80)	ASFOR	USINA	18,00	54,75
DOPE	FORTALEZA	USINA	18,00	0,04
FILLER	FORTALEZA	USINA	18,00	21,90
AREIA CAMPO	A-02	USINA	23,90	189,80
AREIA DE RIO	A-01	USINA	67,40	182,50
LIGANTE (CM-30)	ASFOR	USINA	18,00	9,49
CM-30	ACAMP/USINA	PISTA	17,00	9,49
CBUQ	ACAMP/USINA	PISTA	17,00	843,15

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	REBAIXAMENTO	M2	100	100,00	10.000,00
2	REBAIXAMENTO	M2	100	100,00	10.000,00
3	REBAIXAMENTO	M2	100	100,00	10.000,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEMIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2002
TÍTULO: RUA RENATO BRAGA
FOLHA: 1/25

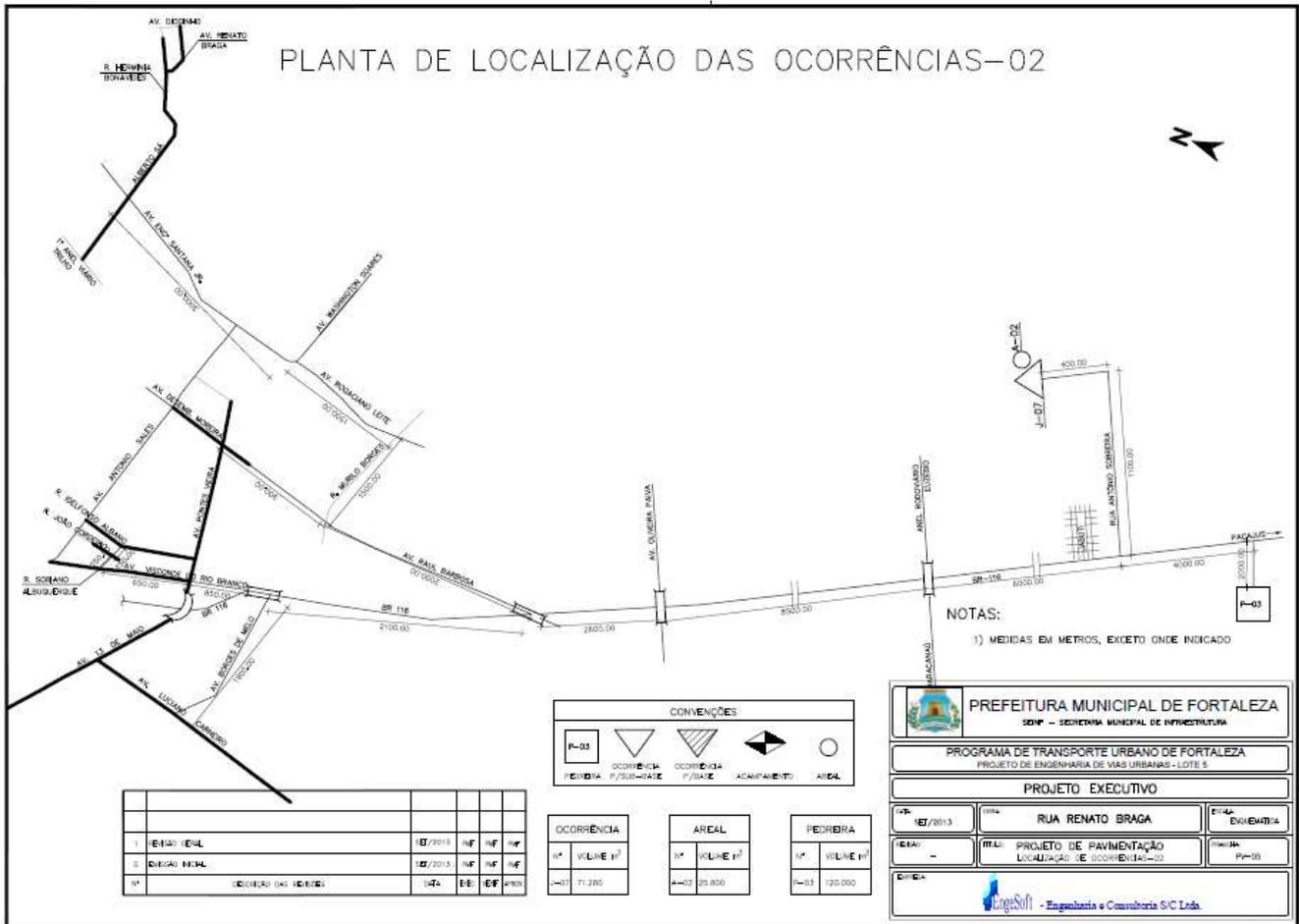
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO
FOLHA: 03

CONTEÚDO: Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

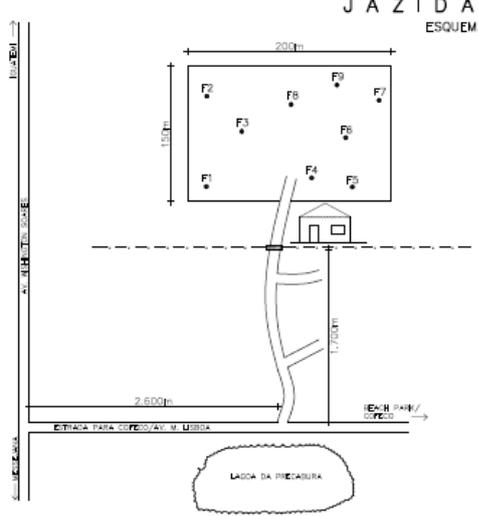


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 102

INDICAÇÕES GERAIS											
MATERIAL	AREIA SILTOSA COR VERMELHA										
LOCALIZAÇÃO	LAGOA DA PRECABURA										
DISTÂNCIA	4.300m										
PROPRIETÁRIO	LOURIVAL MAIA										
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-										
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA										
TIPO DE VEGETAÇÃO	-										
ÁREA	30.000m ²										
VOLUME DO EXPURGO	3.000m ³										
VOLUME UTILIZÁVEL	60.000m ³										
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m										
UTILIZAÇÃO	ATERRO										
MALHAS	COLETA DE AMOSTRA										

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS											
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X	U	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X	U	Xmax.	Xmin.	M.E.A.S. MÁXIMA	
										UMIDADE ÓTIMA	EXPANSÃO
GRANULOMETRIA Nº PASSANDO	2"	100	0,00	100	100	1,767	0,013	1,782	1,753		
	1"	100	0,00	100	100	7,7	0,23	7,9	7,4		
	3/8"	100	0,00	100	100						
	No. 4	100	0,33	100	100						
	No. 10	100	0,53	100	99						
	No. 40	77	4,33	82	73						
	No. 200	17	4,78	22	12						
LL	NL										
I.P.	NP										
E.A.	-	-	-	-							
I.G. MODAL	0										
CLASS. H.R.B. MODAL	A-2-4										
VALORES DE PROJETO					REG. A ABRASAO "LOS ANGELES"						
$X_{max.} = \bar{x} + 1,28 \frac{U}{\sqrt{n}} \cdot 0,68 \sqrt{U}$											
$X_{min.} = \bar{x} - 1,28 \frac{U}{\sqrt{n}} \cdot 0,68 \sqrt{U}$											
					DENS. IN SITU *						
					UNIDADE NATURAL						



JAZIDA - 06
ESQUEMATICA

1	ENTÃO REAL	02/2013	INF	INF	INF
2	DESCRIÇÃO REAL	02/2013	INF	INF	INF
3	NOME (NOME DAS REDES)				
4		DATA	EE	EE	PP/PP

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA		
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA		
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: 02/2013	OPERAÇÃO: RUA RENATO BRAGA	ESCALA: 1:500
PROJETO: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	TRABALHO: PV-08
EMPRESA: 		

NOTA:
Área de exploração comercial

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

INDICAÇÕES GERAIS

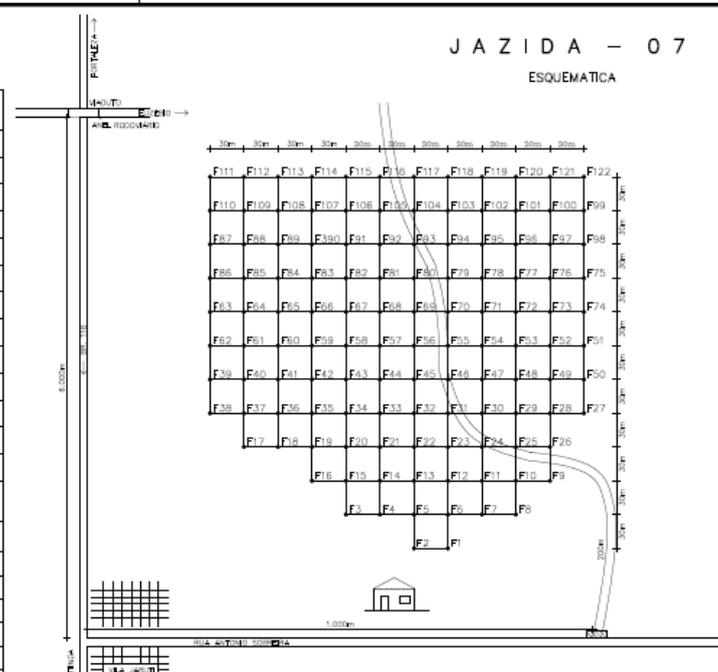
MATERIAL	SOLO ARENO SILTE-ARGILOSO COM PEDRULHOS
LOCALIZAÇÃO	LOCALIDADE DE JABUTI
DISTÂNCIA	7.500m
PROPRIETÁRIO	PITA POTY
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA
TIPO DE VEGETAÇÃO	MATA DENSA
ÁREA	89.100,00m ²
VOLUME DO EXPURGO	8.910m ³
VOLUME UTILIZÁVEL	71.280m ³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,80m
UTILIZAÇÃO	SUB-BASE
MALHAS	30x30m

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X	U	X _{max.}	X _{min.}	COMPACTAÇÃO E BC AMOSTRA			
					W	U	X _{max.}	X _{min.}
GRANULOMETRIA - PASSANDO	2"	100	0,00	100				
	1"	95	3,88	99				
	3/8"	83	5,94	88				
	No. 4	76	6,98	82				
	No. 10	72	8,67	80				
	No. 40	52	6,74	57	46			
12-SOLDES	No. 200	29	3,79	33	26			
	LL	30	2,00	32	29			
	I.P.	10	1,35	11	9			
12-SOLDES	EA	-	-	-	-			
	I.G. MODAL	0						
12-SOLDES	CLASS. H.R.B. MODAL	A-2-6						
	VALORES DE PROJETO							
	X _{max.} = $\bar{X} + 1,29 \frac{U}{\sqrt{N}}$	0,68						
	X _{min.} = $\bar{X} - 1,29 \frac{U}{\sqrt{N}}$	0,68						
12-SOLDES	MEAS. MÁXIMA	1,885	0,040	1,919	1,851			
	UNIDADE	OTIMA						
	EXPANSÃO							
12-SOLDES	I.S.C.	28	3,34	31	25			
	MEAS. MÁXIMA							
	UNIDADE	OTIMA						
12-SOLDES	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00			
	I.S.C.							
VEG. A ABRASAD								
LOS ANGELES*								
DENS. IN SITU *								
UNIDADE NATURAL								

JAZIDA - 07

ESQUEMÁTICA



1	REVISÃO GERAL	SET/2013	RF	RF	RF
2	REVISÃO FINAL	SET/2013	RF	RF	RF
3	REVISÃO DO PROJETO	DATA	DE	DE	DE



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA	OPERAÇÃO	ESTADO
SET/2013	RUA RENATO BRAGA	ESTUDADA
DATA	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO
-	ESTUDOS DE TERRENO JAZIDA - 07	PV-08



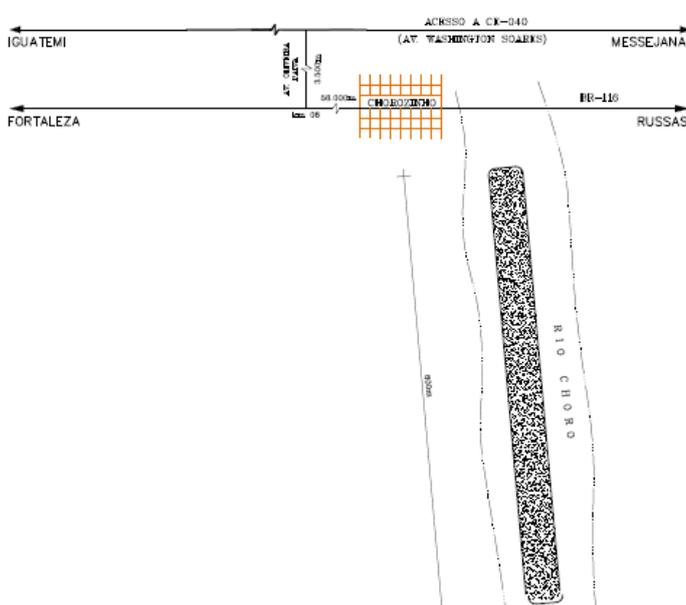
EngenSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 104

INDICAÇÕES GERAIS			
MATERIAL	AREIA RIO		
LOCALIZAÇÃO	-		
DISTÂNCIA	62.300m		
PROPRIETÁRIO	-		
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-		
BENEFICIÁRIAS	-		
TIPO DE VEGETAÇÃO	-		
ÁREA	16.000m ²		
VOLUME DO EMPURGO	-		
VOLUME UTILIZÁVEL	17.500m ³		
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,00m		
UTILIZAÇÃO	PARA CONCRETOS		
MALHAS	-		
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES	
TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA			
EQUIVALENTE DE AREIA	90,4		
GRANULOMETRIA	# 3/8"	96	
	# No.4	92	
	# No. 10	83	
	# No. 16	-	
	# No. 30	-	
	# No. 40	24	
	# No. 80	-	
	# No. 200	2	

ÁREA - 01
ESQUEMÁTICA



NOTA:
Área de exploração comercial

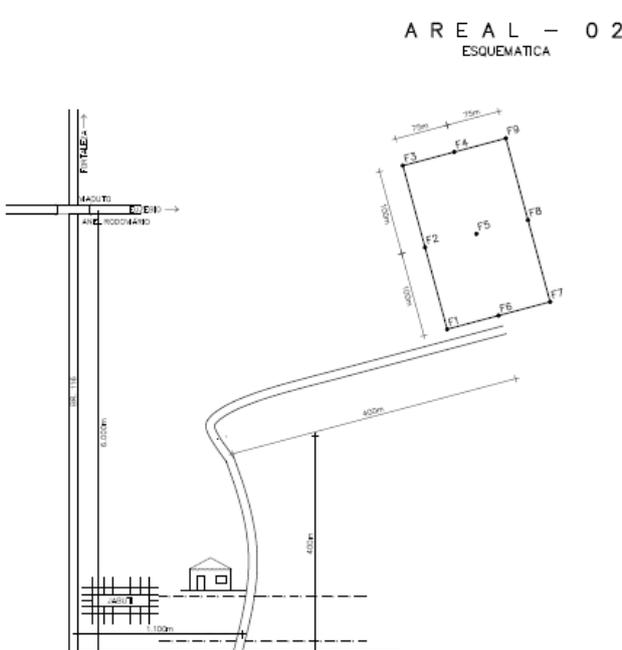
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEM - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5	
PROJETO EXECUTIVO	
DATA: SET/2013	PROJ: RUA RENATO BRAGA
ESTADO: -	PROJ: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
	ESTUDOS DE TERMINOS ACERCA - 01
 Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.	

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 105

INDICAÇÕES GERAIS	
MATERIAL	ARBA SILTOSA (ÁREA DE CAMPO)
LOCALIZAÇÃO	LOCALIDADE DE JABUTI
DISTÂNCIA	6900m
PROPRIETÁRIO	RITA POTY
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-
IDENTIFICAÇÃO	NENHUMA
TIPO DE VEGETAÇÃO	MÉDIO PORTE/MATA DENSE
ÁREA	30.000m ²
VOLUME DO EMPURGO	3.000m ³
VOLUME ÚTILIZAVEL	25.800m ³
ESPESSURA MÉDIA ÚTILIZAVEL	0,89m
UTILIZAÇÃO	MISTURA PARA BASE/ OBUO
MALHAS	100x75m

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS												
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X	σ	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X	σ	Xmax.	Xmin.	M.E.A.S. MÁXIMA		
										UMIDADE	OTIMA	
GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	-	-	-	M.E.A.S. MÁXIMA							
	1"	-	-	-		UMIDADE						
	3/8"	-	-	-		OTIMA						
	No. 4	100	0,00	100		EXPANSÃO						
	No. 10	97	1,13	98		I.S.C.						
	No. 40	70	2,57	73		M.E.A.S. MÁXIMA						
GRANULOMETRIA % RETENÇÃO	No. 200	03	1,05	04	OTIMA							
	LL	-	-	-	EXPANSÃO							
	LP	-	-	-	I.S.C.							
	EA	-	-	-	M.E.A.S. MÁXIMA							
	I.G. MODAL	-	-	-	UMIDADE							
	OTIMA	-	-	-	EXPANSÃO							
CLASS. H.R.B. MODAL	-	-	-	I.S.C.								
VALORES DE PROJETO					DESG. A ABRASAO "LOS ANGELES"							
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}} + 0,68 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$						DENS. IN SITU *						
$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}} + 0,68 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$							UMIDADE NATURAL					



ÁREA - 02
ESQUEMÁTICA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA GENT - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: SET/2013	OPERAÇÃO: RUA RENATO BRAGA	TIPO DE PROJETO: CIVIL - ESCOLAR
OBJETO: -	TIPO DE PROJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	TIPO DE PROJETO: CIVIL - ESCOLAR
ESTUDO DE PROJETO: ESTUDOS DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - 02		
EMPRESA:  Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 106

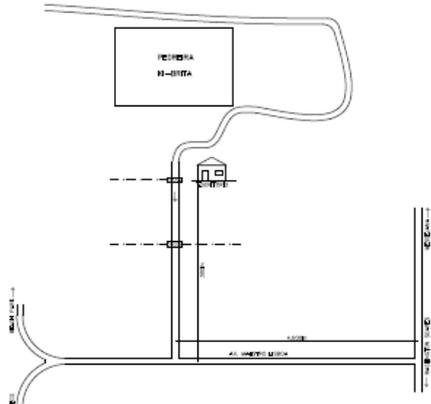
INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	FONLUTI
LOCALIZAÇÃO	COPECO
DISTANCIA	4,900m
PROPRIETARIO	HI-BRITA (Dr. CRESTIANO)
ENDEREÇO DO PROPRIETARIO	-
IDENTIFICADOR	-
TIPO DE VEGETAÇÃO	-
AREA	80.000m ²
VOLUME DO EMPURGO	-
VOLUME UTILIZÁVEL	120.000m ³
ESPESSURA MEDIA UTILIZÁVEL	2,00m
UTILIZAÇÃO	BASE E CONCRETOS
MALHAS	-

ENSAIOS		RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASAO LOS ANGELES	FABRA	B	
	%	25,6	
ADEQUIDADE	S/DOPE	NÃO SATISFATORIA	
	C/DOPE	0,5% SATISFATORIA	
INDICE DE FORMA DE AGRADADOS		-	
DURABILIDADE			
ENSAIOS DE LAMINA (ROCHAS BASALTICAS)			
DIFFRAÇÃO DE RAIO X (ROCHAS BASALTICAS)			

PEDREIRA - 01

ESQUEMÁTICO



NOTA:
Área de exploração comercial

1	REVISÃO GERAL	14/07/2013	RF	RF	RF
2	REVISÃO FINAL	14/07/2013	RF	RF	RF
3	REVISÃO DAS REVISÕES	04/08/2013	RF	RF	RF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEMIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 14/07/2013	CRIA: RUA RENATO BRAGA	ESCALA: ESCALA GRÁFICA
TÍTULO: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E ESTUDOS DE TRÊMSITOS PERFEI-01	PARTE: PA-12

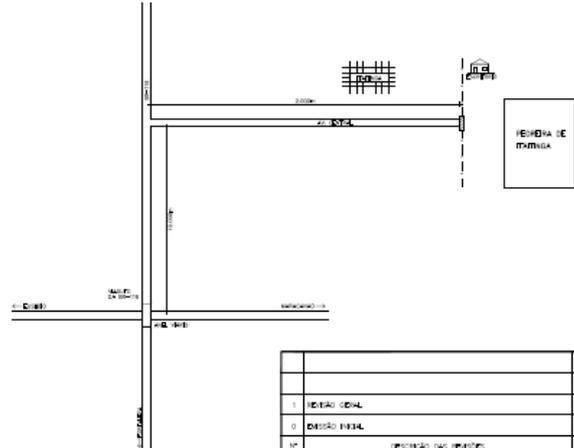
 Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 107

INDICAÇÕES GERAIS		
MATERIAL	GRANITE	
LOCALIZAÇÃO	ITAINGA	
DISTÂNCIA	12.000m	
PROPRIETÁRIO	Sr. CAVALCANTE JUNIOR	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	
BENEFICIÁRIAS	-	
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	
ÁREA	80.000m ²	
VOLUME DO EXPURGO	-	
VOLUME UTILIZÁVEL	120.000m ³	
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m	
UTILIZAÇÃO	BASE E CONCRETOS	
MALHAS	-	
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO	FABRA B	
LOS ANGELES	%	-
ADESIVIDADE	S/DOPE	NÃO SATISFATORIA
	C/DOPE	0,5% SATISFATORIA
ÍNDICE DE FORMA DE AGREGADOS	-	
DURABILIDADE		
ENSAIOS DE LÂMINA (ROCHAS BASÁLTICAS)		
DIFRAÇÃO DE RAIO X (ROCHAS BASÁLTICAS)		

PEDREIRA - 03
ESQUEMÁTICO



NOTA:
Área de exploração comercial

1	ÍNDICE GERAL	SET/2013	INF	INF
0	DESCRIÇÃO	SET/2013	INF	INF
Nº	INDICAÇÃO DO ÍNDICE	DATA	SIG.	EST.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEMIP - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: SET/2013	LOCAL: RUA RENATO BRAGA	ESCALA: QUADRÁTICA
PROJETO: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PARCELA: PAV-1.3
ESTUDOS DE TERMO DE REFERÊNCIA-03		

 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 108

INDICAÇÕES GERAIS										
	JAZIDA-01									
MATERIAL	AREIA SILTE ARGILOSA C/ PEDREGULHOS									FONLUTO
LOCALIZAÇÃO	COFECO									COFECO
DISTÂNCIA	5.300m									4.900m
PROPRIETÁRIO	FERREIRA BRITA									BRITA (Dr. CRISTIANO)
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-									-
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA									-
TIPO DE VEGETAÇÃO	PEQUENO PORTE									-
ÁREA	45.000m ²									60.000m ²
VOLUME DO EXPURGO	4.500m ³									-
VOLUME UTILIZÁVEL	36.000m ³									120.000m ³
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,80m									2,00m
UTILIZAÇÃO	TERRAPLANAGEM/PAVIMENTAÇÃO									BASE
MALHAS	COLETAS DE AMOSTRAS									-
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS										
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X̄	σ̄	X _{max}	X _{min}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA		X̄	σ̄	X _{max}	X _{min}
					MEAS. MÁXIMA	MEAS. MÍNIMA				
GRAVIMETRIA % PASSANDO	2"	100	0,00	100	100					
	1"	100	0,00	100	100					
	3/8"	87	2,18	89	84					
	No. 4	57	2,47	60	54					
	No. 10	51	2,35	53	48					
	No. 40	42	1,79	44	40					
L.L.	NL	-	-	-	-					
	NP	-	-	-	-					
E.A.	-	-	-	-	-					
I.G. MODAL	0									
CLASS. H.R.B. MODAL	A-1-b									
VALORES DE PROJETO										
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}} + 0,68 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$					DESC. A ABRASAO "LOS ANGELES"					
$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}} - 0,68 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$					DENS. IN SITU *					
					UMIDADE NATURAL					

MISTURA 01 – SOLO-BRITA
(50% P-01 + 50% J-01)

NOTA:
OS DADOS APRESENTADOS REFEREM-SE A MISTURA DE BRITA BRITA DE 1/2". DA PEDREIRA P-01 E 50% DE SOLO DA JAZIDA J-01

1	IDEIAÇÃO IDEAL	10/2013	10/1	10/1	10/1
2	IDEIAÇÃO REAL	10/2013	10/1	10/1	10/1
3	IDEIAÇÃO DAS REDES	04/14	05/1	05/1	05/1



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEMIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 08/2013	COM: RUA RENATO BRAGA	ETAPA: -
FECHA: -	TITULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO METRUS-01 - SOLO BRITA	FOLHA: 04-14

EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

INDICAÇÕES GERAIS										
	JAZIDA-01				PEDREIRA-01					
MATERIAL	AREIA SILTE AREIOSA C/ PEDREGULHOS				FONDUO					
LOCALIZAÇÃO	COFEÇO				COFEÇO					
DISTANCIA	5.300m				4.900m					
PROPRIETARIO	PEDREIRA BRITA				M-BRITA (Dr. CRISTIANO)					
ENDEREÇO DO PROPRIETARIO	-				-					
BENEFICIARIAS	NENHUMA				-					
TIPO DE VEGETAÇÃO	PEQUENO PORTE				-					
AREA	45.000m ²				60.000m ²					
VOLUME DO EXPURGO	4.500m ³				-					
VOLUME UTILIZAVEL	36.000m ³				120.000m ³					
ESPESURA MEDIA UTILIZAVEL	0,80m				2,00m					
UTILIZAÇÃO	TERRAPLANAGEM/PAVIMENTAÇÃO				BASE					
MALHAS	COLETAS DE AMOSTRAS				-					
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS										
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X	σ	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X	σ	Xmax.	Xmin.	
										GRANULOMETRIA % PASSANDO
2"	100	0,00	100	100	13 SOLES					
1"	100	0,00	100	100		MEAS. MAXIMA				
3/8"	84	3,31	87	80		UMIDADE OTIMA				
No. 4	64	4,59	69	59	26 SOLES	EXPANSÃO				
No. 10	53	5,09	59	47		I.S.C.				
No. 40	36	3,13	40	33		MEAS. MAXIMA				
No. 200	20	4,47	25	15	56 SOLES	UMIDADE OTIMA				
LL	NL	-	-	-		EXPANSÃO				
I.P.	NP	-	-	-		I.S.C.				
EA	-	-	-	-	ASPH. MODIF.	MEAS. MAXIMA	2,084	0,008	2,094	2,075
I.G. MODAL	0					UMIDADE OTIMA	8,31	0,67	9,05	7,57
CLASS. H.R.B. MODAL	A-1-b					EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00
					I.S.C.	116	1,13	118	115	
VALORES DE PROJETO					DESG. A ABRASAO					
$X_{max.} = \bar{X} + 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ 0,68 σ					LOS ANGELES*					
$X_{min.} = \bar{X} - 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ 0,68 σ					EENS. IN SITU *					
					UMIDADE NATURAL					

MISTURA 02 – SOLO-BRITA
(60% P-01 + 40% J-01)

NOTA:
OS DADOS APRESENTADOS REFEREM-SE A MISTURA DE 60% BRITA, BRITA CORRIDA, DA PEDREIRA P-01 E 40% DE SOLO DA JAZIDA J-01

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTIMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

1	DESG. GENL	EST/2013	INF	INF	INF
0	DESG. NEAL	EST/2013	INF	INF	INF
Nº	SECRETARIA DO RECURSO	INF	DE	INF	PROV

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEM - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

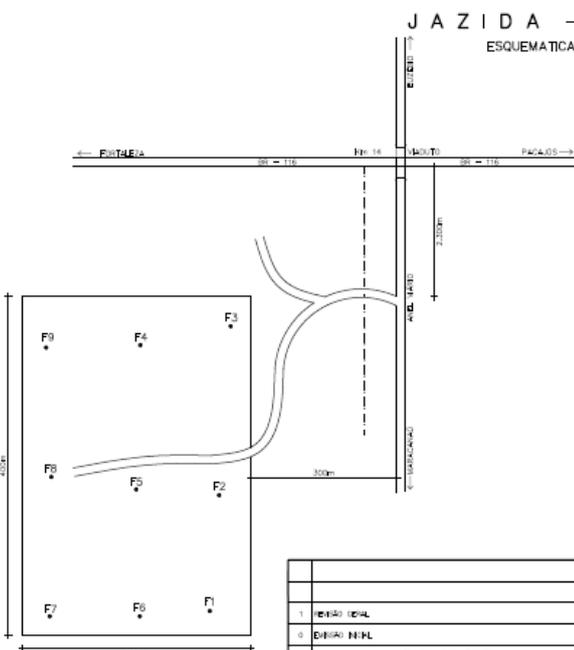
DATA: 07/2013	LOCAL: RUA RENATO BRAGA	ETAPA: -
PROJ: -	TITULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO MISTURA-02 - SOLO BRITA	FUNDAÇÃO: PV-15
		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 110

INDICAÇÕES GERAIS	
MATERIAL	ARBA SILTE ARGILOSA COM PEDREGULHOS
LOCALIZAÇÃO	ANIL, MARIO
DISTÂNCIA	2.600m
PROPRIETÁRIO	GETULIO MAYA
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA
TIPO DE VEGETAÇÃO	NENHUMA
ÁREA	80.000m ²
VOLUME DO EXPURGO	-
VOLUME UTILIZÁVEL	80.000m ³
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,00m
UTILIZAÇÃO	ATERRO
MALHAS	COLETA DE AMOSTRAS

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS										
ENS. DE CARACT. AMOSTRA		\bar{x}	\bar{U}	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	\bar{x}	\bar{U}	Xmax.	Xmin.
GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100	0,00	100	100	M.E.A.S. MÁXIMA ÚNICA E ÓTIMA	1,913	0,047	1,965	1,861
	1"	98	1,79	100	96		EXPANSÃO	0,03	0,04	0,08
	3/8"	75	9,98	86	64	I.S.C.	14	2,50	16	11
	No. 4	63	13,08	77	48		M.E.A.S. MÁXIMA ÚNICA E ÓTIMA			
	No. 10	57	10,79	69	45	EXPANSÃO				
	No. 40	43	5,63	49	37	I.S.C.				
No. 200	28	5,25	34	22	M.E.A.S. MÁXIMA ÚNICA E ÓTIMA					
LL						I.S.C.				
I.P.										
E.A.						I.S.C.				
I.C. MODAL										
CLASS. H.R.B. MODAL						I.S.C.				
A-2-B										
VALORES DE PROJETO						DESC. A ABRASAO "LOS ANGELES"				
$X_{max} = \bar{x} + 1,29 \sqrt{\frac{U}{V_N}} + 0,68 \sqrt{\frac{U}{V_N}}$							DENS. IN SITU *			
$X_{min} = \bar{x} - 1,29 \sqrt{\frac{U}{V_N}} - 0,68 \sqrt{\frac{U}{V_N}}$						UMIDADE NATURAL				



JAZIDA - 04
ESQUEMATICA

1	EMISSÃO GERAL	10/2013	RF	RF	RF
2	EMISSÃO IN-PL	10/2013	RF	RF	RF
Nº	(EMISSÃO DAS BENEF)	DATA	DE	DE	ATOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

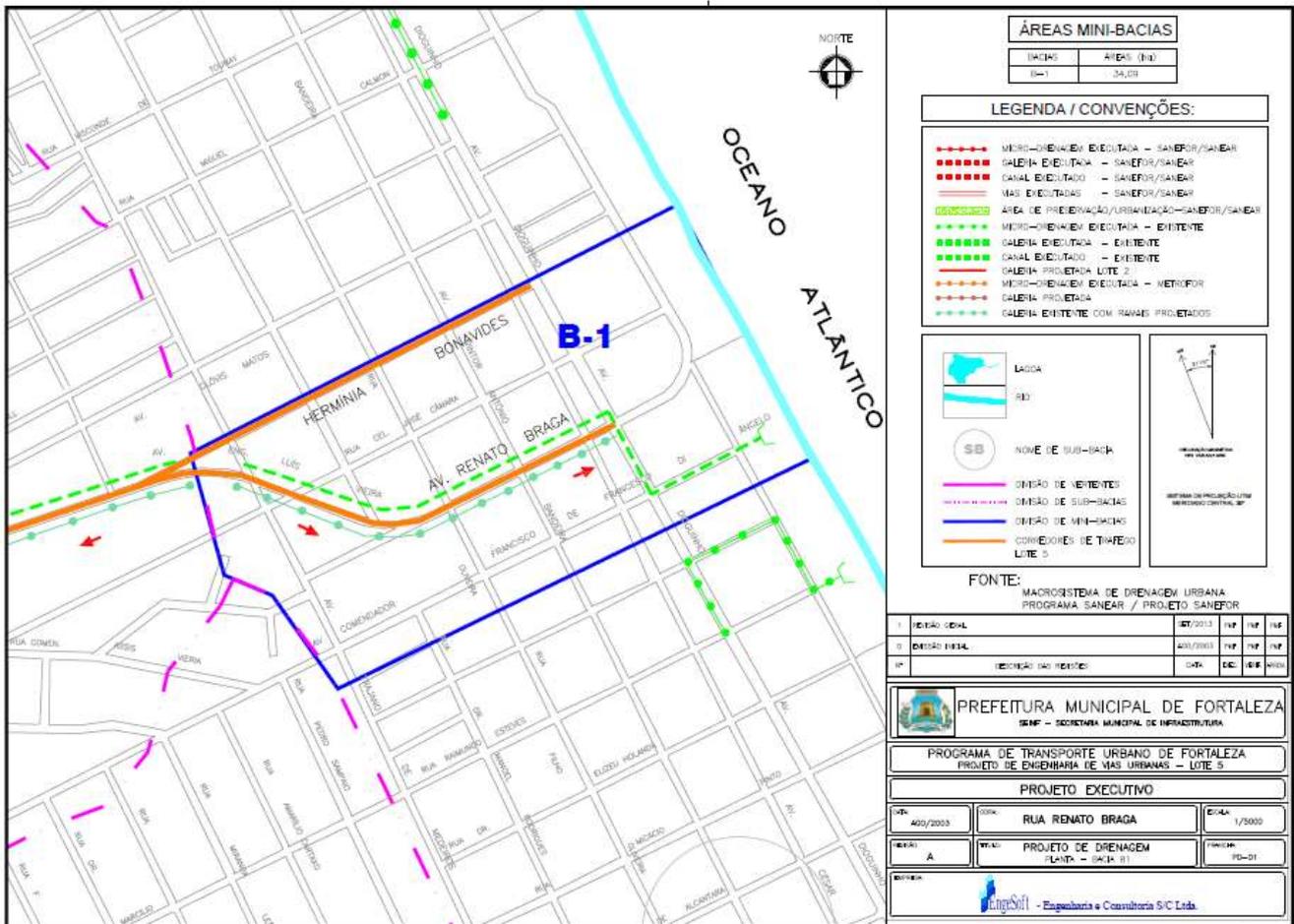
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

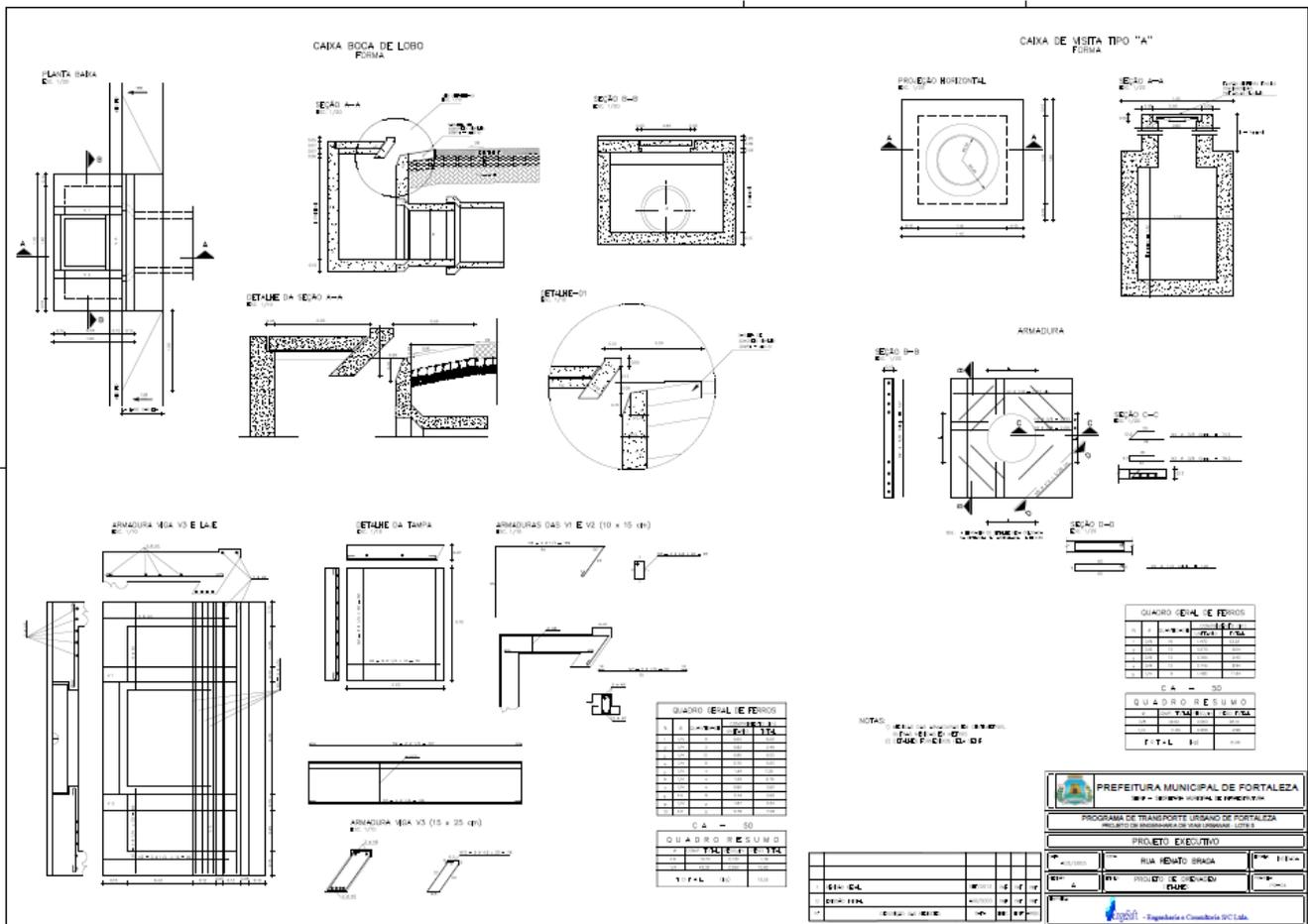
DATA: 10/2013	OPERAÇÃO: RUA RENATO BRAGA	ETAPA: EMISSÃO GERAL
EMISSÃO: -	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO: PW-07
EMPRESA: EngesSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

NOTA:
Área de exploração comercial

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

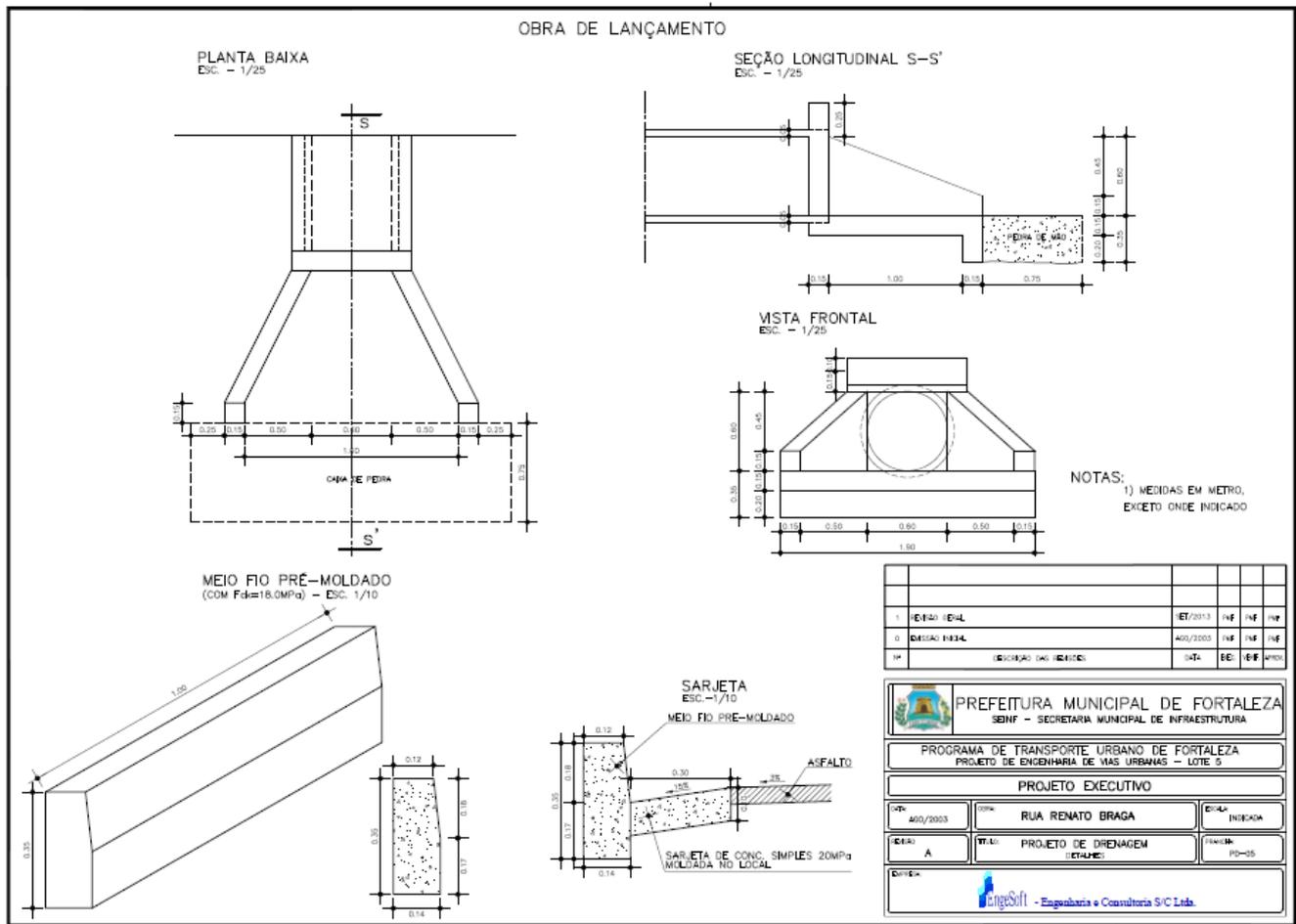


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

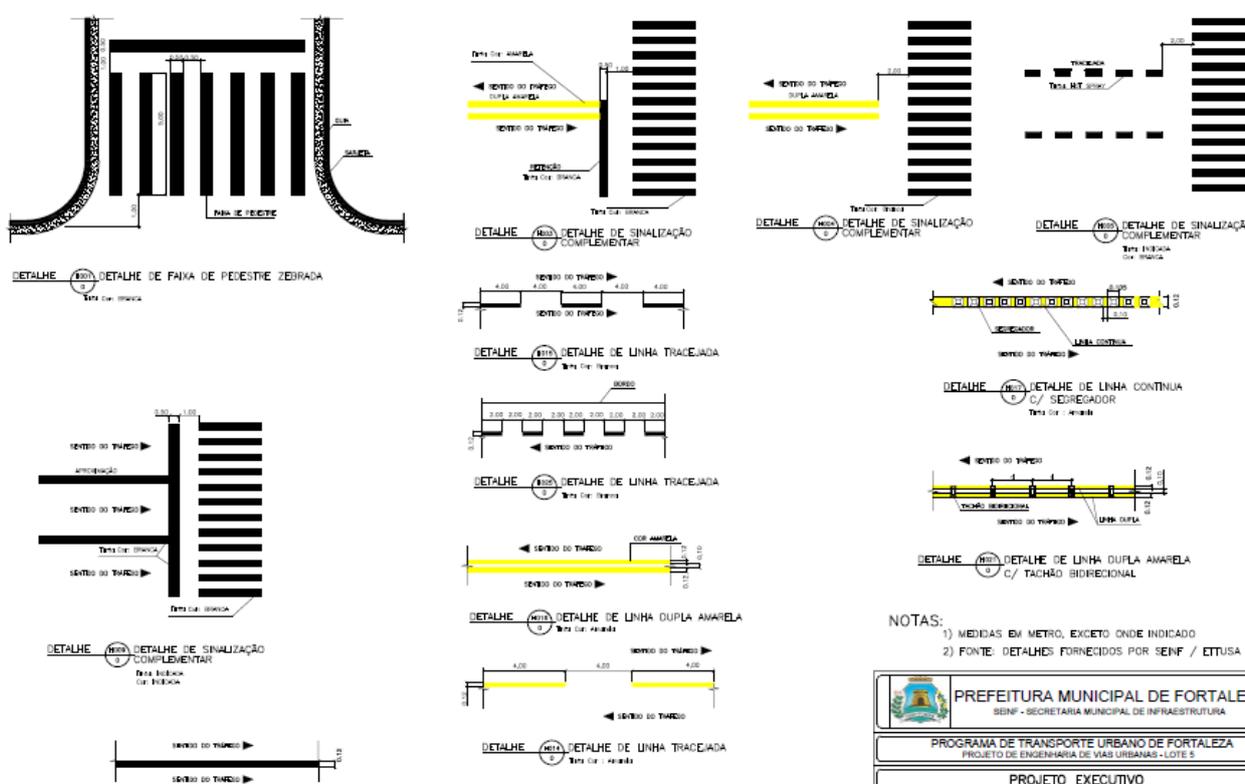


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 115



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



DETALHE 01/10 DETALHE DE FAIXA DE PEDESTRE ZEBRADA
 Tipo de faixa

DETALHE 02/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 03/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 04/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 05/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 06/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 07/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 08/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 09/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 10/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 11/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 12/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 13/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 14/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 15/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 16/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 17/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 18/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 19/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 20/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 21/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 22/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 23/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 24/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 25/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 26/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 27/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 28/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 29/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 30/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 31/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 32/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 33/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 34/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 35/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 36/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 37/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 38/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 39/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 40/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 41/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 42/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 43/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 44/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 45/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 46/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 47/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 48/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 49/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 50/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 51/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 52/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 53/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 54/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 55/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 56/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 57/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 58/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 59/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 60/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 61/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 62/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 63/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 64/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 65/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 66/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 67/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 68/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 69/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 70/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 71/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 72/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 73/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 74/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 75/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 76/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 77/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 78/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 79/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 80/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 81/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 82/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 83/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 84/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 85/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 86/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 87/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 88/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 89/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 90/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 91/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 92/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 93/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 94/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 95/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 96/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 97/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 98/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

DETALHE 99/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

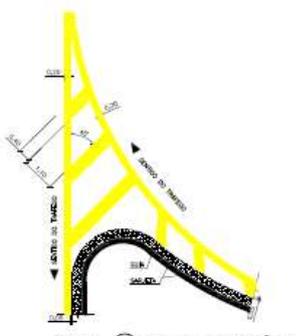
DETALHE 100/10 DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
 Tipo de faixa

NOTAS:
 1) MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETUSA

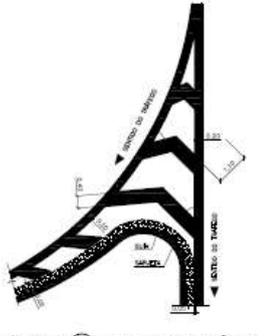
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA		SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA			
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DATA	PROJETO	FECHA	ESCALA
02/2013	RUA RENATO BRAGA		1/200
PROJETO	TÍTULO	PROJETO	PROJETO
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO		PE-03
	FAIXA DE PEDESTRE - URBANAS		
EMPRESA			
EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

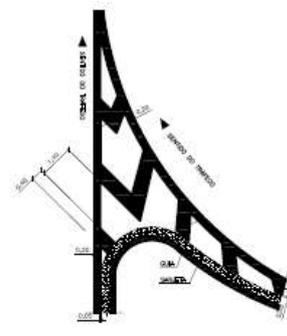
ZEBRADOS



DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS "ZEBRADO" (Tela EITUSA) (Tela EITUSA) (Tela EITUSA)



DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS DIVERGENTES "ZEBRADO" (Tela EITUSA) (Tela EITUSA) (Tela EITUSA)



DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS CONVERGENTES "ZEBRADO" (Tela EITUSA) (Tela EITUSA) (Tela EITUSA)



DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS DE TRAFEGO (Tela EITUSA) (Tela EITUSA) (Tela EITUSA)

SETAS



A=4.50m²



A=8.00m²



A=6.50m²



A=7.11m²



A=6.50m²



A=10.00m²

NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / EITUSA
- 3) TODA SINALIZAÇÃO CUJA COR NÃO ESTIVER ESPECIFICADA DEVERÁ SER PINTADA NA COR BRANCA
- 4) LARGURA DA VIA
- 5) VARIÁVEL: $n=1,50/t=2,20$

1	SEINF - SEINF	10/2013	RF	RF	RF
2	SEINF - SEINF	10/2013	RF	RF	RF
3	SEINF - SEINF	10/2013	RF	RF	RF
4	SEINF - SEINF	10/2013	RF	RF	RF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

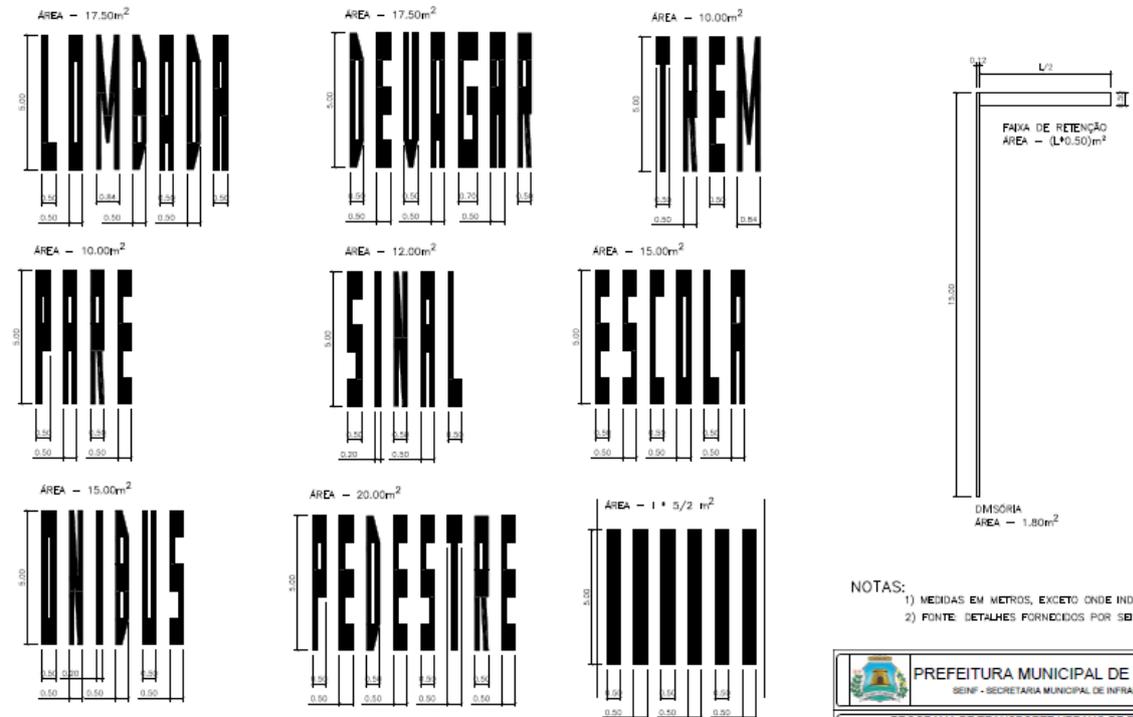
PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2015	LOTE: RUA ROSÁRIO BRAGA	CATEG: EST-ESTRUC
FECHA: -	TITULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO ZEBRADOS - SETAS	PROJETA: PS-04

Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 121



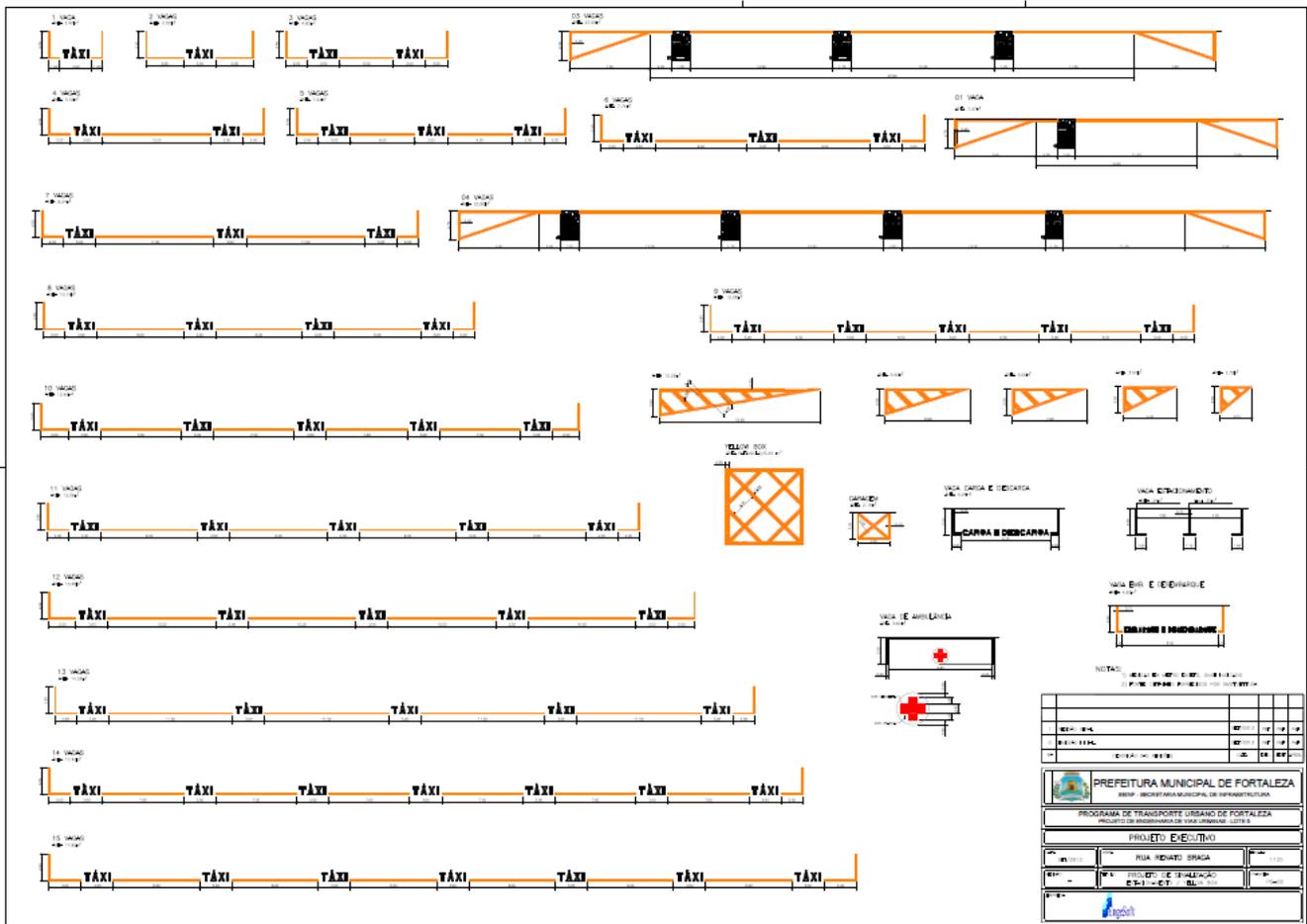
NOTAS:
1) MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

OBS.:
D1) TINTA PARA PAVIMENTO A BASE DE RESINA ACRILICA OU BORRACHA CLORADA.
D2) ÁREA - DE PINTURA POR LETRA = 2,50m²

1	RELAÇÃO: E/AL	SET/2013	HF	HF
2	SINCRONIA: E/AL	SET/2013	HF	HF
34	COORDENAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	EF	EF

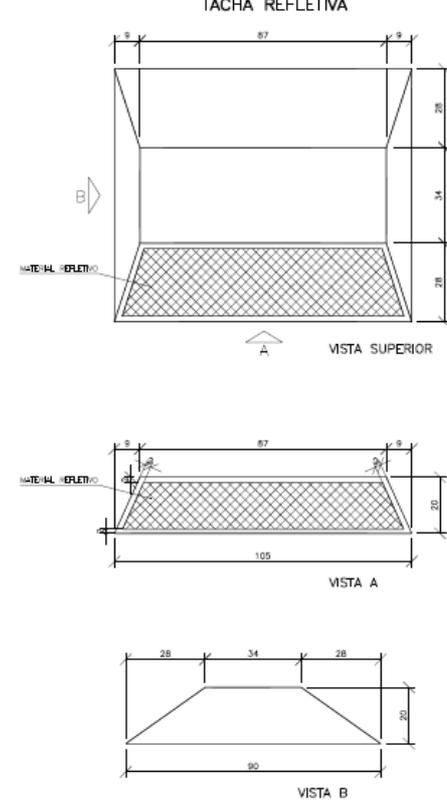
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SENF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA	DATA	DATA
SET/2013	RUA RENATO BRAGA	1/125
TRABALHO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PS-05
EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

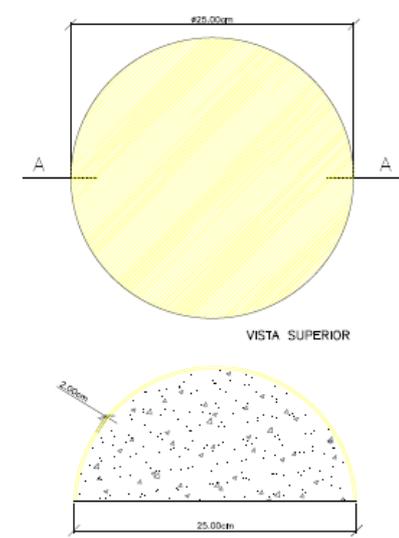


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

TACHA REFLETIVA



JABUTI

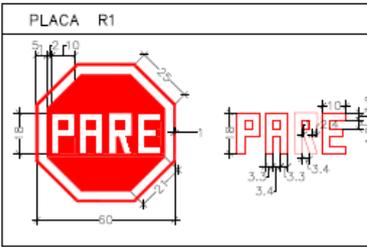
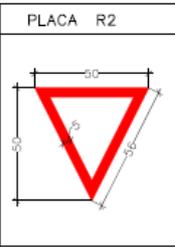
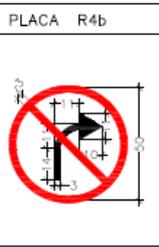
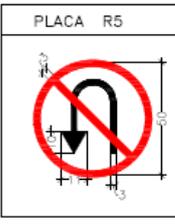
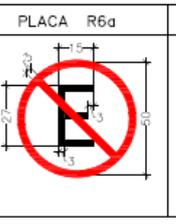
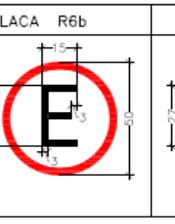
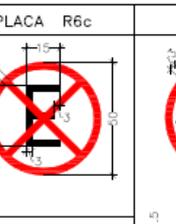
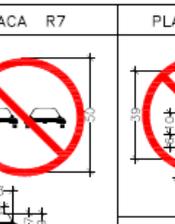
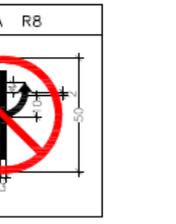
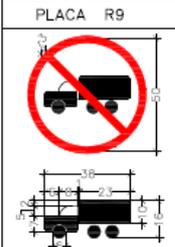
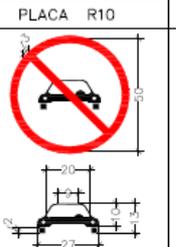
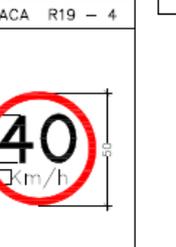


OBS.:
01) ENCHIMENTO COMPOSTO DE RESINA, PIGMENTO, PO DE QUARTZO, PO DE PEDRA E SIUCA OU SIMILAR.
NOTAS:
1) MEDIDAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SENF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA				
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5				
PROJETO EXECUTIVO				
DATA:	DETA:	DETA:	DETA:	DETA:
02/2013	RUA RENATO BRAGA	ENGENHEIRO		
	TÍTULO:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO		
		TACHA REFLETIVA E JABUTI		PS-07
EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.				

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 124

PLACA R1		PLACA R2		PLACA R3		PLACA R4a		PLACA R4b	
									
PLACA R5	PLACA R6a	PLACA R6b	PLACA R6c	PLACA R7	PLACA R8				
									
PLACA R9	PLACA R10	PLACA R12	PLACA R19 - 4						
									

NOTAS:

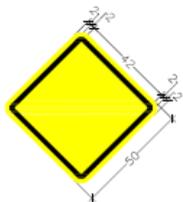
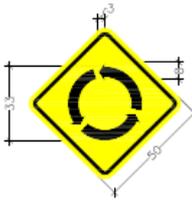
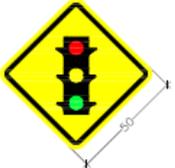
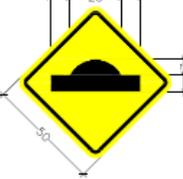
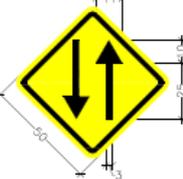
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA					
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTES					
PROJETO EXECUTIVO					
DATA:	07/2013	TÍTULO:	RUA RENATO BRAGA	ETAPA:	PROJETAÇÃO
DESENHO:		TÍTULO:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	ETAPA:	PROJETAÇÃO
					

1	DESENHO DEB4	07/2013	RF	RF	RF				
0	DESENHO DEB4L	07/2013	RF	RF	RF				
14	(Escrição) (RF) (RF) (RF)		RF	RF	RF				

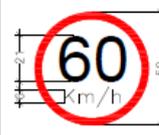
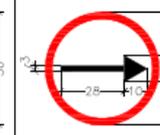
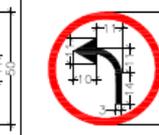
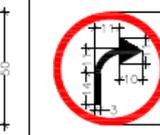
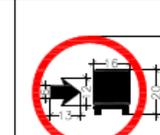
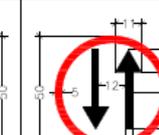
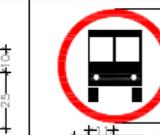
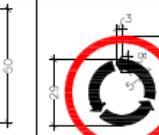
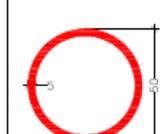
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

BÁSICA DE ADVERTENCIA	PLACA A 12	PLACA A 14	PLACA A 15
			
PLACA A 18	PLACA A 24	PLACA A 25	PLACA A 30
			
PLACA A 32a	PLACA A 32b		
			

NOTAS:
 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEMF / ETIUSA

			
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DATA: SET/2013	CIVIL: RUA RENATO BRAGA	PROJ: B1044	B1044A
CPL: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DEFINIC)	PÁG: 08	PS-10
EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

PLACA R19 - 6	PLACA R20	PLACA R24a	PLACA R25a	PLACA R25b	PLACA R25c
					
PLACA R25d	PLACA R26	PLACA R27	PLACA R28	PLACA R32	PLACA R33
					
PLACA R34	BÁSICA ø 50cm				
					

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

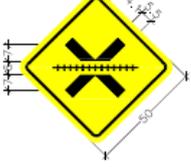
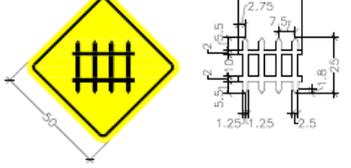
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA <small>SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</small>			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA <small>PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTES 3</small>			
PROJETO EXECUTIVO			
DE:	RUA RENATO BRAGA	ETAPA:	INDEXADA
DE-01:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHES)	TRABALHO:	PS-08
EMPRESA:  Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	E.E.	E.C.	E.P.
1	EDIÇÃO ORIGINAL	07/2013	N.F.	N.F.	N.F.
0	EDIÇÃO ORIGINAL	07/2013	N.F.	N.F.	N.F.
Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	E.E.	E.C.	E.P.

000.015_01_040_000_0



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

PLACA A 33a	PLACA A 39	PLACA A 40	
			
PLACA A 42a	PLACA A 42b	PLACA A 42c	PLACA A 45
			





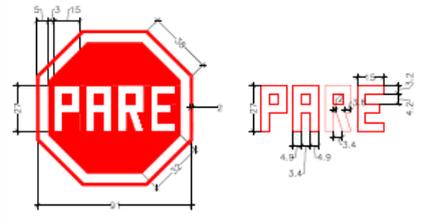
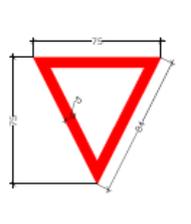
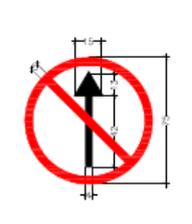
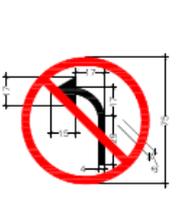
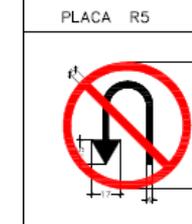
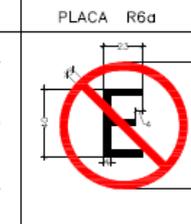
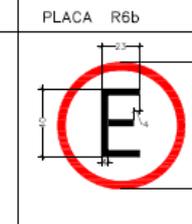
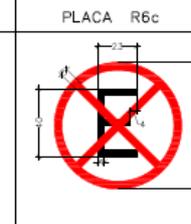
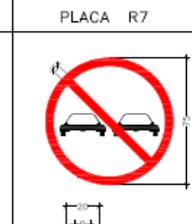
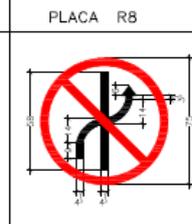
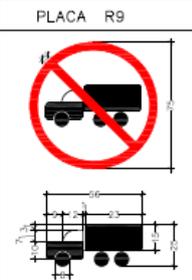
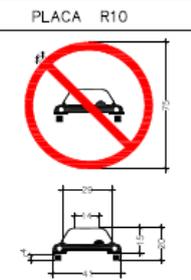
NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBNF / EITUSA

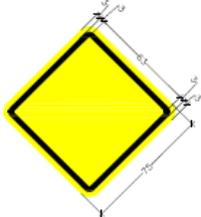
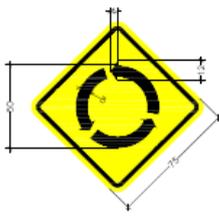
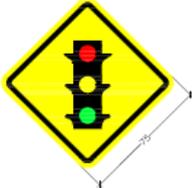
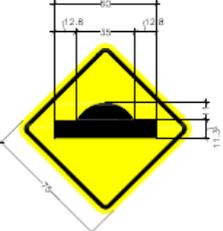
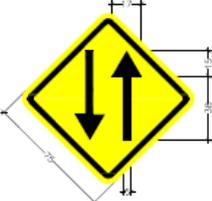
1. EMISSÃO ORÇAMENTAL	10/2013 INP INF INF
2. EMISSÃO ORÇAMENTAL	10/2013 INP INF INF
3. EMISSÃO ORÇAMENTAL	10/2013 INP INF INF
4. EMISSÃO ORÇAMENTAL	10/2013 INP INF INF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: 01/2013	TÍTULO: RUA RENATO BRAGA	CLASS: INDICADA
FECHA: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	FOLHA: 05-11
		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

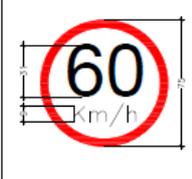
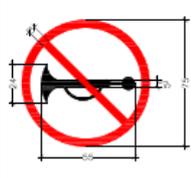
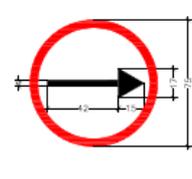
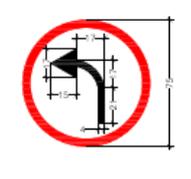
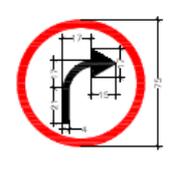
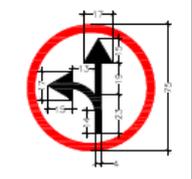
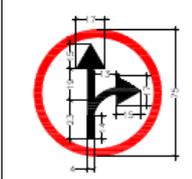
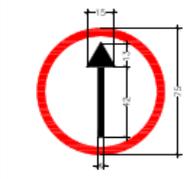
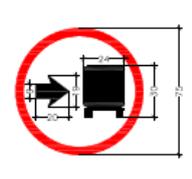
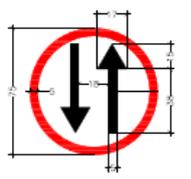
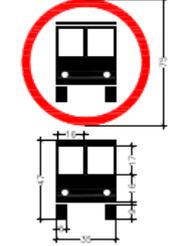
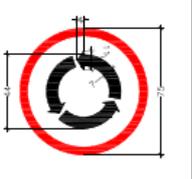
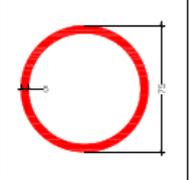
PLACA R1		PLACA R2		PLACA R3		PLACA R4a		PLACA R4b																																																						
																																																														
PLACA R5	PLACA R6a	PLACA R6b	PLACA R6c	PLACA R7	PLACA R8																																																									
																																																														
PLACA R9	PLACA R10	PLACA R12	PLACA R19 - 4																																																											
																																																														
NOTAS:						<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:5%;">1</td> <td style="width:75%;">DESAO GERAL</td> <td style="width:10%;">SET/2013</td> <td style="width:5%;">INF</td> <td style="width:5%;">INF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DESAO ESPECIAL</td> <td>SET/2013</td> <td>INF</td> <td>INF</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Mº</td> <td>REGIÃO DAS VEICULOS</td> <td>DATA</td> <td>DE</td> <td>EF</td> <td>PROJ</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align:center;">  PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align:center;"> PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5 </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align:center;"> PROJETO EXECUTIVO </td> </tr> <tr> <td>DATA</td> <td>SET/2013</td> <td>TITULO</td> <td>RUA RENATO BRAGA</td> <td>ETAPA</td> <td>INICIADA</td> </tr> <tr> <td>FECHA</td> <td>-</td> <td>TIPO</td> <td>PROJETO DE SINALIZAÇÃO (ETAPAS)</td> <td>FUNÇÃO</td> <td>PS-12</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align:center;">  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda. </td> </tr> </table>				1	DESAO GERAL	SET/2013	INF	INF	2	DESAO ESPECIAL	SET/2013	INF	INF	Mº		REGIÃO DAS VEICULOS	DATA	DE	EF	PROJ	 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA						PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5						PROJETO EXECUTIVO						DATA	SET/2013	TITULO	RUA RENATO BRAGA	ETAPA	INICIADA	FECHA	-	TIPO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (ETAPAS)	FUNÇÃO	PS-12	 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.					
1	DESAO GERAL	SET/2013	INF	INF																																																										
2	DESAO ESPECIAL	SET/2013	INF	INF																																																										
Mº		REGIÃO DAS VEICULOS	DATA	DE	EF	PROJ																																																								
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA																																																														
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5																																																														
PROJETO EXECUTIVO																																																														
DATA	SET/2013	TITULO	RUA RENATO BRAGA	ETAPA	INICIADA																																																									
FECHA	-	TIPO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (ETAPAS)	FUNÇÃO	PS-12																																																									
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.																																																														

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

<p>BÁSICA DE ADVERTÊNCIA</p> 	<p>PLACA A 12</p> 	<p>PLACA A 14</p> 	<p>PLACA A 15</p> 																								
<p>PLACA A 18</p> 	<p>PLACA A 24</p> 	<p>PLACA A 25</p> 	<p>PLACA A 30</p> 																								
<p>PLACA A 32a</p> 	<p>PLACA A 32b</p> 	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:5%;">1</td> <td style="width:75%;">DIREÇÃO DE PLACA</td> <td style="width:10%;">07/2013</td> <td style="width:5%;">NF</td> <td style="width:5%;">NF</td> <td style="width:5%;">NF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DIREÇÃO DE PLACA</td> <td>07/2013</td> <td>NF</td> <td>NF</td> <td>NF</td> </tr> <tr> <td>Nº</td> <td colspan="2">DIREÇÃO DAS REDES</td> <td>DATA</td> <td>DE</td> <td>DE</td> </tr> </table> <div style="text-align:center; margin-top:5px;">  <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p> <p>PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</p> <p>PROJETO EXECUTIVO</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top:5px;"> <tr> <td style="width:25%;">DATA: 07/2013</td> <td style="width:50%;">TÍTULO: RUA RENATO BRAGA</td> <td style="width:25%;">C-144</td> </tr> <tr> <td>ESTADO: -</td> <td>TRABALHO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (EPHE)</td> <td>PS-14</td> </tr> </table> <p style="font-size:small; margin-top:5px;">EMPRESA:  - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.</p> </div>		1	DIREÇÃO DE PLACA	07/2013	NF	NF	NF	2	DIREÇÃO DE PLACA	07/2013	NF	NF	NF	Nº	DIREÇÃO DAS REDES		DATA	DE	DE	DATA: 07/2013	TÍTULO: RUA RENATO BRAGA	C-144	ESTADO: -	TRABALHO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (EPHE)	PS-14
1	DIREÇÃO DE PLACA	07/2013	NF	NF	NF																						
2	DIREÇÃO DE PLACA	07/2013	NF	NF	NF																						
Nº	DIREÇÃO DAS REDES		DATA	DE	DE																						
DATA: 07/2013	TÍTULO: RUA RENATO BRAGA	C-144																									
ESTADO: -	TRABALHO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (EPHE)	PS-14																									
<p>NOTAS:</p> <p>1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO</p> <p>2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETT/USA</p>																											

E05-018_01_1_01_012_01

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

PLACA R19 - 6	PLACA R20	PLACA R24a	PLACA R25a	PLACA R25b	PLACA R25c
					
PLACA R25d	PLACA R26	PLACA R27	PLACA R28	PLACA R32	PLACA R33
					
PLACA R34	BÁSICA Ø 75cm				
					

NOTAS:

1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

1) EMISSÃO FINAL	02/2015	NF	NF	NF
2) EMISSÃO FINAL	02/2015	NF	NF	NF
3) EMISSÃO DAS REDES	04/15	CE	CE	4/15

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

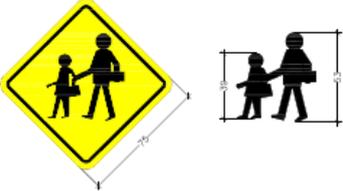
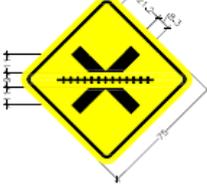
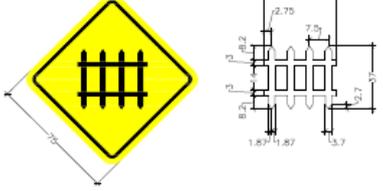
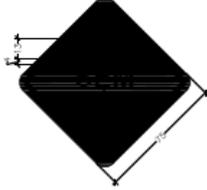
CPL	RUA RENATO BRAGA	E-144
02/2015		BRAGA
02/15	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	02/15
	ETIQUETAS	

 - Engenharia e Consultoria S/C Ltda

E05.01.01.01_040_0112_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 131

PLACA A 33a	PLACA A 39	PLACA A 40	
			
PLACA A 42a	PLACA A 42b	PLACA A 42c	PLACA A 45
			





NOTAS:

1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

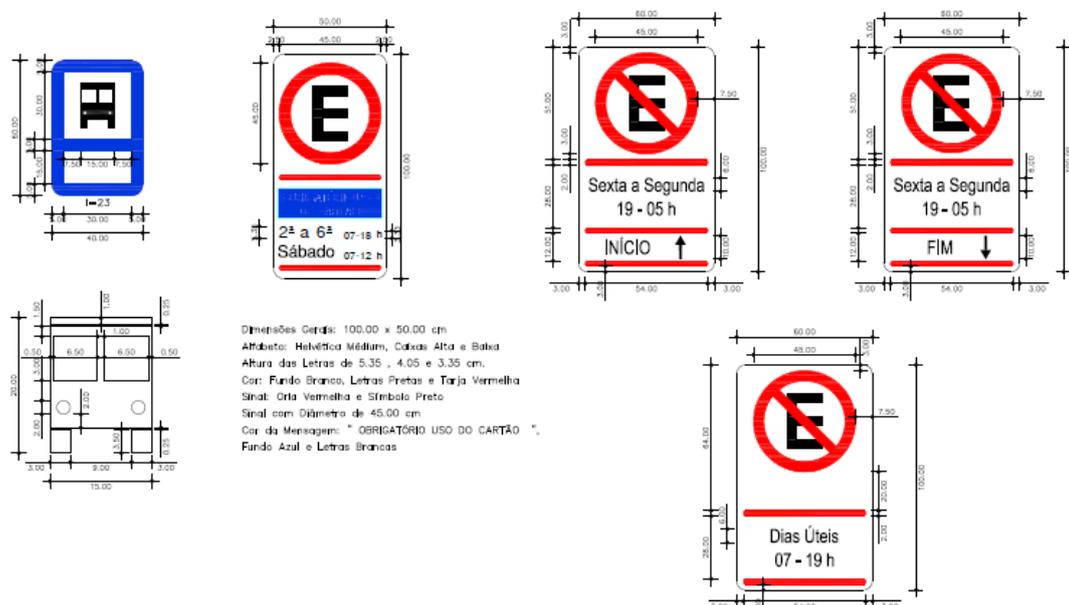
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

1	EDITADO GENL	SET/2013	FNF	FNF	FNF
0	DESENHO FINAL	SET/2013	FNF	FNF	FNF
Nº	DESCRIÇÃO DO VEÍCULO:	DATA	DE	SEF	PROJ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SENF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA					
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5					
PROJETO EXECUTIVO					
DATA	SET/2013	TITULO	RUA RENATO BRAGA	ETAPA	INDICADA
DESENHO	-	TITULO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	ESCALA	PS=10
EMPRESA					

CS.018.01.1_V00_012.0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 132



Dimensões Gerais: 100,00 x 50,00 cm
Alfabeto: Helvética Médium, Caxias Alta e Baixa
Altura das Letras de 5,35 - 4,05 e 3,35 cm.
Cor: Fundo Branco, Letras Pretas e Tarja Vermelha
Símbol: Onda Vermelha e Símbolo Preto
Símbol com Diâmetro de 45,00 cm
Cor da Mensagem: * OBRIGATORIO USO DO CARTÃO *
Fundo Azul e Letras Brancas

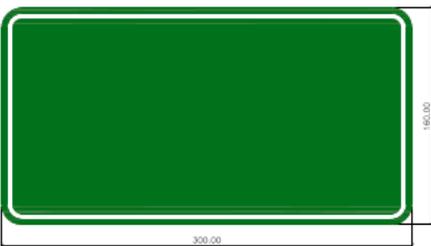
NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTIMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	INDICAO GERAL	SET/2013	INF	INF	INF
2	INDICAO ESQ.	SET/2013	INF	INF	INF
3	INDICAO DIR.	SET/2013	INF	INF	INF

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA	OPERAÇÃO	PROJETO
05/2013	RUA RENATO BRAGA	-
IDEAL	TÍT.	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
-	PLACAS: CONSTITUÍAS/PARADA DE ÔNIBUS	PS-18
Empresa:  UngeSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

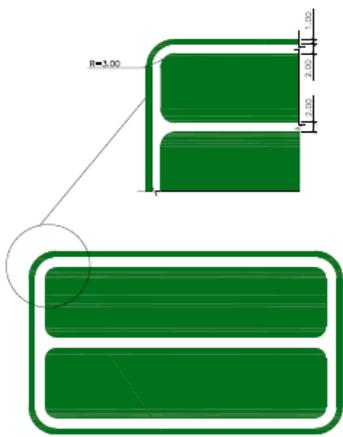
PLACAS DE INDICAÇÃO

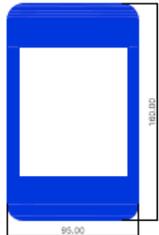
PLACAS EDUCATIVAS



DETALHE V001 DETALHE DE BORDOS DAS PLACAS



PLACAS INDICATIVAS DE SERVIÇOS AUXILIARES



NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETUSA

1	E040	E04L	ET/2013	NF	NF	NF
2	04100	0414	ET/2013	NF	NF	NF
3	E040	041	ET/2013	NF	NF	NF



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

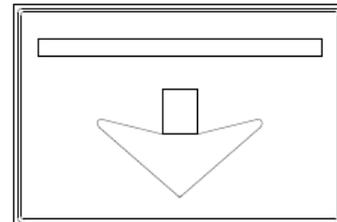
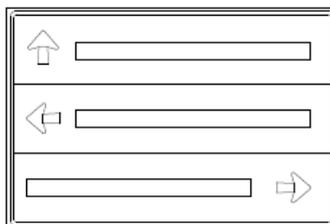
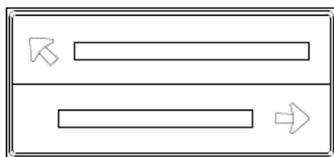
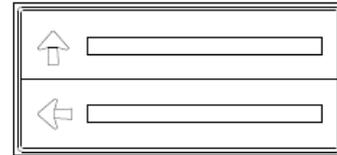
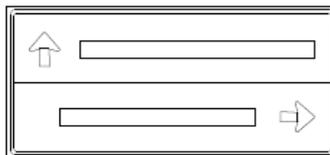
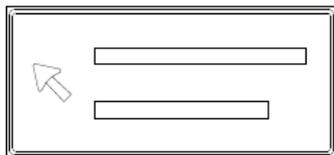
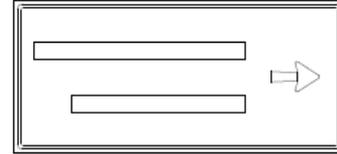
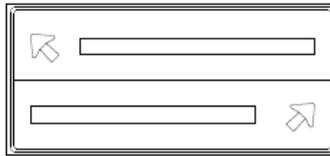
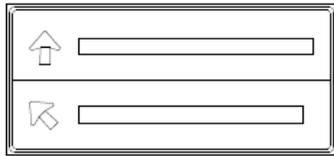
PROJETO EXECUTIVO

ET/2013	RUA RENATO BRAGA	E040
ET/2013	PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHE DE PLACAS	ET/2013

ET/2013 - Engenharia e Consultoria S/C Ltda

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

PLACAS INDICATIVAS DE SENTIDO (DIREÇÃO)
 EXEMPLOS DE DISPOSIÇÃO DE MENSAGENS



1	DESCRIÇÃO	DATA	EF	EF	EF
1	DESCRIÇÃO	DATA	EF	EF	EF
0	DESCRIÇÃO	DATA	EF	EF	EF
0	DESCRIÇÃO	DATA	EF	EF	EF

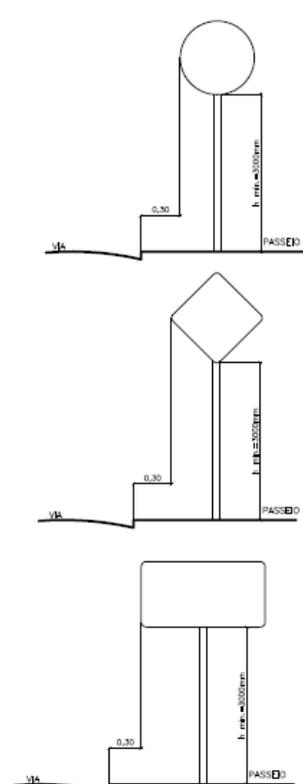
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA	TIPO	CLASS
01/07/2013	RUA RENATO BRAGA	0104 - BILHETERIA
01/07/2013	PROJETO DE SINALIZAÇÃO MENSAGENS EM PLACAS INDICATIVAS	PS-19
EMPRESA:  Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

025.019.011_0140_0116_0



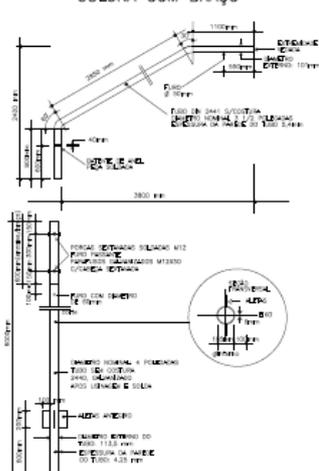
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

PLACAS

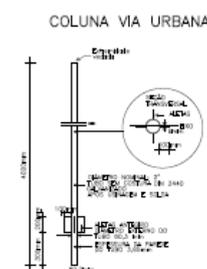


DETALHE  DETALHES PARA LOCAÇÃO DE PLACAS

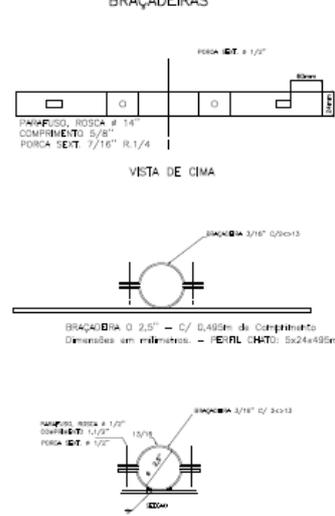
COLUNA COM BRAÇO



COLUNA VIA URBANA



BRAÇADEIRAS



NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SINIF / EITUSA

1	REVISÃO DE PL	12/2013	RF	RF	RF
2	REVISÃO DE PL	12/2013	RF	RF	RF
NA	ELABORAÇÃO DE PROJETO	04/11	DE	CF	PROJ



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
 SINIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

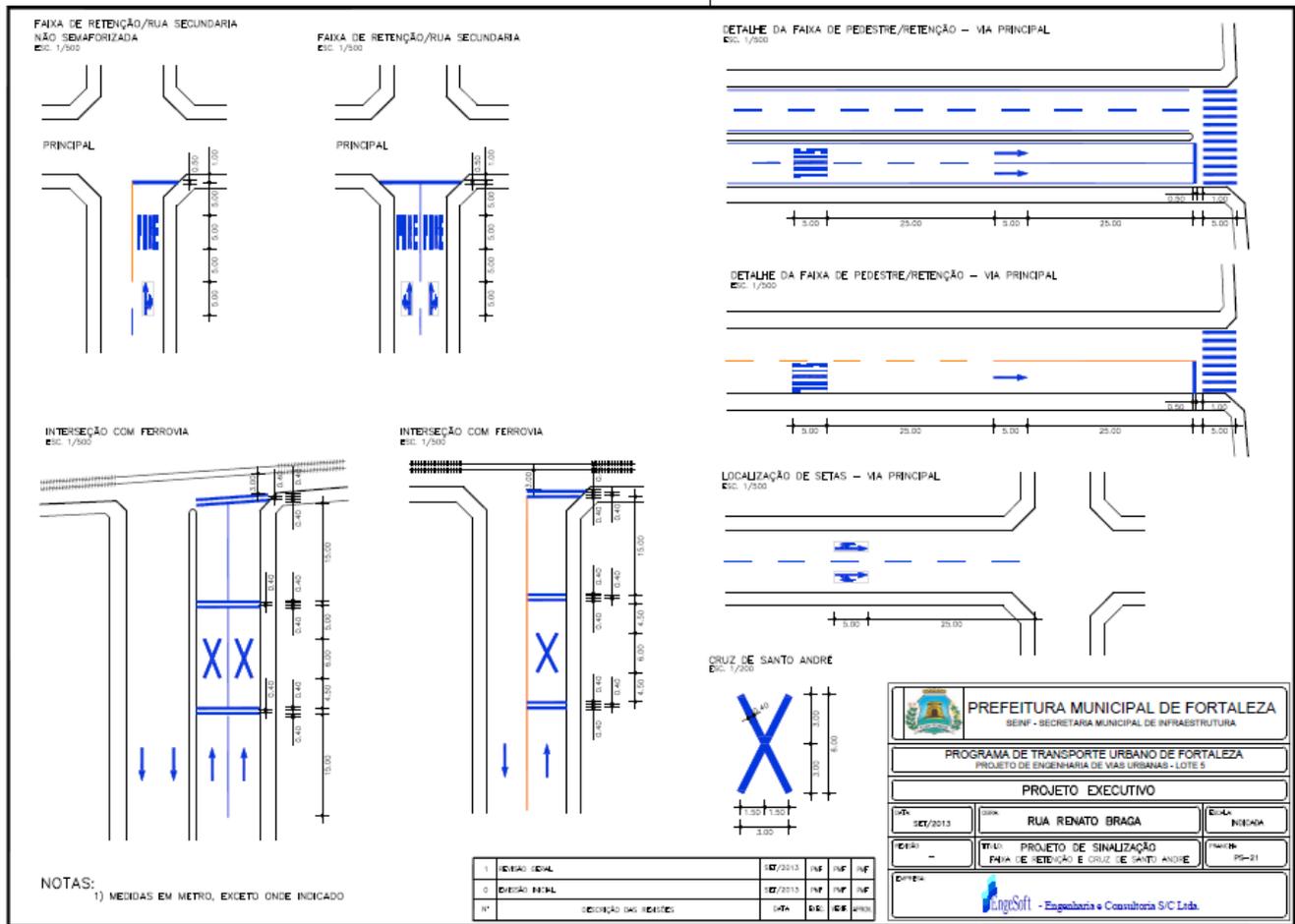
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
 PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

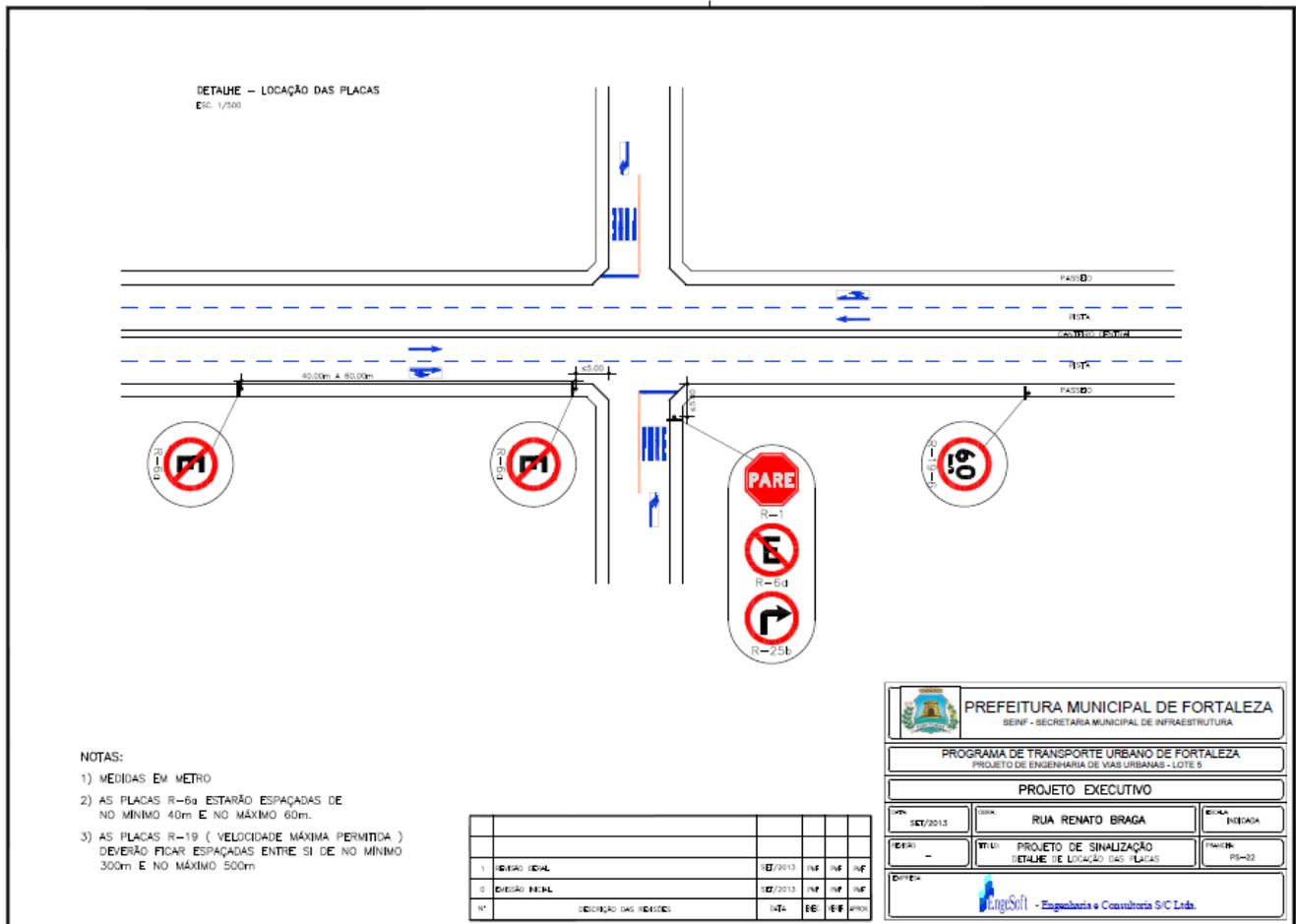
DATA: 02/2013	RUA: RUA RENATO BRAGA	Escala: EXECUTIVA
FECHA: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO COLUNAS E BRAÇADEIRAS-LOCAÇÃO DE PLACAS	Folha: 05-05

 - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

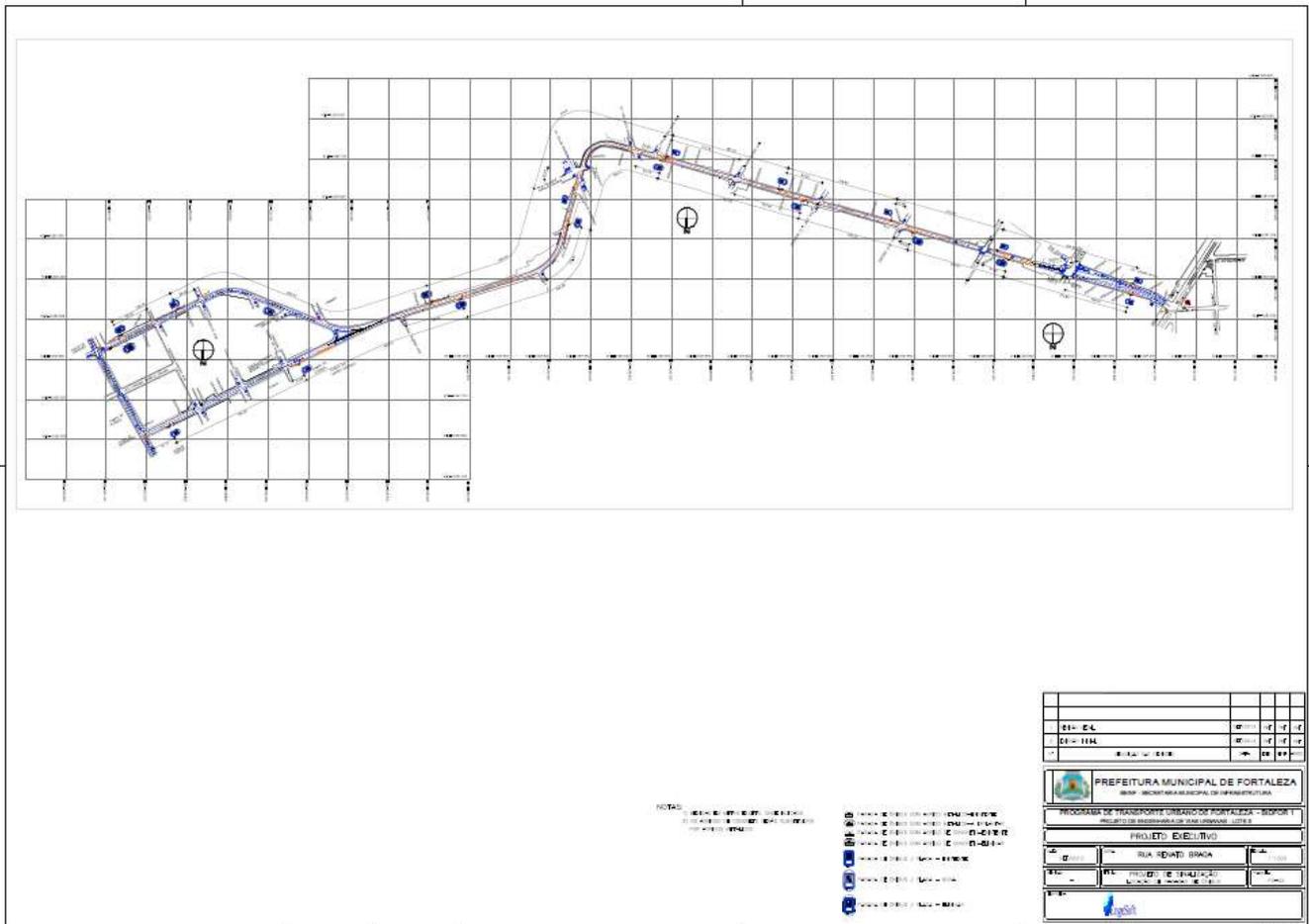
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



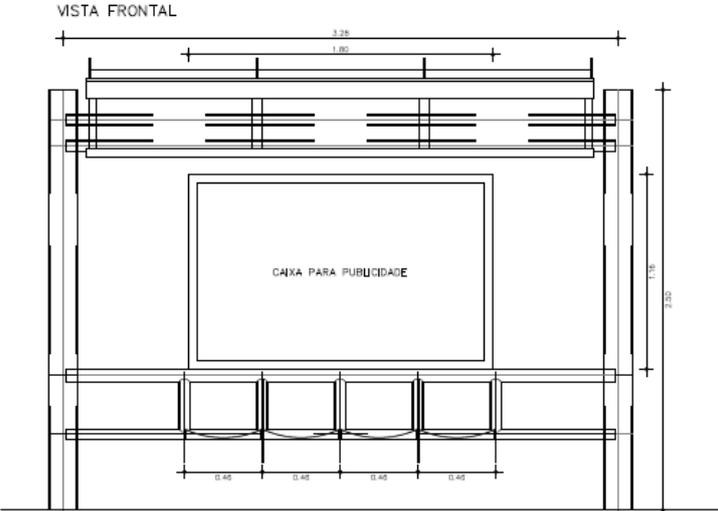
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



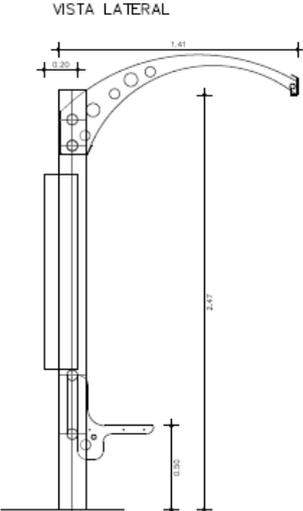
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 140

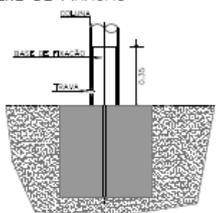
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



DETALHE DE FIXAÇÃO



OBSERVAÇÃO: DESENHO DE ABRIGO FORNECIDO PELA CNP-CHAPAS PERFORADAS DO NORDESTE, DETENTORA DA PATENTE.

NOTAS:

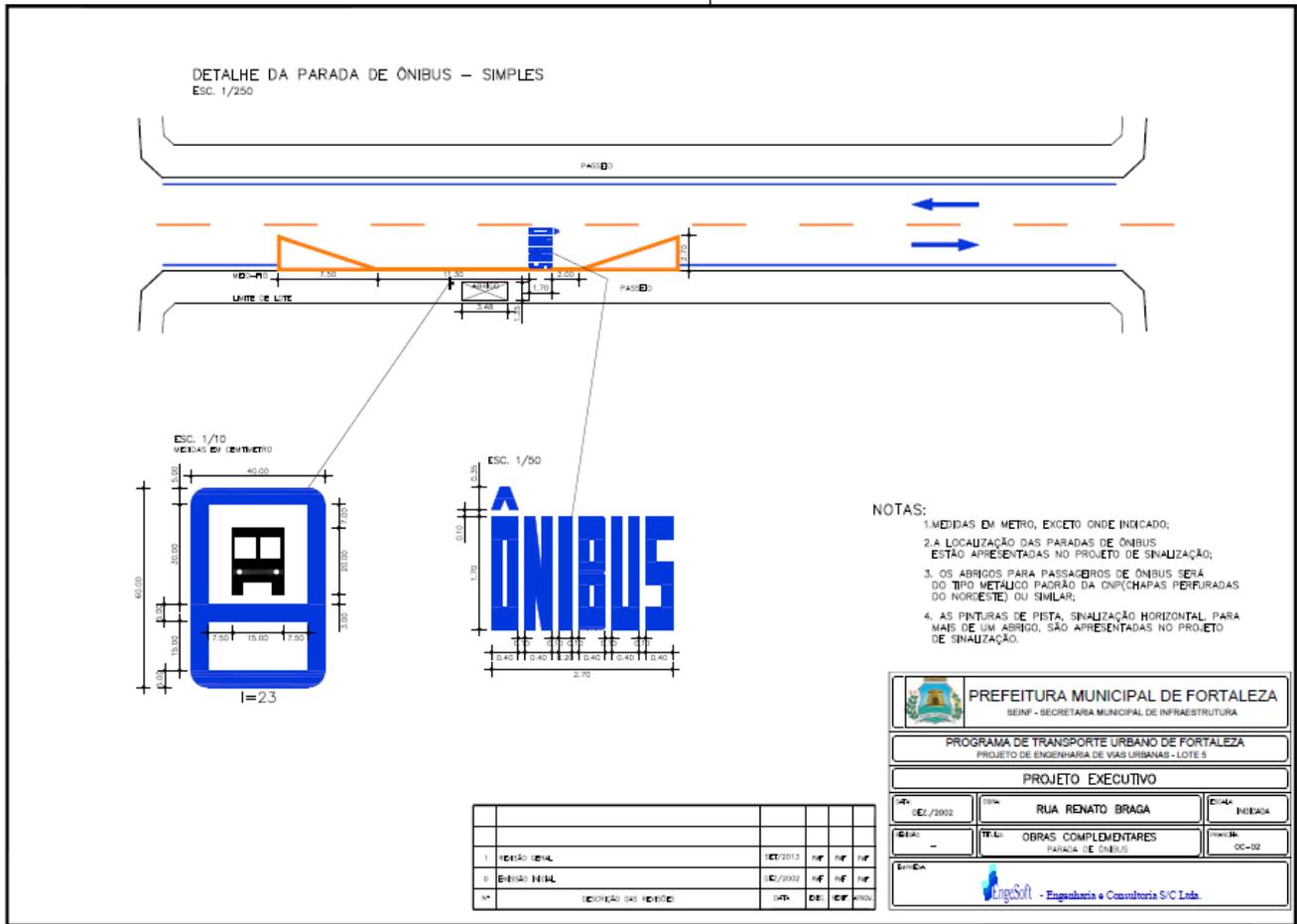
1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. A LOCALIZAÇÃO DAS PARADAS DE ÔNIBUS ESTÃO APRESENTADAS NOS PROJETOS GEOMÉTRICO E DE SINALIZAÇÃO;
3. ESTRUTURA EM TUBO DE AÇO E CHAPA METÁLICA JATEADO E PINTADO COM TINTA POLIÉSTER A PÓ ELETROSTÁTICO;
4. COBERTA EM POLICARBONATO ALVEOLAR;
5. CAIXAS DE PROPAGANDA EM CHAPA METÁLICA E PLACAS DE POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL E LITUOSO.

1	REVISÃO GERAL	10/2013	NF	NF	NF
2	DEFINIÇÃO FINAL	04/2002	NF	NF	NF
3*	REVISÃO (NO REVISÃO)	04*	DE	DE	DE

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
Data:	04/2002	Rua:	RUA RENATO BRAGA
Escala:	-	Folha:	OBRAS COMPLEMENTARES PARA O ÔNIBUS AEREO METALICO
Escala:	-	Folha:	00-01
Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

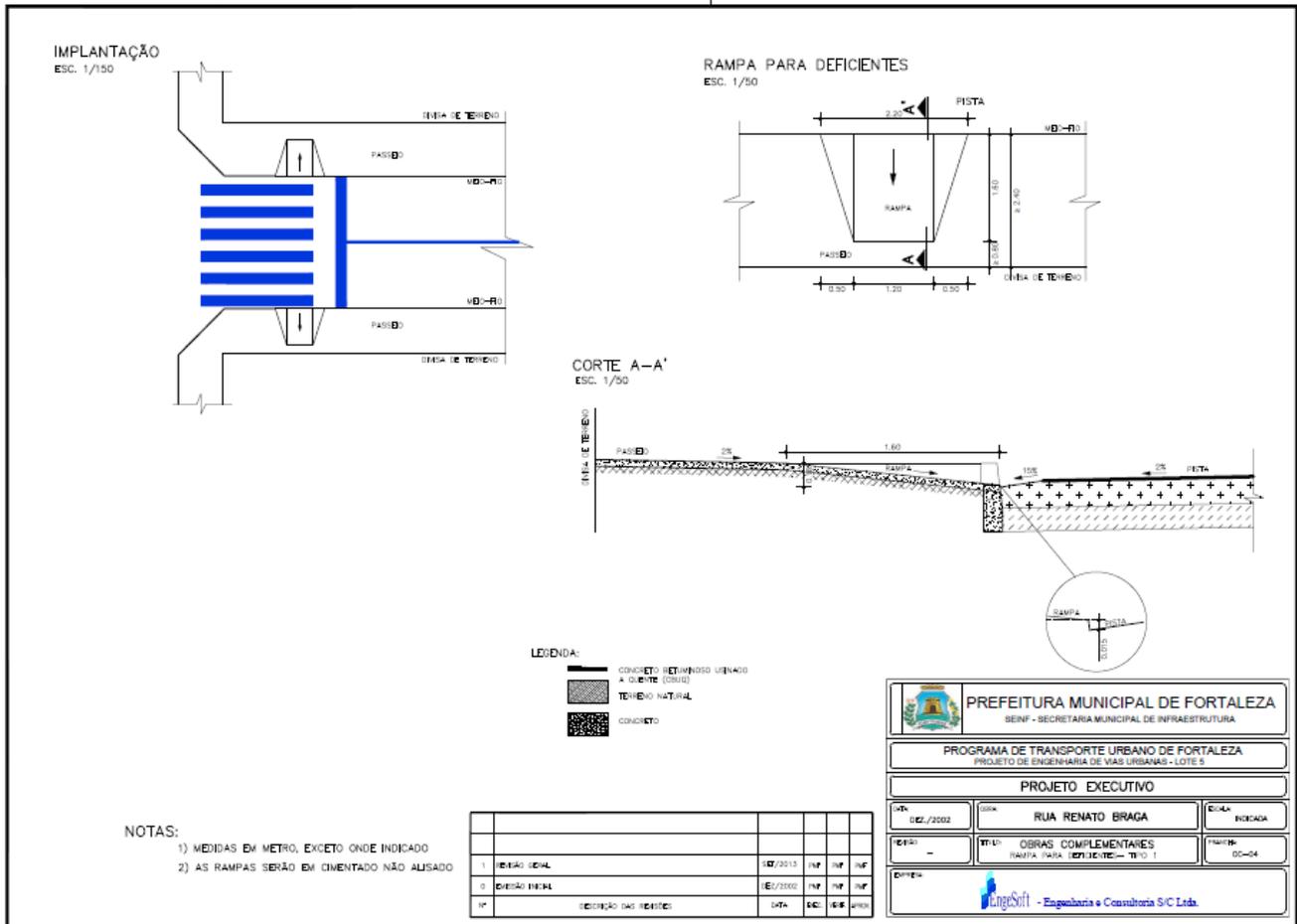
025.013.011_000_101_0

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

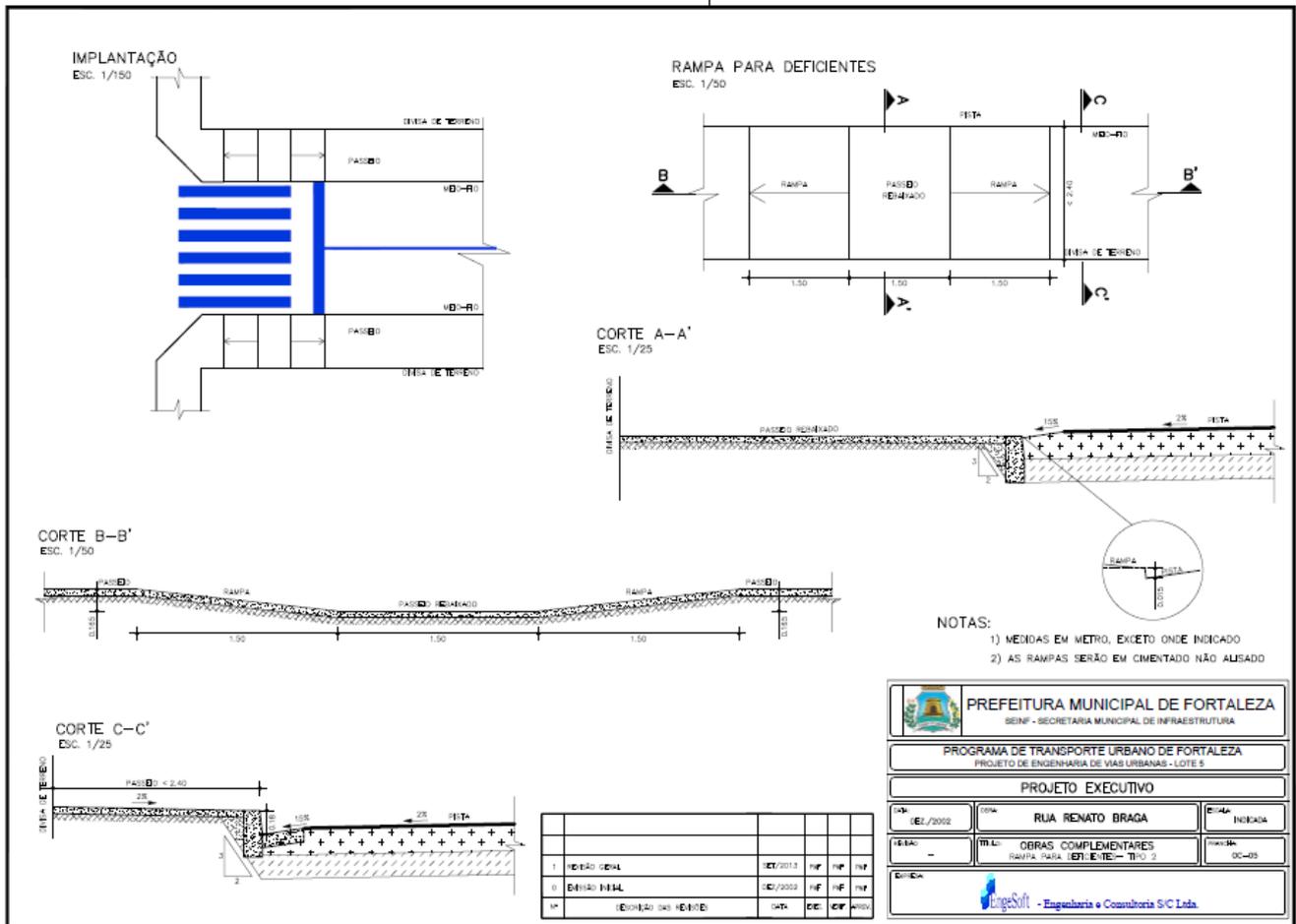


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 142

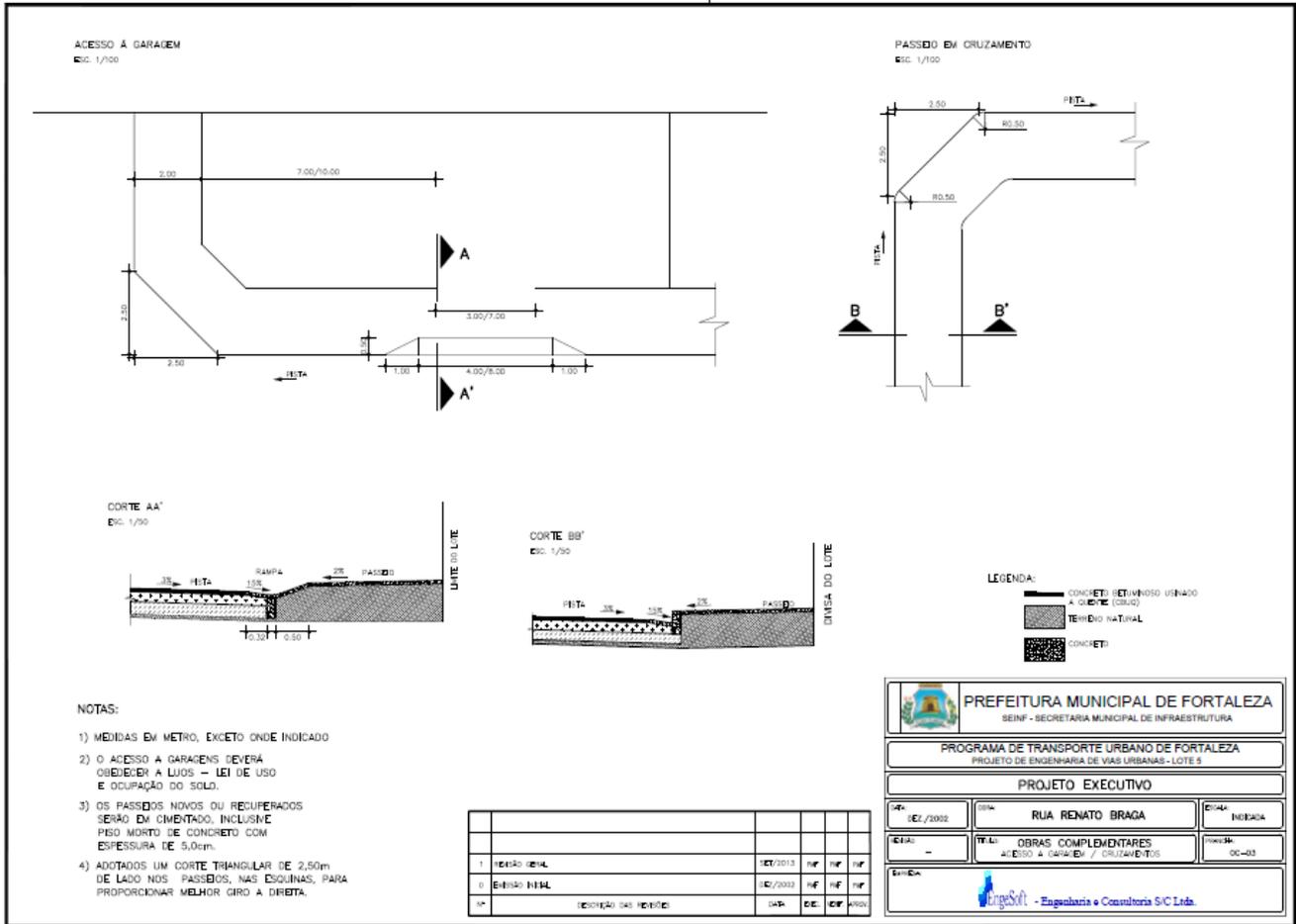


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014



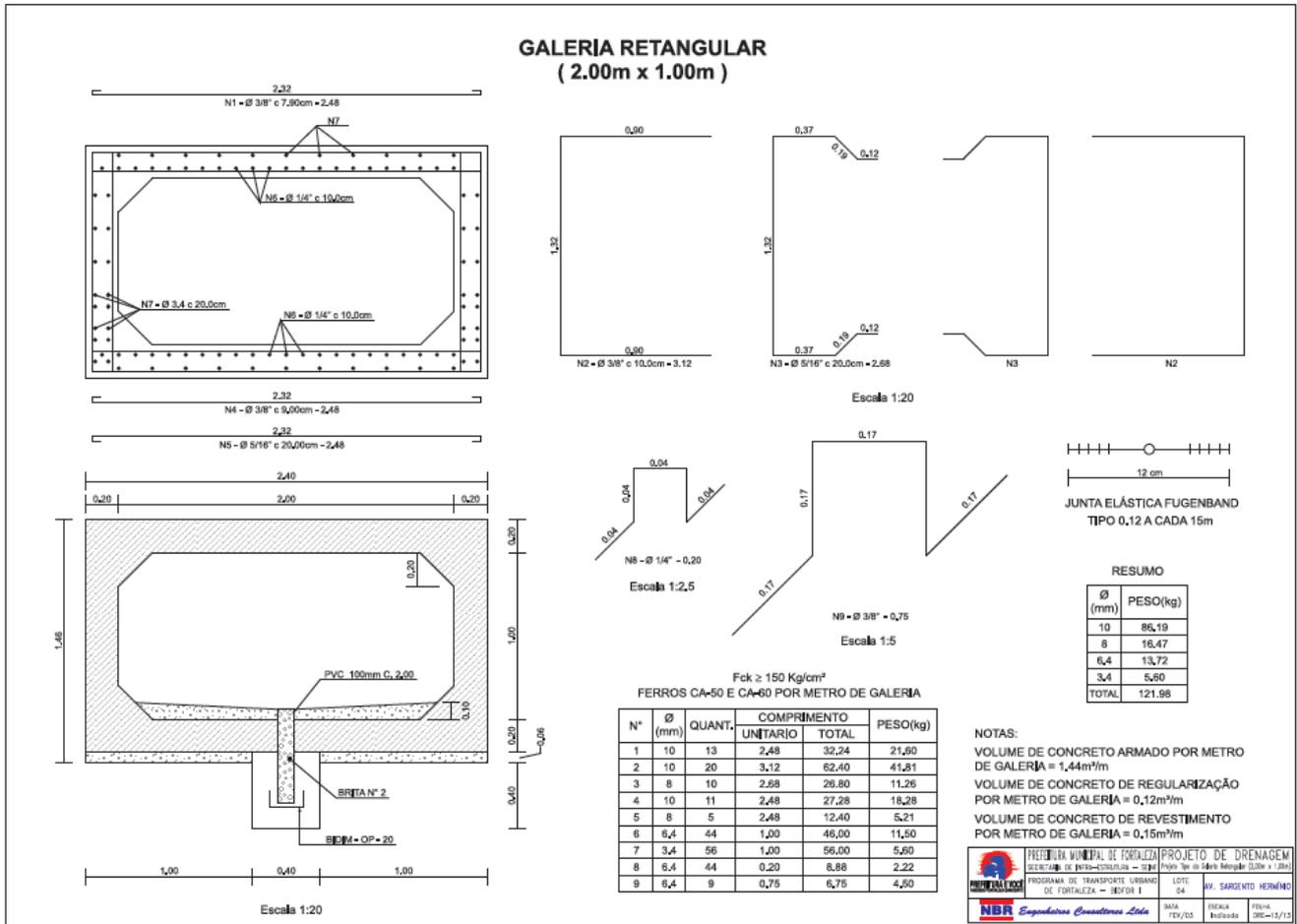
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 144

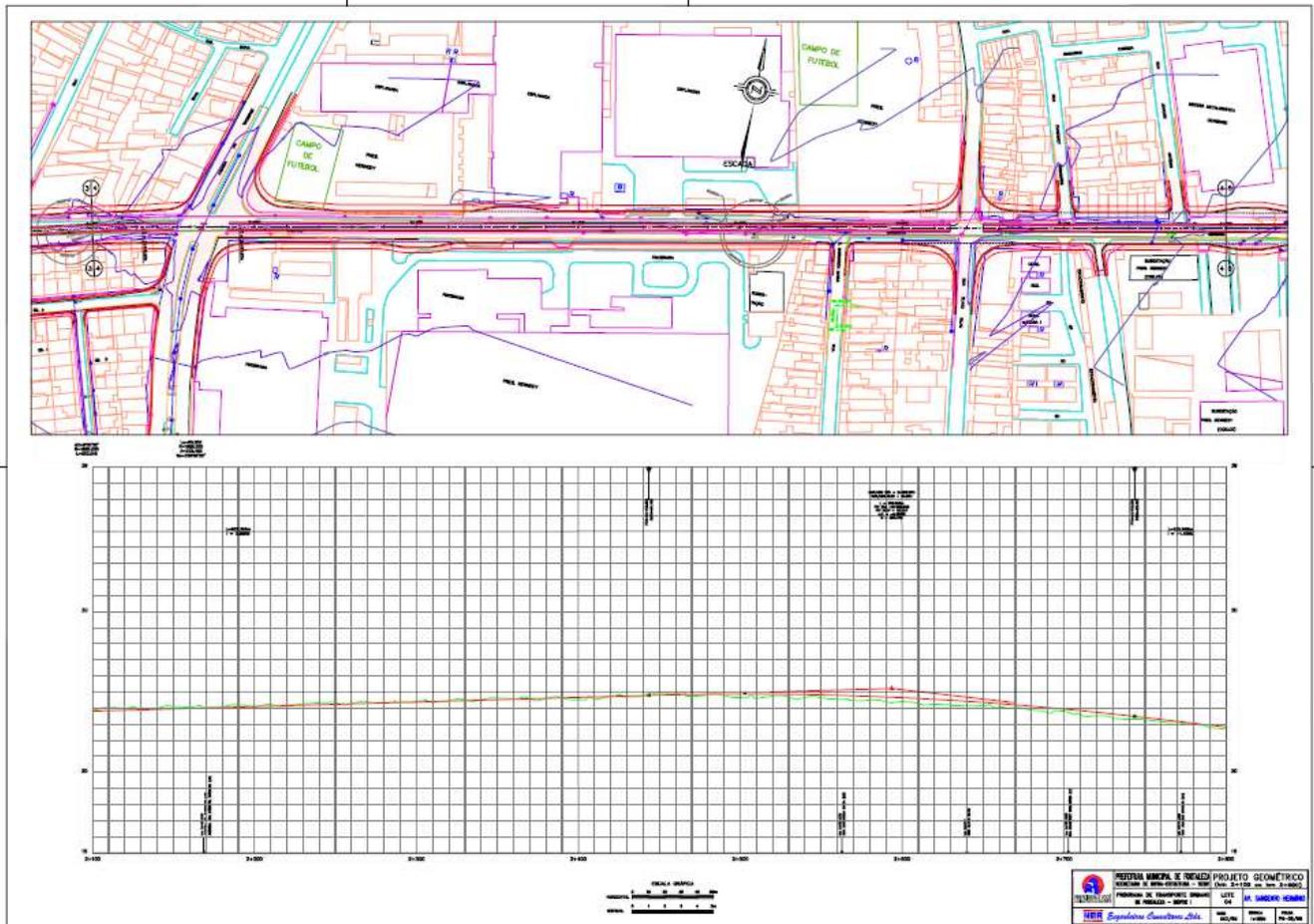


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

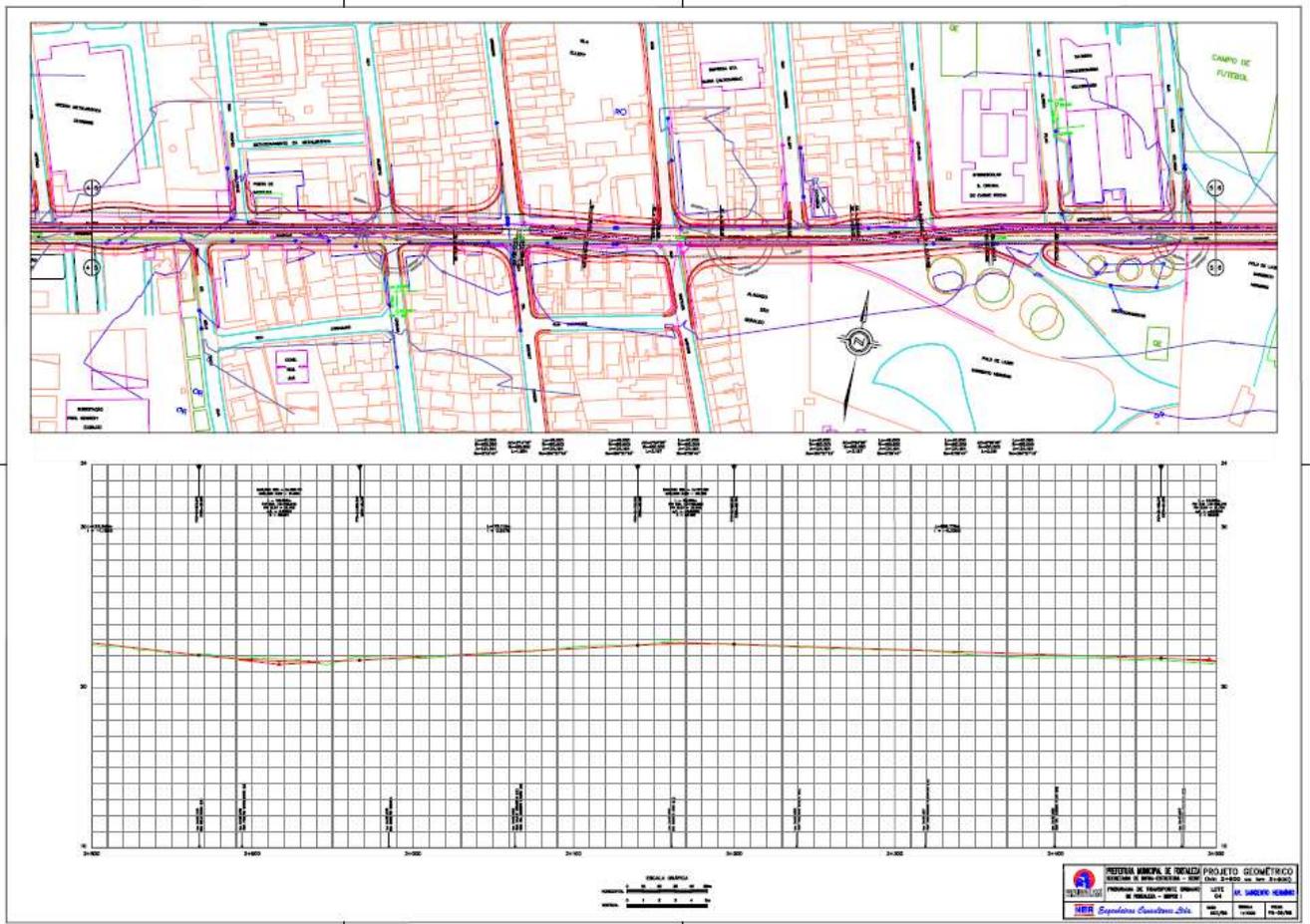
FL. | 145



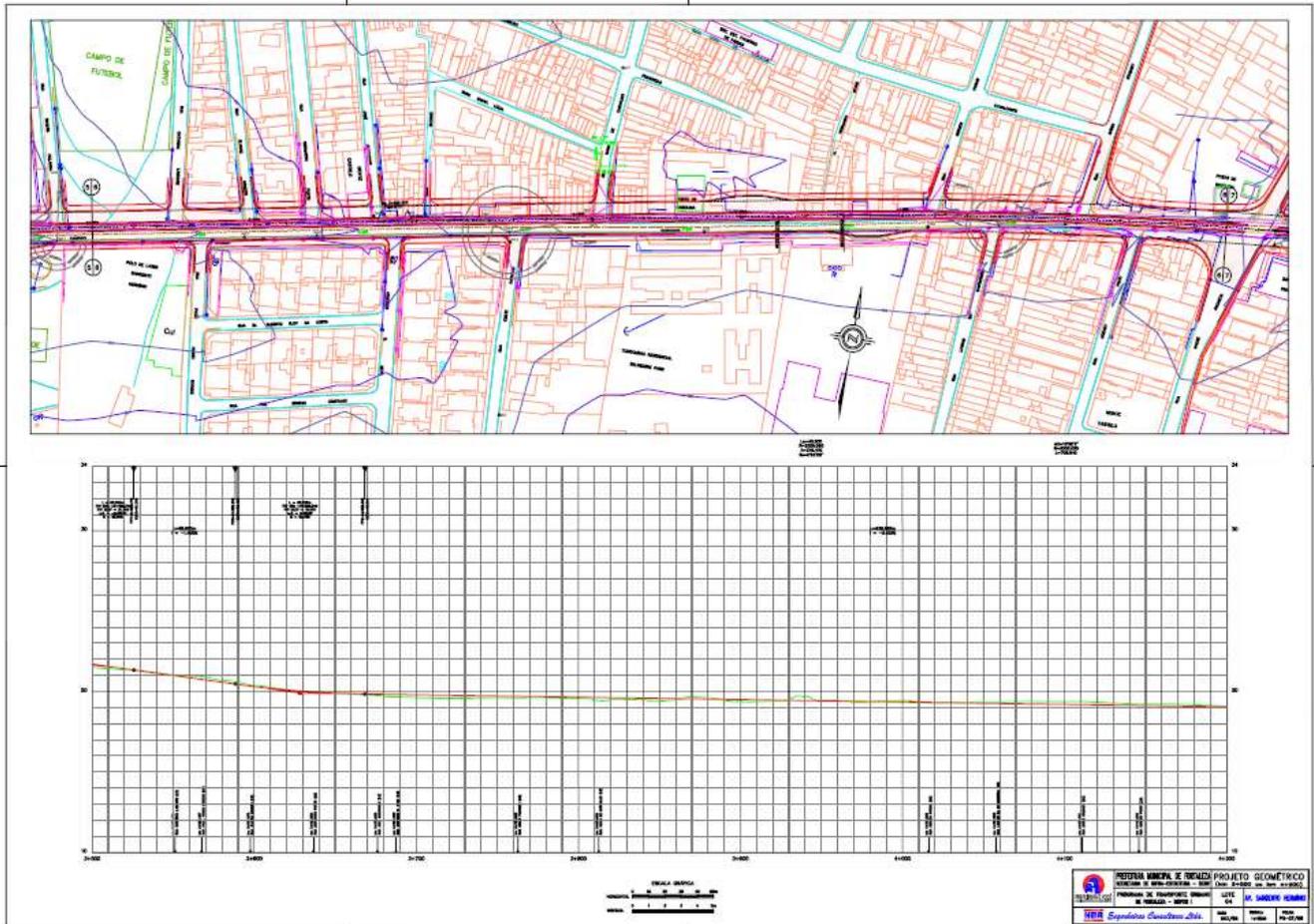
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

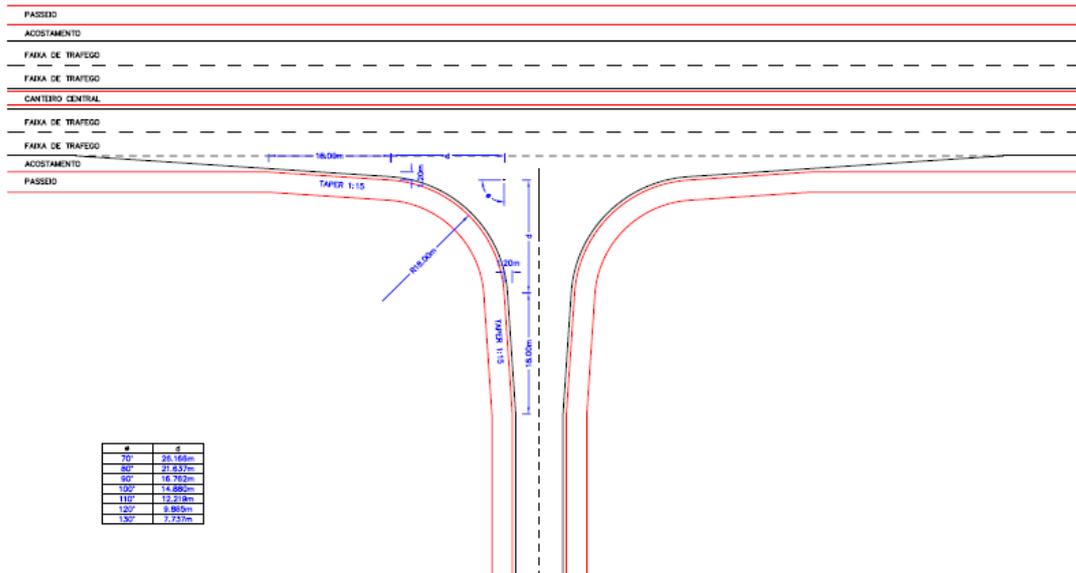


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

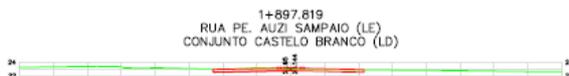
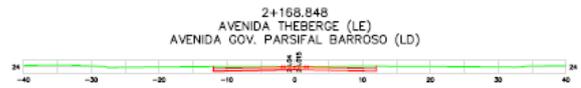
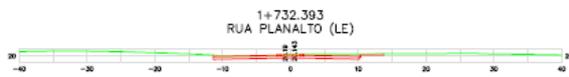
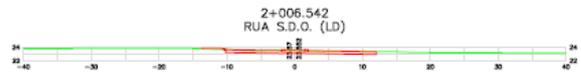
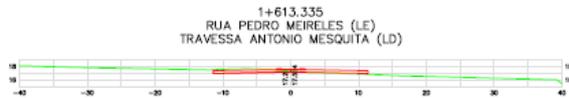
PROJETO TIPO DE ACESSO A RUAS TRANSVERSAIS



	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA - SEMI PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA - MOPUR I	PROJETO DE INTERSEÇÕES (Acesso a Ruas Transversais)
	LOTE CA	AV. SARGENTO HERNANDEZ
DATA MAR/13	ESCALA 1:1000	FOLHA 15-02/17

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

RUAS TRANSVERSAIS



	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA - SIMF		PROJETO DE INTERSEÇÕES (Ruas Transversais)	
	PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA - MOPB I		LOTE 04	AV. SARGENTO PEREIRA
NBR Engenharia e Consultores Ltda.		DATA MAR/2014	ESCALA 1:500	FOLHA 15-04/2014

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 154

RUAS TRANSVERSAIS

2+867.130
RUA MELO VIANA (LD)



2+893.716
RUA POMPEU CAVALCANTE (LE)



2+985.086
RUA GILBERTO CÂMARA



3+063.688
RUA MAJOR VERISSIMO (LE)
RUA CEL. MOZART GONDIM (LD)



3+160.979
RUA NESTOR GOIS (LE)
RUA ERETIDES MARTINS (LD)



3+239.062
RUA HENRIQUE ELLERY (LE)



3+319.217
RUA DEMÓSTENES CARVALHO (LE)



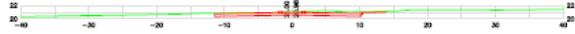
3+399.536
RUA DR. ALMEIDA FILHO (LE)



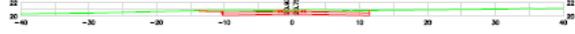
3+478.677
RUA RAQUEL HOLANDA (LE)



3+551.109
RUA CATARINA LABOURE (LE)



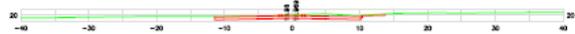
3+567.487
RUA PROF. PEDRO BORGES (LD)



3+597.576
RUA ALVARO MENDES (LE)



3+636.554
RUA BERNARDO PORTO (LE)



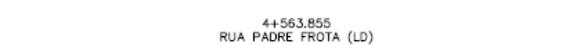
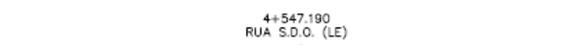
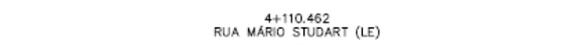
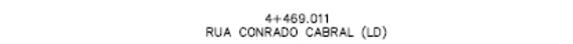
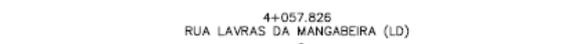
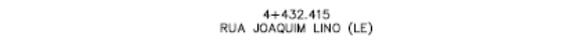
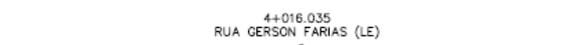
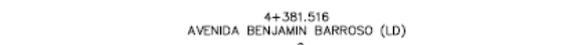
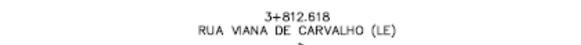
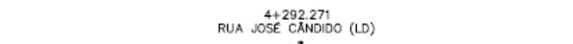
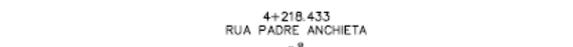
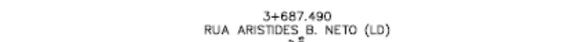
3+676.060
RUA JOSÉ ALEXANDRE (LE)



	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA - SINF	PROJETO DE INTERSEÇÕES (Ruas Transversais)
	PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA - BEFOR I	LOTE 04 AV. SARGENTO HEINRICH
NBR Engenharia Consultores Ltda.	DATA MAR/2014	ESCALA 1:500
		PÁGINA 19-02/20

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

RUAS TRANSVERSAIS



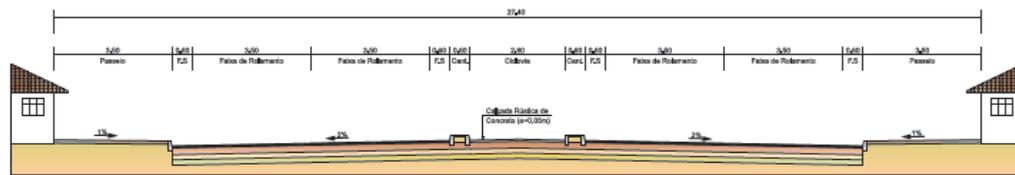
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO - SEMUR	PROJETO DE INTERSEÇÕES (Ruas Transversais)		
	PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA - ROTA 1	LOTE 04	AV. SARGENTO HEYMANN
NBR Engenharia Consultores Ltda.	DATA MAR/03	ESCALA 1:800	FOLHA 15-08/07



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 156

Seção Transversal
Av. Sargento Hermínio



Esc. 1:100

Legenda:

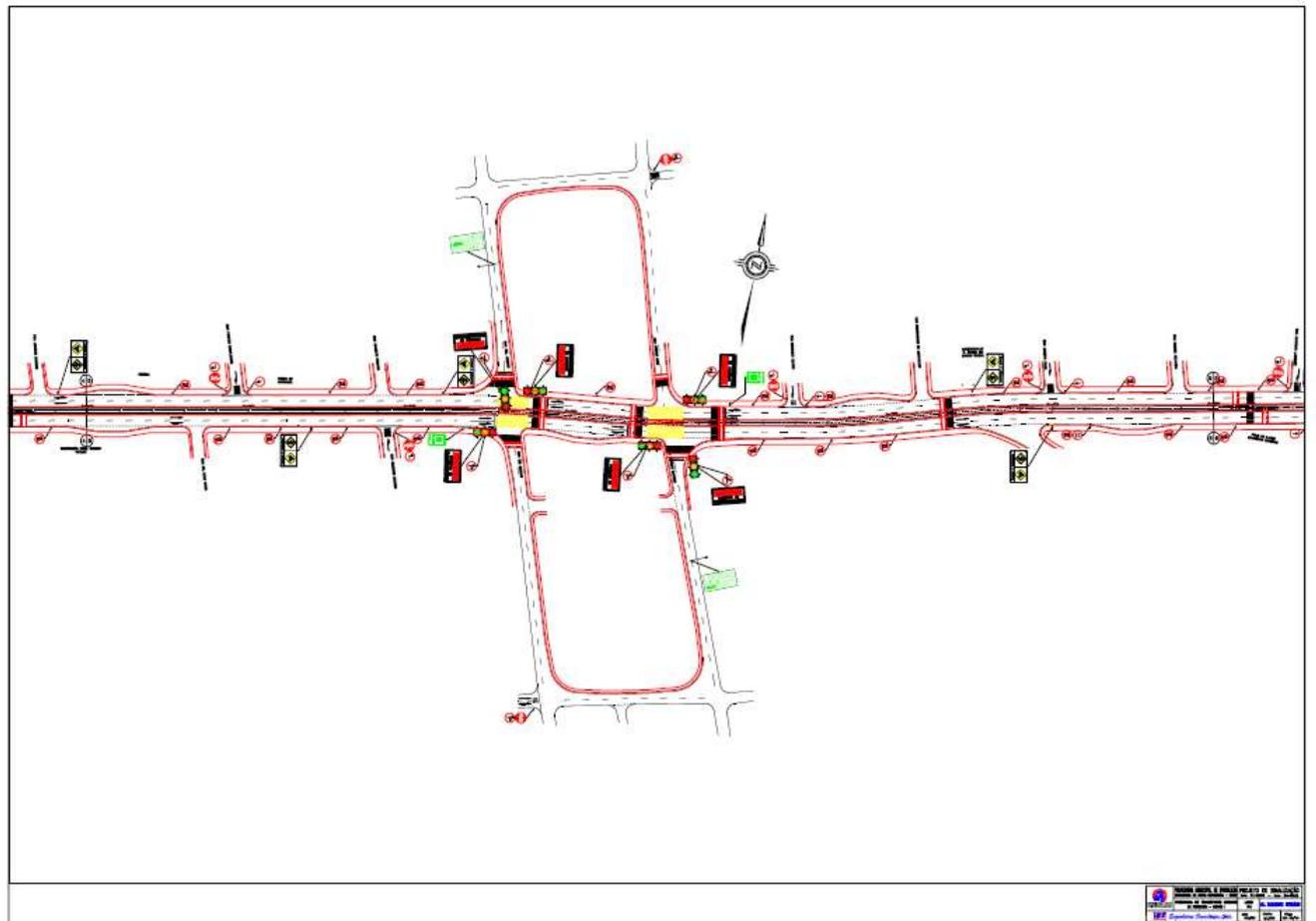
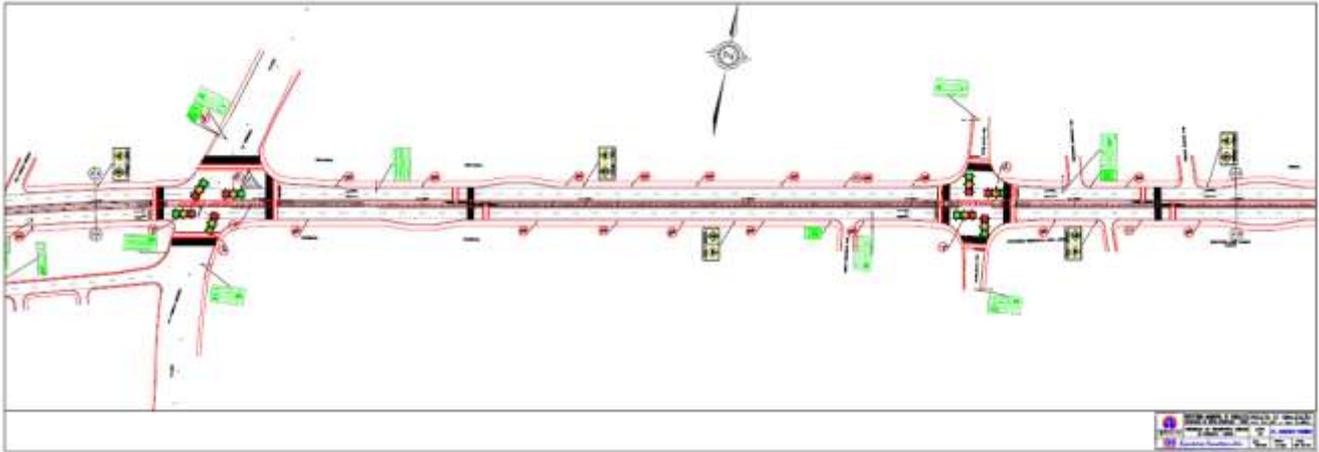
- Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ (5,0 e 6,0cm)
- Mistura 50%Solo + 50%Brita para Base (15,0 a 20,0cm)
- Sub-Base (0,0 a 15,0cm)
- Reforço do Sub-Leito (16,0cm)
- Sub-Leito

	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
	PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA - EBFOR I	SEÇÃO TRANSVERSAL
	LOTE 04	AV. SARGENTO HERMINIO
	BATA 100/02	FOLHA 11/13

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

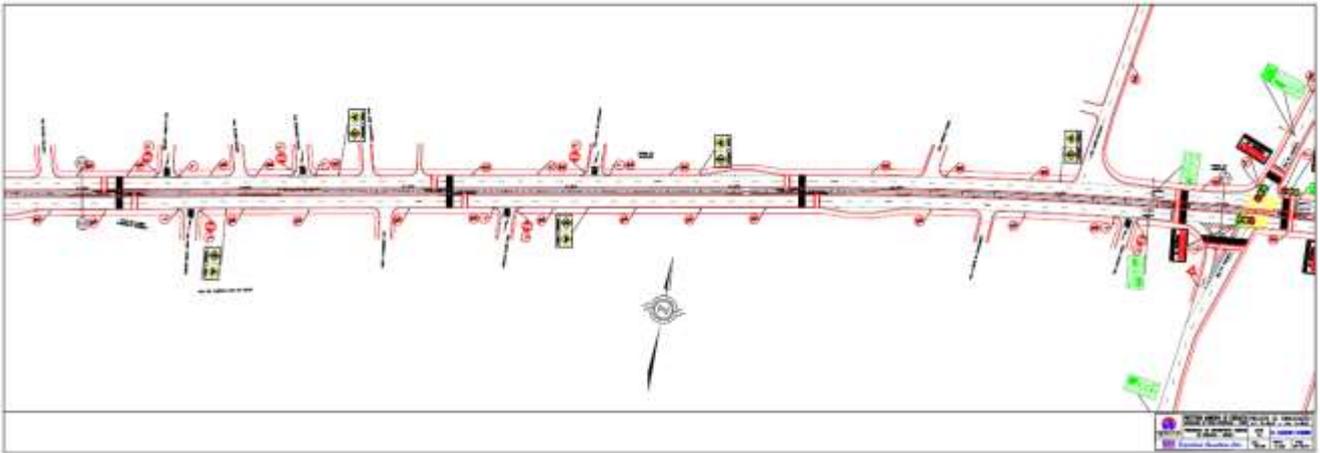


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

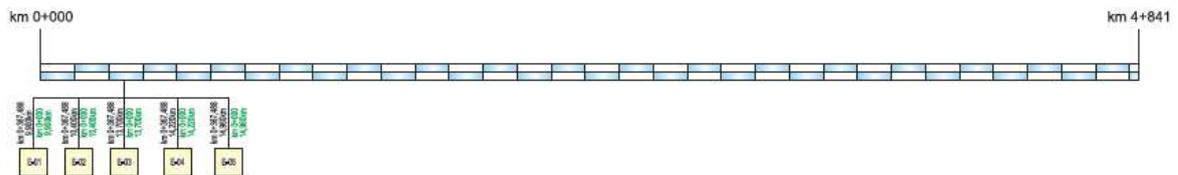


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 159



Planta Geral de Localização dos Empréstimos



Empréstimos

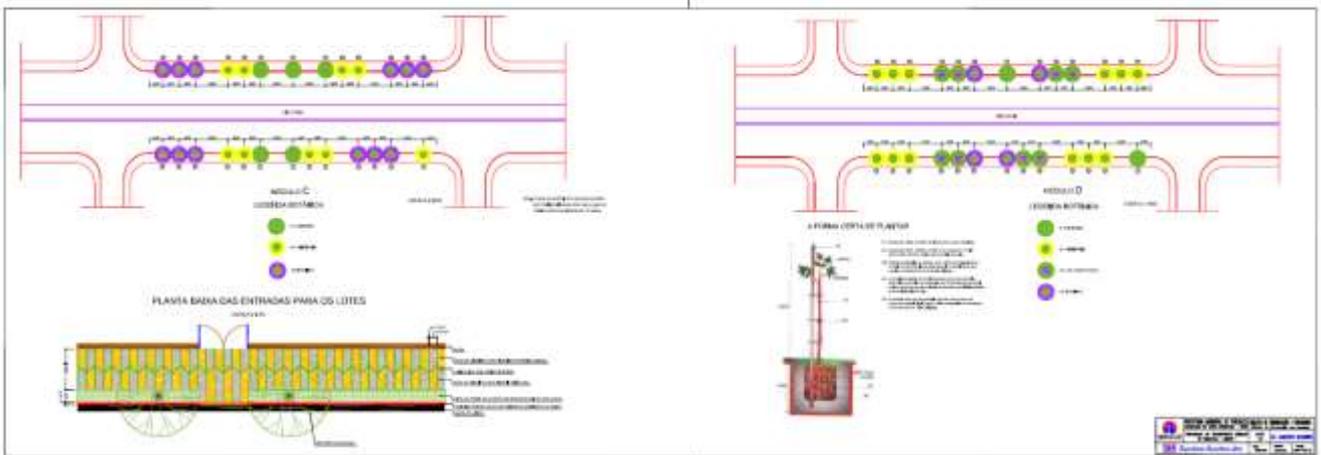
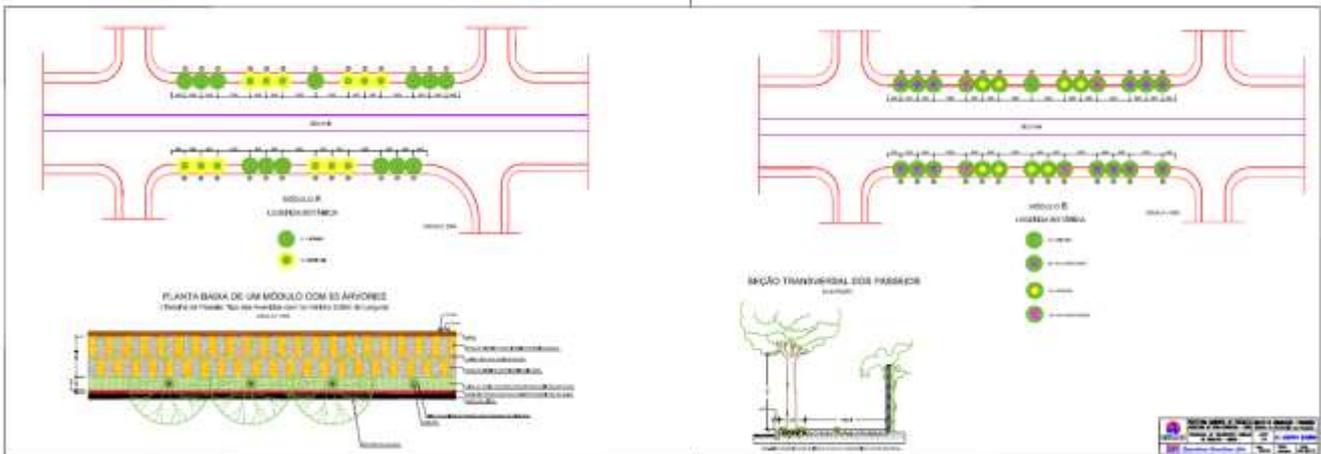
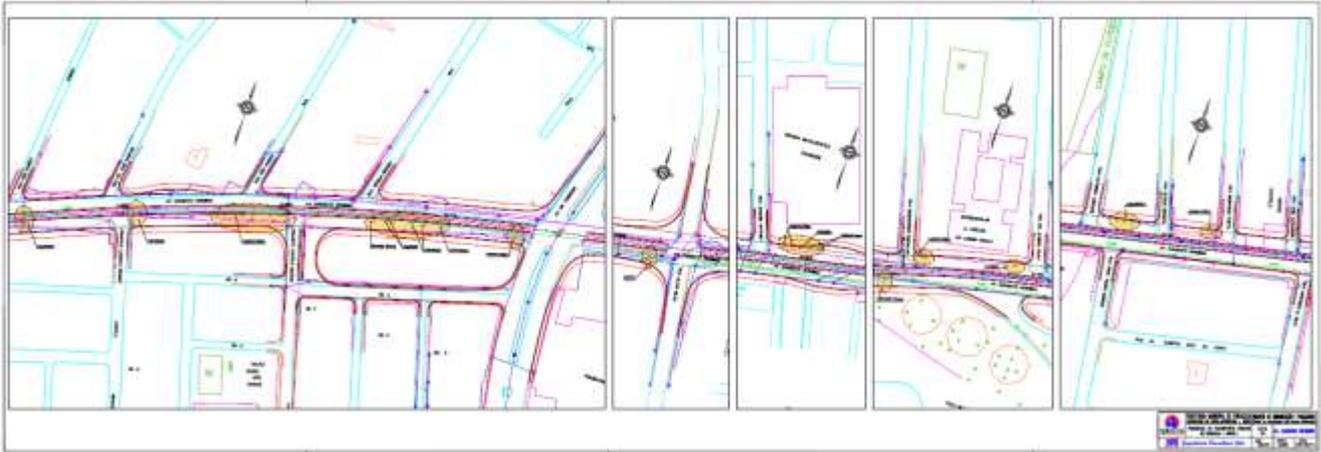
Nº	LOCALIZAÇÃO		VOLUME (m³) • In Situ •	CARACTERÍSTICAS		
	km - LADO	Atas, Eixo		D ₁₀	D ₃₀	CBR (%)
E-01	0+367,488 - LD	9,900 km	66,000,00	1,990 g/cm³	1,808 g/cm³	14,3
E-02	0+367,488 - LD	10,400 km	28,755,00	1,996 g/cm³	1,818 g/cm³	33,4
E-03	0+367,488 - LD	13,700 km	10,500,00	1,912 g/cm³	1,537 g/cm³	31,5
E-04	0+367,488 - LD	14,220 km	9,500,00	1,918 g/cm³	1,815 g/cm³	26,4
E-05	0+367,488 - LD	14,960 km	16,500,00	1,904 g/cm³	1,594 g/cm³	24,7

Legenda:

- E-01 Empréstimo
- km 0+000 - Eixo Locado
- km 0+000 - Eixo Projetado

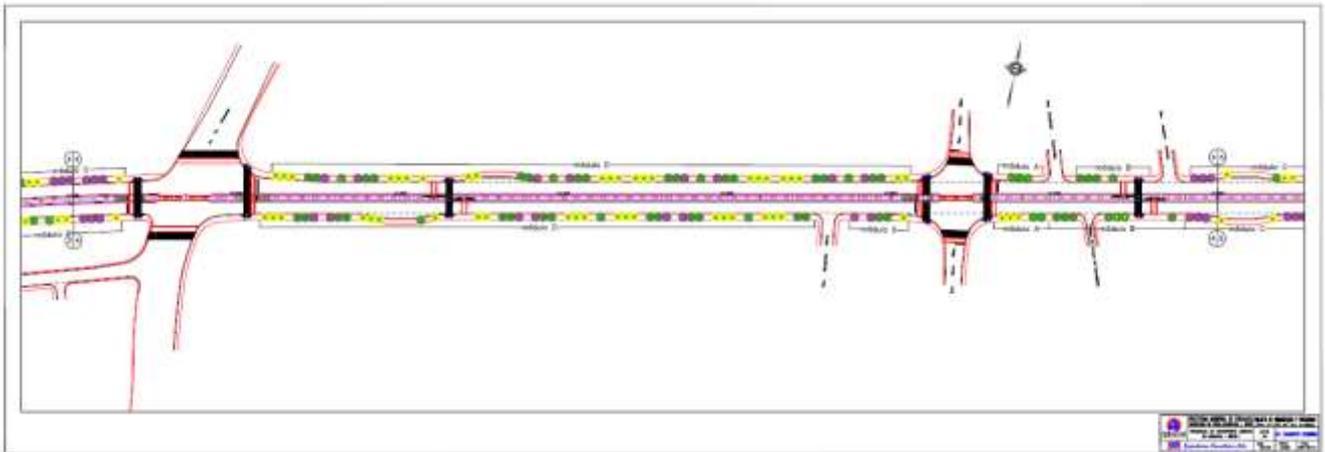
	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA	PROJETO DE TERRAPLENAGEM
	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SIBRA	Projeto Geral de Situação dos Empréstimos
	PROGRAMA DE TRANSPORTES URBANOS DE FORTALEZA - BICIFOR I	LOTE: 04
		AV. SARGENTO HERNÁNDEZ
	DATA: 24/07/15	FOLHA: 12/12
		FOLHA: 105-01/105

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014



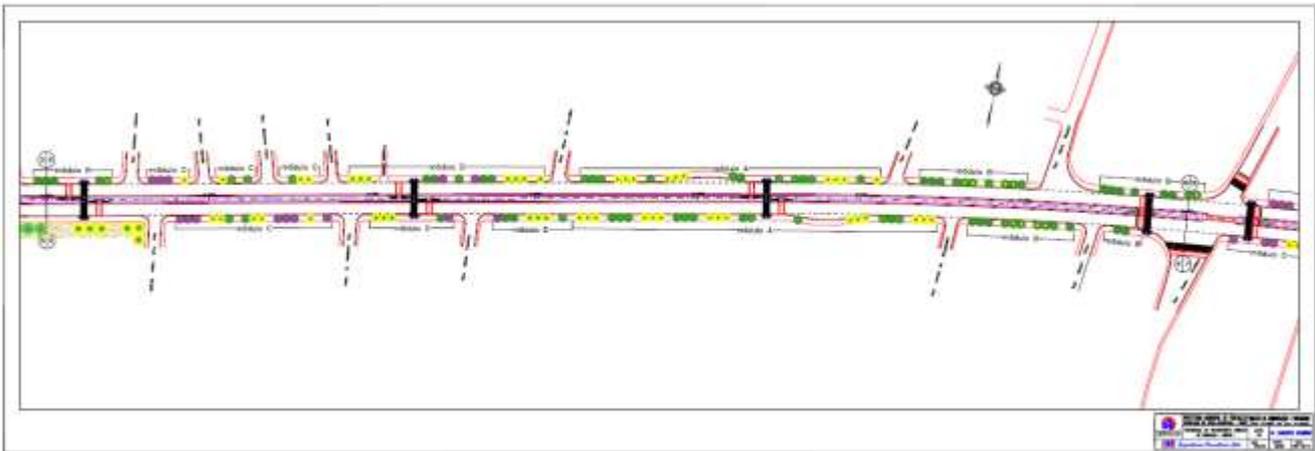
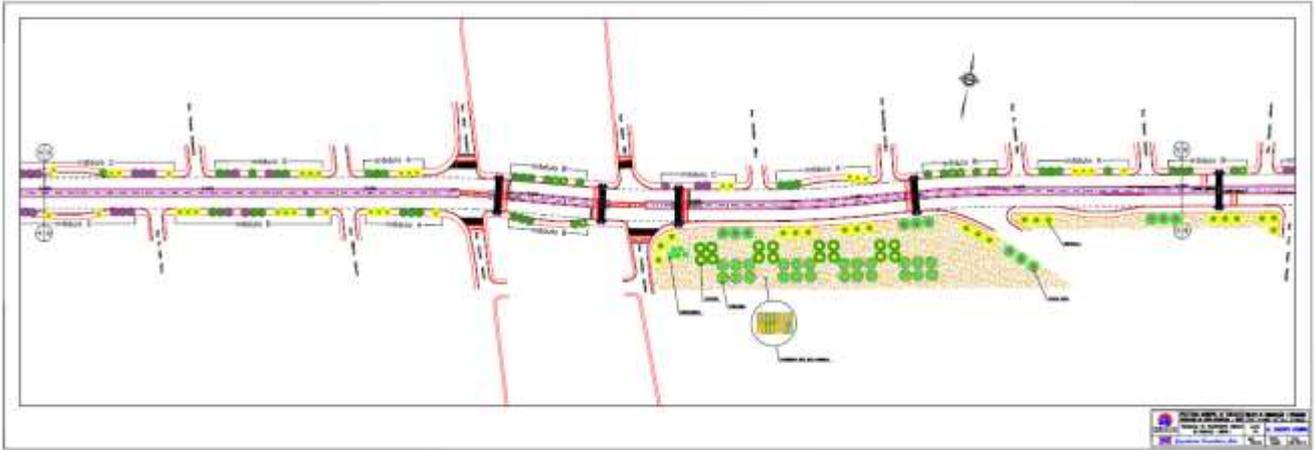
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 161

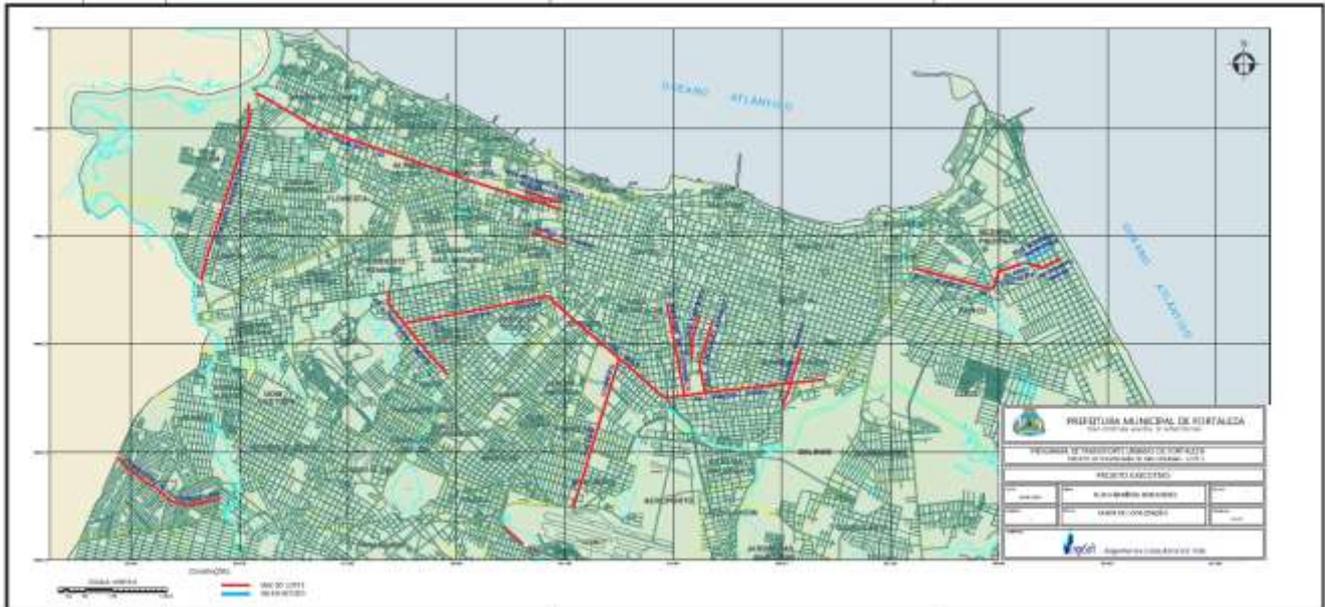


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 162



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 164

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS	
ÍNDICES PLANIMÉTRICOS		ÍNDICES ALTIMÉTRICOS			
RAIO MÍNIMO	— 200,00m	RAMPA MÁXIMA	— 9,95%	ANO DE ABERTURA	— 2005
TANGENTE MÁXIMA	— 678,44m	CONTRA-RAMPA MÁXIMA	— —	VELOCIDADE DE PROJETO	— 60km/h
NÚMERO DE CURVAS	— 1	EXTENSÃO CONTÍNUA EM RAMPA MÁXIMA	— 20,00m	LARGURA DA PISTA	— 7,00m/2x2,50m
DESENVOLVIMENTO EM CURVA	— 28,44m	EXT. CONTÍNUA EM CONTRA-RAMPA MÁXIMA	— —	LARGURA DOS PASSEIOS	— 3,80m
DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE	— 678,44m			LARGURA DO CANTO CENTRAL	— —
DESENVOLVIMENTO TOTAL	— 706,88m			LARGURA DA CICLOVIA	— —

1	EDITAL DE PL	ET/2014	INF	INF	INF
0	EDITAL DE PL	ET/2014	INF	INF	INF
04	EDITAL DE PL	ET/2014	INF	INF	INF



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2014	RUA HORMÍNIA BONAVIDES	Escala: —
FOLHA: —	TÍTULO: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	FOLHA: 01-01

EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 165

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.	ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.
01.00	001/018	SERVIÇOS PRELIMINARES			05.00	022	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
01.01	001-1.00	Instalação da obra (2,50%)	m	1,00	05.01	022-3.00	Catálogo em meio fio em duas direções com superat	m	2.280,00
01.02	SEINFRA	Demolição mecânica de pavimento constituído de base em pedra tosca e revestimento asfáltico com remoção lateral	m2	12.320,00	06.00	023	GRUPO ESPECIAL/UMFEZA		
01.03	018-9.00	Demolição de calçada/ piso concreto ou ladrilhos/ pré-moldados de concreto c/ remoção lateral	m2	3.441,50	06.01	023-1.00	Limpeza de canteiro de obra e boca de lobo	m3	-
01.04	018-20.00	Retirada de meio fio com remoção lateral	m	1.760,00	06.02	021-58.00	Caixa boca de lobo com grelha	un	-
01.05	018-25.00	Carga mecanizada/descarga areia em caminhão basculante	m3	1.655,85	07.00		SINALIZAÇÃO		
01.06	018-25.00	Carga mecanizada/descarga pedra tosca em caminhão basculante	m3	1.478,40	07.01	ETTUSA	Pintura mecânica por aspersão - Faixa horizontal c/ tinta reflexiva, resina acrílica a base d'água, aplicada a frio	m2	169,92
01.07	018-36.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20 km (areia)	m3	1.655,85	07.02	ETTUSA	Pintura manual - Faixas e símbolos no pavimento c/ tinta reflexiva, resina acrílica a base d'água, aplicada a frio	m2	454,37
01.08	018-36.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20 km (pedra tosca)	m3	1.478,40	07.03	ETTUSA	Tachas c/ reflexivo mono e bidirecional, tombamento e aplicação	un	165,00
01.09	018-37.00	Carga manual e descarga de meio fio granítico	m	1.760,00	07.04	ETTUSA	Placas de regulamentação, advertência, educativa e indicativa, reflexivas, alumínio chapô 14, com pintura anti-pichante	m2	8,97
01.10	018-43.00	Trampo, meio fio gran. caminhão carroceria DMT = 20 km	m	1.760,00	07.05	ETTUSA	Coluna tipo via urbana em tubo de 2 1/2", com 4,00m, para colocação de placas, em aço galvanizado, inclusive acessórios	un	22,00
01.11	018-57.00	Escoramento de Poste	un	2,00	08.00		OBRAS COMPLEMENTARES		
01.12	001-3.00	Placa da obra (dimensão de 3,00x4,00m)	m2	12,00	08.01	ETTUSA	Abrigos metálicos para parada de ônibus, aquisição e implantação	un	2,00
02.00	019	TERRAPLENAGEM			09.00		URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO		
02.01	019-12.00	Escavação mecanizada em campo aberto em terra, exceto rocha, até 2,00 m de profundidade	m3	3.045,90	09.01	SEINFRA	Planta de grama papua	m2	75,00
02.02	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra caminhão basculante	m3	3.045,90	09.02	SEINFRA	Ajardinamento com áreas e arbustos diversos	m2	18,00
02.03	019-28.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20,0 km	m3	3.045,90	09.03	SEINFRA	Planta de árvore com altura (muda com 1,80m)	un	7,00
03.00	020	PAVIMENTAÇÃO			09.04	SEINFRA	Preparo e substituição de terra para plantação	m3	22,50
03.01	020-1.00	Regularização e compactação do sub-leito	m2	12.235,90	09.05	SEINFRA	Laço urbanizado com seis rodos (H=0,20m)	m2	4,00
03.02	020-3.00	Sub-base estabilizada granulométricamente s/ mistura, completamente executada	m2	1.835,40					
03.03	SEINF	Base de solo brita com 50% de brita em peso - DMT=25km	m3	2.125,00					
03.04	020-13.00	Aquisição, assentamento e rejuntamento de meio fio pré-moldado, fck=18 Mpa, esp = 0,12m e h=0,35m, conforme detalhe SEINF	m	2.280,00					
03.05	020-20.00	Pavimentação c/ pedra portuguesa colorida	m2	260,00					
03.06	020-29.00	Restauração ou colada nova em concreto inclusive plo meito de concreto simples esp = 5 cm	m2	341,50					
03.07	SEINF	Impressão	m2	8.211,59					
03.08	020-40.00	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), completamente executado	t	1.398,46					
04.00	021	DRENAGEM							
04.01	021-15.00	Escoramento metálico para manilha	m2	2.700,00					
04.02	021-22.00	Reatmo comp. de valas c/ compactador vibrat. de placa	m3	3.303,18					
04.03	021-43.00	Aquisição, assentamento tubos concreto armado D = 0,80 m	m	162,00					
04.04	021-44.00	Aquisição, assentamento tubos concreto armado D = 0,80 m	m	540,00					
04.05	021-58.00	Caixa boca de lobo inclusive escavação, barbacã e dreno areia grossa	un	27,00					
04.06	021-60.00	Caixa de passagem tipo "A", inclusive barbacã, dreno e areia grossa	un	11,00					
04.07	021-73.00	Berço de areia grossa p/ assentamento de tubos	m3	168,48					
04.08	021-79.00	Escoa. man. vala solo qualquer cat. exec. rocha até 2,00 m	m3	518,40					
04.09	021-82.00	Escavação mecanizada vala, solo qualquer categoria exceto rocha até 4,00 m	m3	3.240,00					
04.10	021-98.00	Escotamento com bomba elétrica de imersão, potência 1,6cv (1,0kw) até 6m de profundidade	m3	3.758,40					
04.11	021-12.00	Sarjeta em concreto simples com fck = 20,0 Mpa, dimensões de 0,30x0,10m, ao longo do meio fio do passeio, conforme detalhes SEINF	m	1.760,00					
04.12	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra caminhão basculante	m3	546,26					
04.13	019-28.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20,0 km	m3	546,26					

1	SEINF	SEINF	SEINF	SEINF	SEINF	SEINF	SEINF				
2	SEINF	SEINF	SEINF	SEINF	SEINF	SEINF	SEINF				
Nº	DIREÇÃO DAS REFINES						DATA	EE	EE	EE	EE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

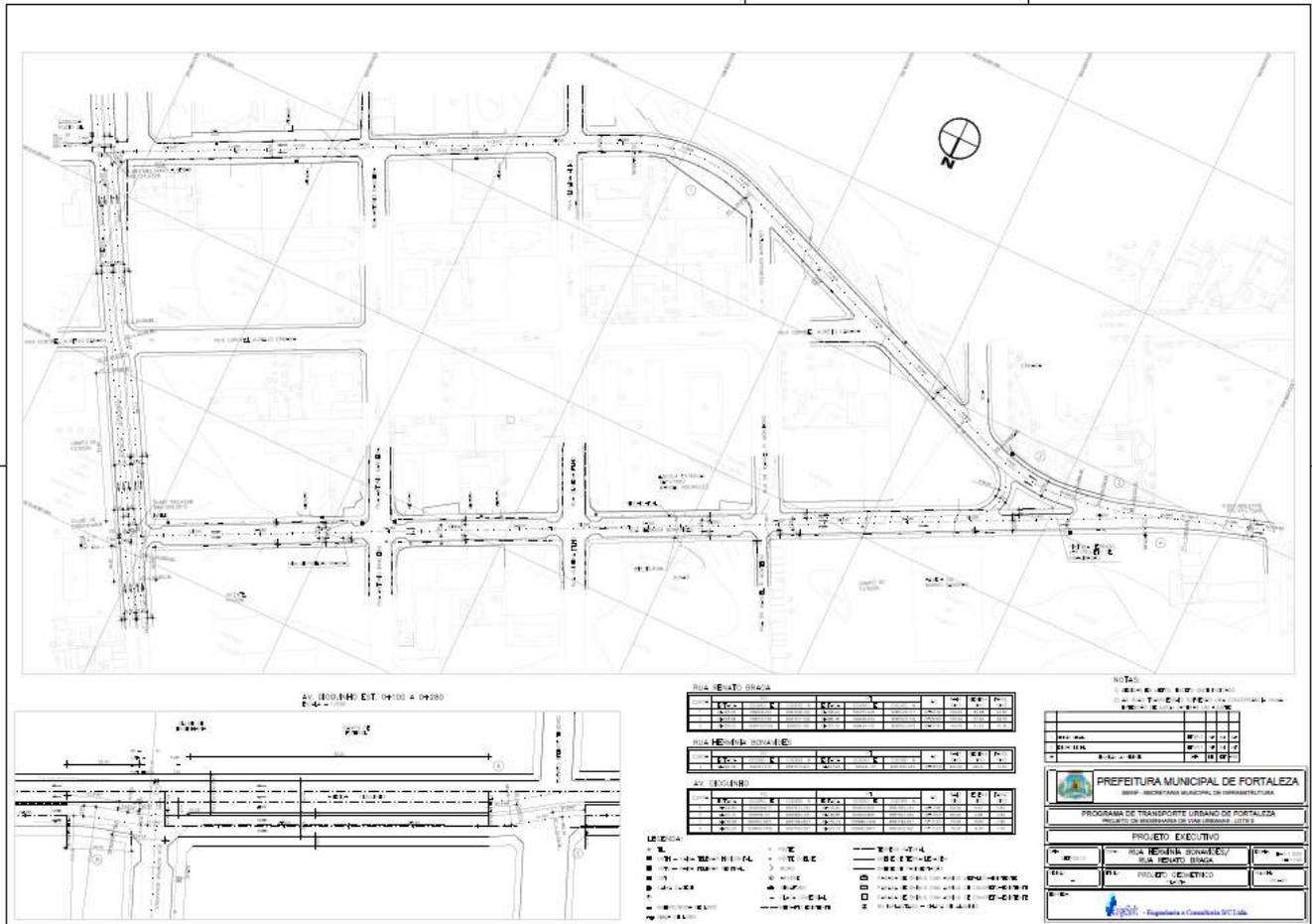
DATA: JUN/2003 DESENHADO POR: R. HERMINIA BONAVIDES ESCALA: -

FECHA: - TÍTULO: QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES FOLHA: -

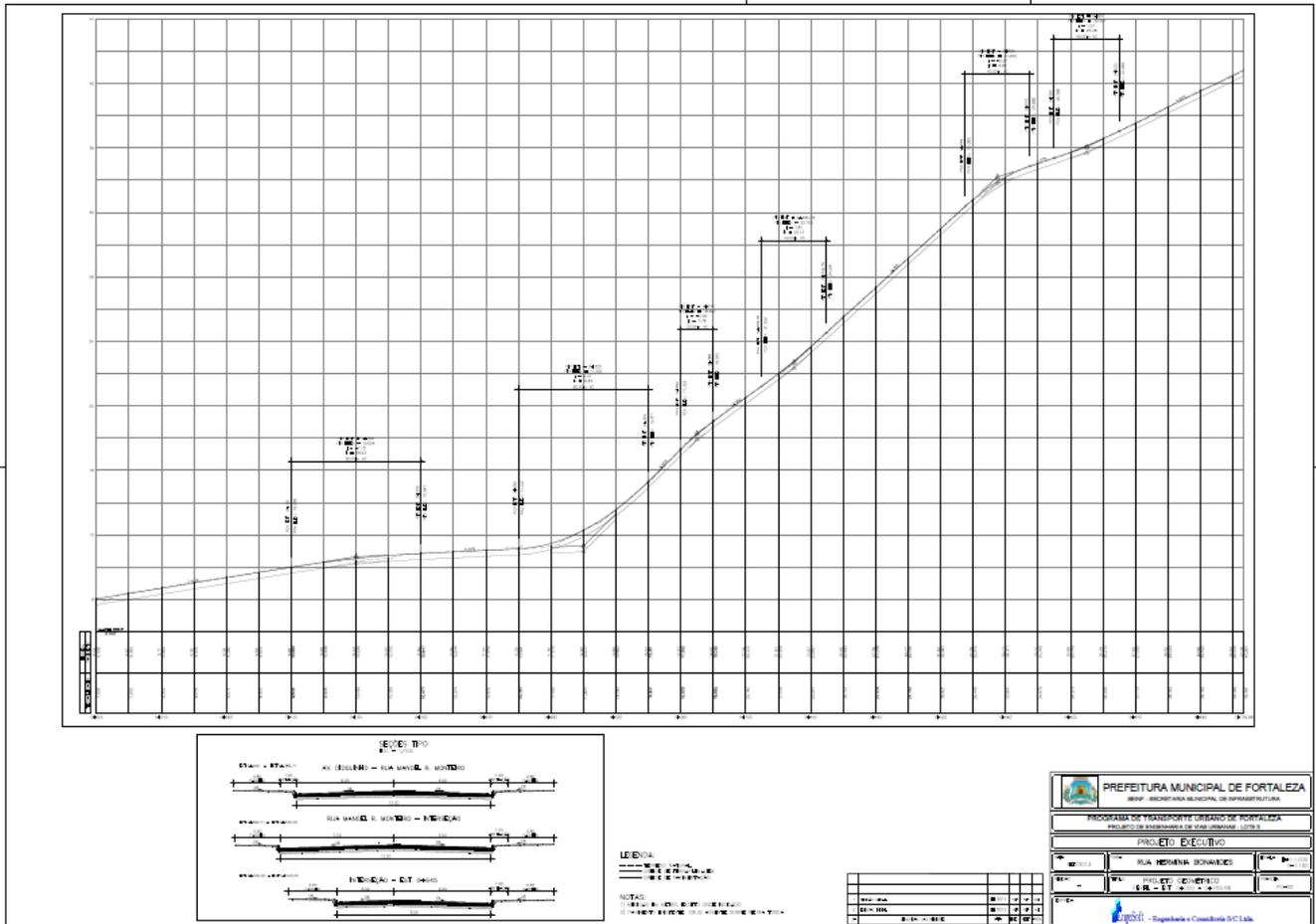
PROJETO: - QUANTIDADE: 01

EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

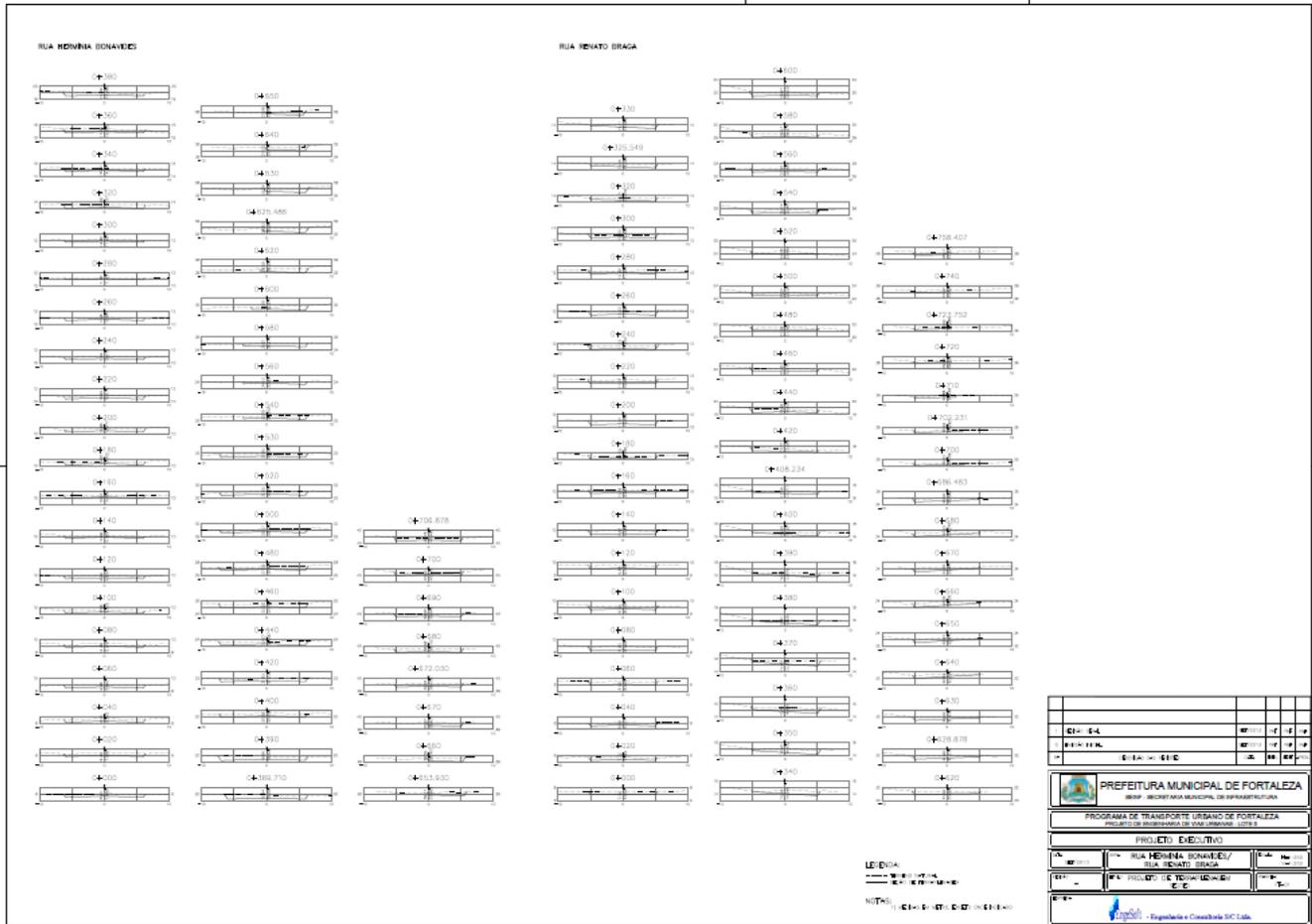
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

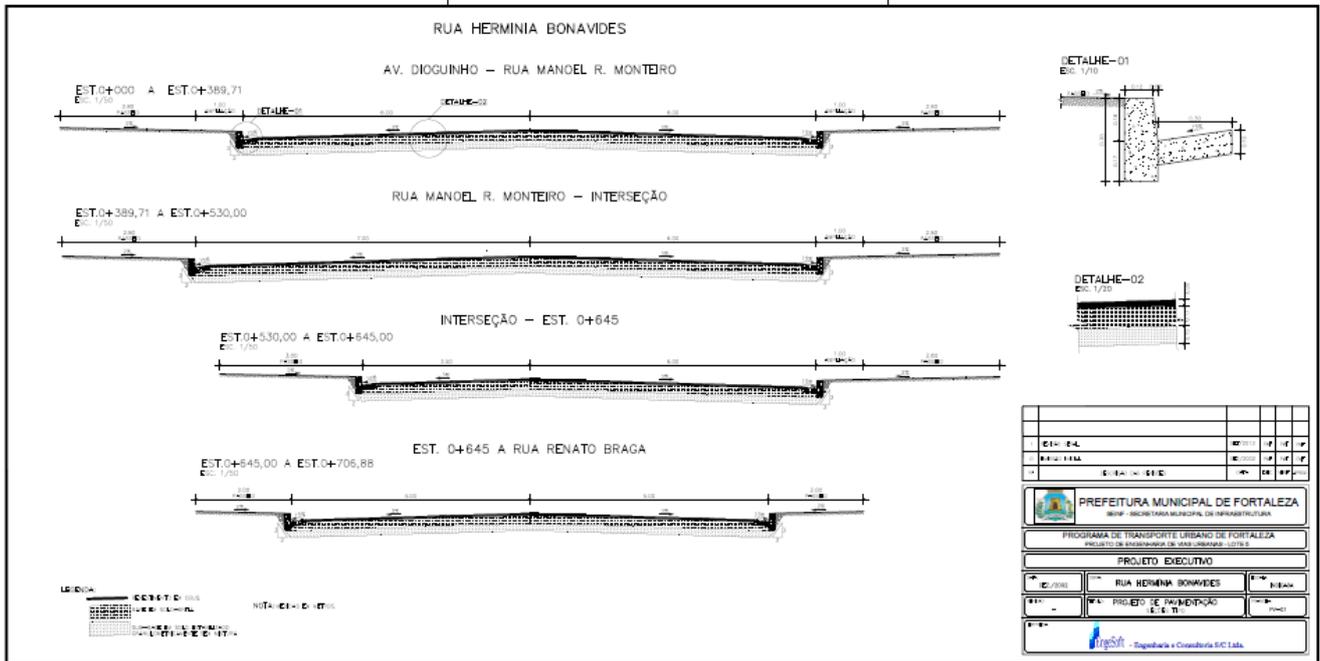


**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

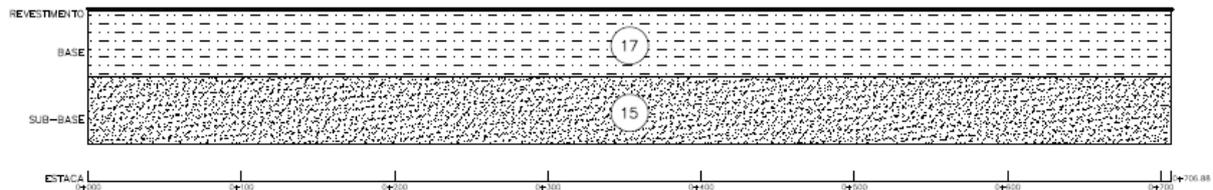
FL. | 169



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 170

GRÁFICO LINEAR DE DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO
HERMÍNIA BONAVIDES (AV. DIOGUINHO – RUA RENATO BRAGA)



LEGENDA:

-  CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) – E=5cm.
 -  BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE EM SOLO-BRITA – 50% P-01 (BRITA 1/2")+ 50% SOLO J-01.
 -  SUB-BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA.
-  ESPESSURA DA CAMADA.

1	EDITAL Nº _____	01/2014	INF	INF
0	DIÁRIO N.º _____	01/2014	INF	INF
1ª	REVISÃO Nº _____	DATA	CC	ESP

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

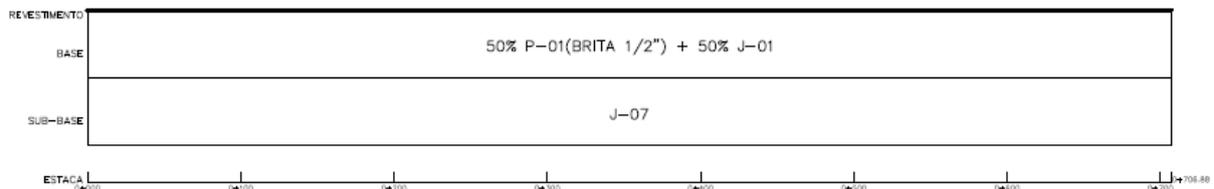
OP	01/2014	OP	RUA HERMÍNIA BONAVIDES	ET	1/25
OBJ	-	TÍT	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO)	TRAB	PM-02

EDITA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 171

**GRÁFICO LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO
HERMINIA BONAVIDES (AV. DIOGUINHO – RUA RENATO BRAGA)**



MATERIAIS PARA BASE				
PROCEDÊNCIA	TRECHO (DESTINO)	VOLUME NECESSÁRIO (m3)	VOLUME DISPONÍVEL (m3)	DMT (km)
P-01	0+000-04-706.88	716	120.000	16,93
J-01	0+000-04-706.88	716	36.000	17,33
SOLO-BRITA	0+000-04-706.88	1.432	-	-

MATERIAIS PARA SUB-BASE				
PROCEDÊNCIA	TRECHO (DESTINO)	VOLUME NECESSÁRIO (m3)	VOLUME DISPONÍVEL (m3)	DMT (km)
J-07	0+000-04-706.88	1.243	71.280	28,82

MATERIAIS PARA REVESTIMENTO				
MATERIAIS	PROCEDÊNCIA	TRECHO	DMT (km)	QUANT. (t)
BRITA	P-01	USINA	0,20	443,43
UGANTE(CAP-50/60)	ASFOR	USINA	18,00	61,59
DOFE	FORTALEZA	USINA	18,00	0,05
FILLER	FORTALEZA	USINA	18,00	24,63
AREIA CAMPO	A-02	USINA	23,90	213,50
AREIA DE RIO	A-01	USINA	67,40	205,29
UGANTE (CM-30)	ASFOR	USINA	18,00	10,68
CM-30	ACAMP/USINA	PISTA	17,00	10,68
CBUQ	ACAMP/USINA	PISTA	17,00	948,44

INDICADOR	DATA	DE	ATE	DE	ATE
1	01/01/13	10%	10%	10%	10%
2	01/01/13	10%	10%	10%	10%
3	01/01/13	10%	10%	10%	10%

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2002	TITULO: RUA HERMINIA BONAVIDES	ESCALA: 1/25
DATA: -	TITULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO	ESCALA: PV-03

 Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 174

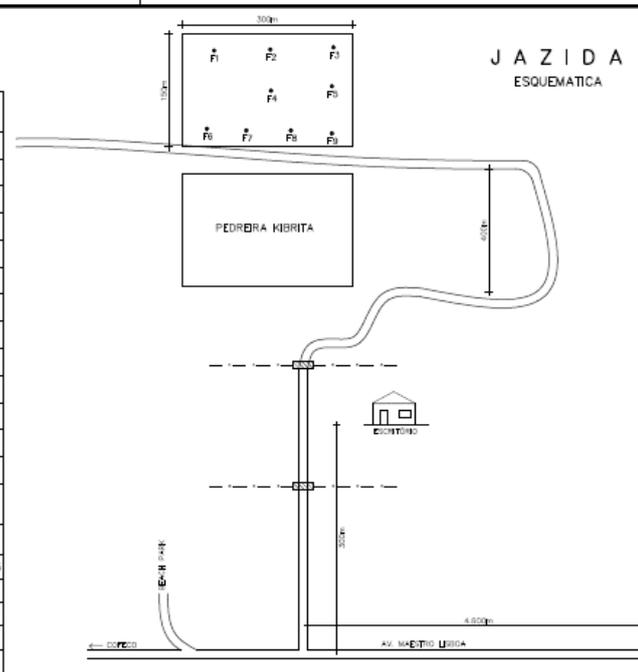
INDICAÇÕES GERAIS	
MATERIAL	ARBA SLITE ARGILOSA COM PEDREIRINHOS
LOCALIZAÇÃO	COFEÇO
DISTÂNCIA	5.300m
PROPRIETÁRIO	PEDREIRA HIBRITA
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA
TIPO DE VEGETAÇÃO	PEQUENO PORTE
ÁREA	45.000m ²
VOLUME DO EMPURGO	4.500m ³
VOLUME UTILIZÁVEL	36.000m ³
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,80m
UTILIZAÇÃO	TERRAPLANAGEM/PAVIMENTAÇÃO
MALHAS	COLETAS DE AMOSTRAS

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS											
ENS. DE CARACT. AMOSTRA		\bar{x}	\bar{U}	X_{max}	X_{min}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA		\bar{x}	\bar{U}	X_{max}	X_{min}
GRAVIMETRIA % PASSANDO	2"	100	0,00	100	100	13 COLÉTIOS	W.E.A.S. MÁXIMA	1,804	0,017	1,822	1,785
	1"	100	0,00	100	100		UMIDADE ÓTIMA	10,2	1,63	12,9	8,3
	3/8"	100	0,53	100	99		EXPANSÃO	0,03	0,05	0,08	0,00
	No. 4	98	0,71	98	97		I.S.C.	11	1,48	12	9
	No. 10	96	1,27	96	95		W.E.A.S. MÁXIMA				
	No. 40	82	2,78	85	79		UMIDADE ÓTIMA				
44-80 INTERM. 28 COLÉTIOS	No. 200	41	8,12	50	32	EXPANSÃO					
	I.S.C.					I.S.C.					
	W.E.A.S. MÁXIMA					UMIDADE ÓTIMA					
44-80 MODIF. 55 COLÉTIOS	I.S.C.					EXPANSÃO					
	I.S.C.					I.S.C.					
LL	13	0,50	14	12	DESC. A ABRASÃO "LOS ANGELES"						
I.P.	5	0,50	5	4	DENS. IN SITU *						
E.A.	-	-	-	-	UMIDADE NATURAL						
I.G. MODAL	0										
CLASS. H.R.B. MODAL	A-1-B										

VALORES DE PROJETO

$$X_{max} = \bar{x} + 1,29 \frac{\bar{U}}{\sqrt{N}} + 0,68 \bar{U}$$

$$X_{min} = \bar{x} - 1,29 \frac{\bar{U}}{\sqrt{N}} + 0,68 \bar{U}$$



JAZIDA - 01
ESQUEMÁTICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA <small>SEMOP - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</small>		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA <small>PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</small>		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: SET/2013	DESA: RUA HERMINIA BONAVIDES	CLASS. EXECUTIVA
DESCRIÇÃO: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	FASE: PROJ-08
ESTUDOS: ESTUDIOS JAZIDA - 01		
EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

NOTA:
Área de exploração comercial

1	REVISÃO INICIAL	SET/2013	INF	INF	INF
0	REVISÃO FINAL	SET/2013	INF	INF	INF
1*	REVISÃO DAS REVISÕES	DATA	CC	EE	ASS

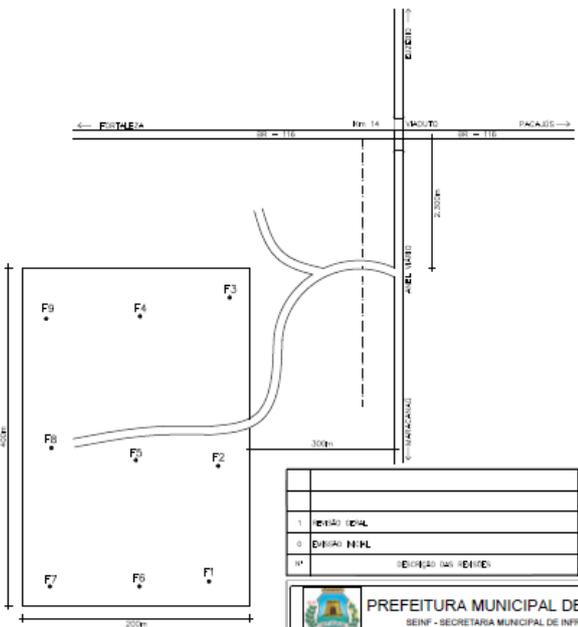
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 175

JAZIDA - 04
 ESQUEMATICA

INDICAÇÕES GERAIS	
MATERIAL	ARBA - SILTE ARGILOSA COM PEDRINHOS
LOCALIZAÇÃO	ANBL. MÁRIO
DISTÂNCIA	2.600m
PROPRIETÁRIO	GETILIO MARA
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-
BENEFÍCIARIAS	NENHUMA
TIPO DE VEGETAÇÃO	NENHUMA
ÁREA	80.000m ²
VOLUME DO EXPURGO	-
VOLUME UTILIZÁVEL	80.000m ³
ESPESURA MÍNIMA UTILIZÁVEL	1,00m
UTILIZAÇÃO	ATERRO
MALHAS	COLETA DE AMOSTRAS

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS												
ENS. DE CARACT. AMOSTRA		X	U	X _{max.}	X _{min.}	COMPACTAÇÃO: E ISC AMOSTRA		X	U	X _{max.}	X _{min.}	
GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100	0,00	100	100	M.E.A.S. MÁXIMA UMIDADE ÓTIMA		1,913	0,047	1,965	1,861	
	1"	98	1,79	100	96		EXPANSÃO		10,97	1,56	12,70	9,23
	3/8"	75	9,98	86	64			I.S.C.		14	2,50	16
	No. 4	63	13,08	77	48	M.E.A.S. MÁXIMA UMIDADE ÓTIMA						
	No. 10	57	10,79	69	45		EXPANSÃO					
	No. 40	43	5,63	49	37			I.S.C.				
	No. 200	28	5,25	34	22	M.E.A.S. MÁXIMA UMIDADE ÓTIMA						
	LL	32	1,87	34	30		EXPANSÃO					
	I.P.	11	1,86	13	9			I.S.C.				
	E.A.	-	-	-	-	M.E.A.S. MÁXIMA UMIDADE ÓTIMA						
	I.G. MODAL	0					EXPANSÃO					
	CLASS. H.R.B. MODAL	A-2-6						I.S.C.				
VALORES DE PROJETO						DESG. A ABRASÃO						
$X_{max.} = \bar{X} + 1,29 \frac{U}{V_N} + 0,68 \frac{U}{V_N}$						LOS ANGELES*						
$X_{min.} = \bar{X} - 1,29 \frac{U}{V_N} + 0,68 \frac{U}{V_N}$						IN SITU*						
						UMIDADE NATURAL						



NOTA:
Área de exploração comercial

1	REVISÃO DE PL	02/2013	RF	RF
0	DESENHO DE PL	02/2013	RF	RF
SECRETARIA DE RECURSOS		DATA	DE	DE

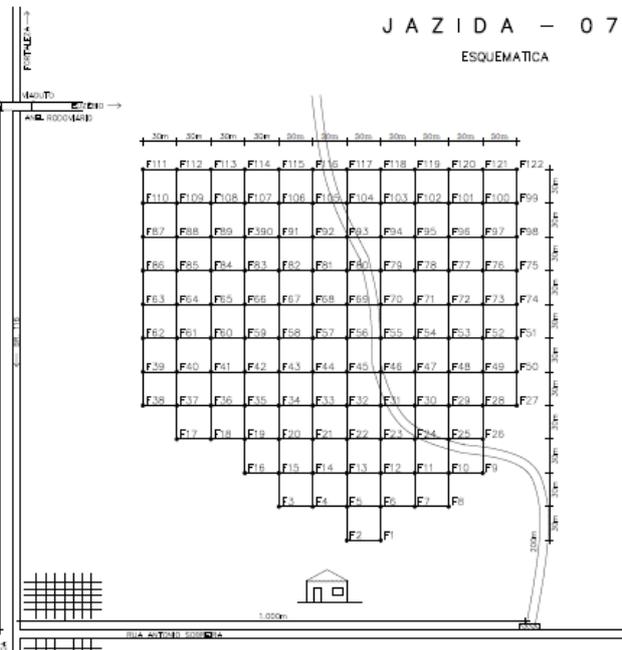
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA REINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA					
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5					
PROJETO EXECUTIVO					
DATA	02/2013	RUA	HERMÍNIA BONAVIDES	CLASS	ENGENHARIA
TIPO	-	TÍTULO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETA	PA-03
ESTUDOS PRELIMINARES JAZIDA - 04					
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.					

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 177

INDICAÇÕES GERAIS	
MATERIAL	SOLO ARENO SILTE-ARGILOSO COM PEDREGULHOS
LOCALIZAÇÃO	LOCALIDADE DE JABUTI
DISTÂNCIA	7.500m
PROPRIETÁRIO	PITA POTY
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA
TIPO DE VEGETAÇÃO	MATA DENSE
ÁREA	89.100,00m ²
VOLUME DO EXPURGO	8.910m ³
VOLUME UTILIZÁVEL	71.280m ³
ESPESURA MÍNIMA UTILIZÁVEL	0,80m
UTILIZAÇÃO	SUB-BASE
MALHAS	30x30m

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS											
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X	σ	3σmax.	3σmín.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	γ	σ	3σmax.	3σmín.	ASCHO NORMAL 12 COLAS	
										W.E.A.S. MÁXIMA	UMIDADE ÓTIMA
GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100	0,00	100	100						
	1"	95	3,88	99	92						
	3/8"	83	5,94	88	78						
	No. 4	76	6,98	82	70						
	No. 10	72	8,67	80	65						
	No. 40	52	6,74	57	46						
LL	30	2,00	32	29							
	I.P.	10	1,35	11	9						
E.A.	-	-	-	-							
I.G. MODAL	0										
CLASS. H.R.B. MODAL	A-2-6										
VALORES DE PROJETO											
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$											
$X_{mín.} = \bar{X} - 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$											
DESG. A ABRASO LOS ANGELES*											
ENS. IN SITU*											
UNIDADE NATURAL											



JAZIDA - 07
ESQUEMATICA

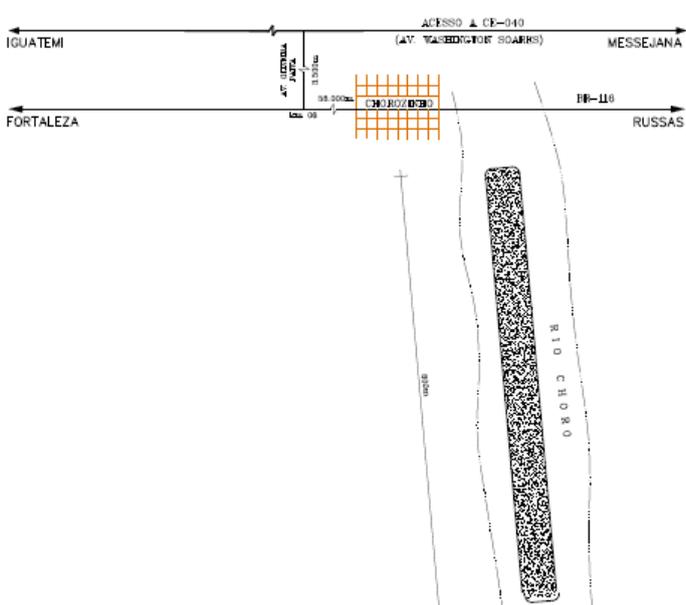
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTES		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: SET/2013	OPERAÇÃO: RUA HERMINIA BONAVIDES	CLASS. EXECUTIVA
PROJETO: -	TIPO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	TIPO: PV-09
ESTUDOS: ESTUDIOS JAZIDA - 07		
 Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 178

INDICAÇÕES GERAIS			
MATERIAL	AREIA RIO		
LOCALIZAÇÃO	-		
DISTANCIA	62.300m		
PROPRIETARIO	-		
ENDEREÇO DO PROPRIETARIO	-		
RENFOTORIAS	-		
TIPO DE VEGETAÇÃO	-		
ÁREA	16.000m ²		
VOLUME DO EXPURGO	-		
VOLUME UTILIZAVEL	17.500m ³		
ESPESURA MEDIA UTILIZAVEL	1,00m		
UTILIZAÇÃO	PARA CONCRETOS		
MALHAS	-		
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES	
TEOR DE MATERIA ORGANICA			
EQUIVALENTE DE AREIA	90,4		
GRANULOMETRIA	# 3/5"	96	
	# No.4	92	
	# No. 10	63	
	# No. 16	-	
	# No. 30	-	
	# No. 40	24	
	# No. 80	-	
	# No. 100	-	
# No. 200	2		

AREAL - 01
ESQUEMATICA



NOTA:
Área de exploração comercial

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTES	
PROJETO EXECUTIVO	
DATA: 02/2013	PROJ: RUA HERMINIA BONAVDES
CLASS: -	TIPO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
ETAPAS: -	ESTADOS DE ENTENDIMENTO: AREAL - 01
 - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.	

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 179

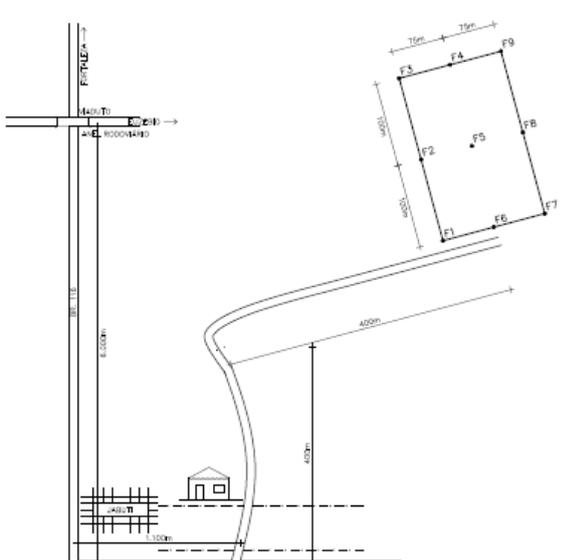
INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	AREIA SILTOSA (AREIA DE CAMPO)
LOCALIZAÇÃO	LOCALIDADE DE JABUTI
DISTÂNCIA	6900m
PROPRIETÁRIO	HTA POTV
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA
TIPO DE VEGETAÇÃO	MEIO PORTE/MATA DENSA
ÁREA	30.000m ²
VOLUME DO EMPURGO	3.000m ³
VOLUME UTILIZÁVEL	25.800m ³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,86m
UTILIZAÇÃO	MISTURA PARA BASE/ CBUQ
MALHAS	100x75m

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X̄	Ū	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X̄	Ū	Xmax.	Xmin.
GRANULOMETRIA Nº PASSANDO	2"	-	-	-	AREIA NORMAL 12 COLÉES	M.E.A.S. MÁXIMA			
	1"	-	-	-		UNIDADE ÚTIL			
	3/8"	-	-	-		EXPANSÃO			
	No. 4	100	0,00	100	100	I.S.C.			
	No. 10	97	1,13	98	95	M.E.A.S. MÁXIMA			
	No. 40	70	2,57	73	67	UNIDADE ÚTIL			
GRANULOMETRIA Nº RETENIDO	No. 200	0,3	1,05	0,4	0,2	EXPANSÃO			
	LL	-	-	-	-	I.S.C.			
	IP	-	-	-	-	M.E.A.S. MÁXIMA			
EA	-	-	-	-	UNIDADE ÚTIL				
I.C. MODAL	-	-	-	-	EXPANSÃO				
CLASS. H.R.B. MODAL	-	-	-	-	I.S.C.				
VALORES DE PROJETO					RES. A ABRASÃO				
Xmax. = $\bar{X} + 1,28 \frac{\bar{U}}{75}$ = 0,68 Ū					"LOS ANGELES"				
Xmin. = $\bar{X} - 1,28 \frac{\bar{U}}{75}$ = 0,68 Ū					DENS. "IN SITU"				
					UNIDADE NATURAL				

ÁREA - 02 ESQUEMÁTICA



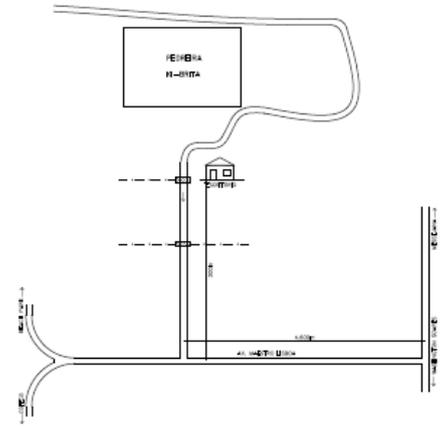
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMI - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: SET/2013	TITULO: RUA HERMÍNIA BONAVIDES	C-CL: EXECUTIVA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	ESTUDOS GEOTÉCNICOS ÁREA - 02	FOLHA: PV-11
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 180

INDICAÇÕES GERAIS		
MATERIAL	CONCRETO	
LOCALIZAÇÃO	CORFEO	
DISTÂNCIA	4.900m	
PROPRIETÁRIO	HI-BRITA (Dr. CRISTIANO)	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	
IDENTIFICADOR	-	
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	
ÁREA	80.000m ²	
VOLUME DO EMPURGO	-	
VOLUME UTILIZÁVEL	120.000m ³	
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m	
UTILIZAÇÃO	BASE E CONCRETOS	
MALHAS	-	
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO LOS ANGELES	FABR B 25,6	
ADESIVIDADE	S/DOPE	NÃO SATISFATORIA
	C/DOPE	0,5% SATISFATORIA
ÍNDICE DE FORMA DE AGREGADOS	-	
DURABILIDADE		
ENSAIOS DE LAMINA (ROCHAS BASÁLTICAS)		
DIFRAÇÃO DE RAIO X (ROCHAS BASÁLTICAS)		

PEDREIRA - 01
ESQUEMÁTICO



1	DESEJO GERAL	02/2013	RF	RF
2	DESEJO ESPECIAL	02/2013	RF	RF
Nº		SEÇÃO DE DESEJO	DATA	DE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2013	FEITA POR: RUA HERMINIA BONAVDES	CLASS: EXECUTIVA
FEITO POR: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ESTUDOS PRELIMINARES FEIPEIRA-01	PLANO: PAV-12

 Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

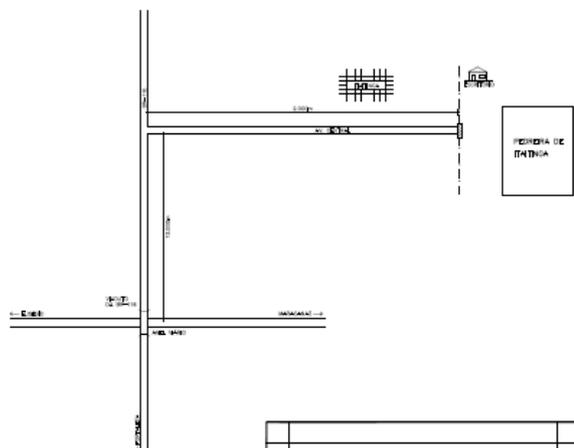
NOTA:
Área de exploração comercial

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 181

PEDREIRA - 03
ESQUEMÁTICO

INDICAÇÕES GERAIS		
MATERIAL	GNAIÏSE	
LOCALIZAÇÃO	ITAITINGA	
DISTÂNCIA	12.000m	
PROPRIETÁRIO	Sr. CAVALCANTE JUNIOR	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	
BENEFICIÁRIOS	-	
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	
ÁREA	60.000m ²	
VOLUME DO EXPURGO	-	
VOLUME UTILIZÁVEL	120.000m ³	
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m	
UTILIZAÇÃO	BASE E CONCRETOS	
MALHAS	-	
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO	FABRA	B
LOS ANGELES	%	-
ADESIVIDADE	S/DOPE	NAO SATISFATORIA
	C/DOPE	0,5% SATISFATORIA
ÍNDICE DE FORMA DE AGREGADOS	-	
DURABILIDADE		
ENSAIOS DE LAMINA (ROCHAS BASÁLTICAS)		
DIFRAÇÃO DE RAIO X (ROCHAS BASÁLTICAS)		



NOTA:
Área de exploração comercial

1	DECRETO GERAL	SET/2013	INF	INF	INF
2	DECRETO 1134	SET/2013	INF	INF	INF
3	RESOLUÇÃO 040 RESOLUÇÃO	DATA	SIG.	ES.	PROJ.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: SET/2013	LOCAL: RUA HERMINIA BONAVDES	ETAPA: EXECUTIVA
PROJETO: -	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO: -
ESTADOS: E.T.005 - E.T.006 - E.T.007 - E.T.008 - E.T.009	PROJETO: -	PROJETO: -



CGS.018_01_P_101_012_0



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

INDICAÇÕES GERAIS									
	JAZIDA-01				PEDREIRA-01				
MATERIAL	AREIA SILTE AREOLOSA C/ PEDREGULHOS				FONOLITO				
LOCALIZAÇÃO	COFEÇO				COFEÇO				
DISTÂNCIA	3.300m				4.900m				
PROPRIETÁRIO	FERREIRA KIBRITA				KIBRITA (Dr. CRISTIANO)				
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-				-				
BENEFICIARIAS	NENHUMA				-				
TIPO DE VEGETAÇÃO	PEQUENO PORTE				-				
ÁREA	45.000m ²				60.000m ²				
VOLUME DO EXPURGO	4.500m ³				-				
VOLUME UTILIZÁVEL	36.000m ³				120.000m ³				
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,80m				2,00m				
UTILIZAÇÃO	TERRAPLANAGEM/PAVIMENTAÇÃO				BASE				
MALHAS	COLETAS DE AMOSTRAS				-				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS									
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	x̄	σ̄	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	x̄	σ̄	σmax.	Xmin.
GRANULOMETRIA X ₂₅ PASSADO	2"	100	0,00	100	100				
	1"	100	0,00	100	100				
	3/8"	87	2,18	89	84				
	No. 4	57	2,47	60	54				
	No. 10	51	2,35	53	48				
	No. 40	42	1,79	44	40				
LL	NL	-	-	-	-	-	-	-	-
I.P.	NP	-	-	-	-				
E.A.	-	-	-	-	-				
I.G. MODAL	0								
CLASS. H.R.B. MODAL	A-1-b								
VALORES DE PROJETO					TEGG. A ABRASAO				
$X_{max} = \bar{x} + 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{n}} + 0,68 \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$					"LOS ANGELES"				
$X_{min} = \bar{x} - 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{n}} - 0,68 \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$					DENS. IN SITU *				
					UNIDADE NATURAL				

MISTURA 01 – SOLO-BRITA
(50% P-01 + 50% J-01)

NOTA:
OS DADOS APRESENTADOS REFEREM-SE A MISTURA DE BRITA, BRITA DE 1/2", DA PEDREIRA P-01 E 50% DE SOLO DA JAZIDA J-01

1	DEBIDA DEBIL	07/2013	RF	RF	RF
2	DEBIDA DEBIL	07/2013	RF	RF	RF
Nº	INDICAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	DE	DE	PROJ.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SOMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: SET/2013	DESA: RUA HERMINIA BONAVIDES	ESCALA: -
PROJ: -	TITULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO MISTURA-01 - SOLO BRITA	FOLHA: PV-14

EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

E05.015_01_P_010_014_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

INDICAÇÕES GERAIS												
	JAZIDA-01								PEDREIRA-01			
MATERIAL	AREIA SILTE AREOLOSA C/ PEDREGULHOS								FONDUITO			
LOCALIZAÇÃO	COFEÇO								COFEÇO			
DISTÂNCIA	5.300m								4.900m			
PROPRIETÁRIO	FERREIRA BRITA								BRITA (Dr. CRISTIANO)			
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-								-			
BENEFICIARIAS	NENHUMA								-			
TIPO DE VEGETAÇÃO	PEQUENO PORTE								-			
ÁREA	45.000m ²								60.000m ²			
VOLUME DO EXPURGO	4.500m ³								-			
VOLUME UTILIZÁVEL	36.000m ³								120.000m ³			
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,80m								2,00m			
UTILIZAÇÃO	TERRAPLANAGEM/PAVIMENTAÇÃO								BASE			
MALHAS	COLETAS DE AMOSTRAS								-			
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS												
GRANULOMETRIA % PASSANDO	ENS. DE CARACT. AMOSTRA	\bar{x}	\bar{U}	x_{max}	x_{min}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	\bar{x}	\bar{U}	x_{max}	x_{min}		
2"	2"	100	0,00	100	100	MÉDIA NORMAL 12 COLÉES	MÉDIA MÁXIMA					
	1"	100	0,00	100	100		UNIDADE ÓTIMA					
	3/8"	84	3,31	87	80		EXPANSÃO					
	No. 4	64	4,59	69	59		I.S.C.					
	No. 10	53	5,09	59	47		MÉDIA MÁXIMA					
	No. 40	36	3,13	40	33		UNIDADE ÓTIMA					
No. 200	No. 200	20	4,47	25	15	MÉDIA INTERMÉDIA 25 COLÉES	EXPANSÃO					
							I.S.C.					
	LL	NL	-	-	-		MÉDIA MODAL 50 COLÉES	MÉDIA MÁXIMA	2,084	0,008	2,094	2,075
	I.P.	NP	-	-	-			UNIDADE ÓTIMA	8,31	0,67	9,05	7,57
	E.A.	-	-	-	-			EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00
	I.G. MODAL	0						I.S.C.	116	1,13	118	115
CLASS. H.R.B. MODAL	A-1-b											
VALORES DE PROJETO						DESG. A ABRASAO						
$x_{max} = \bar{x} + 1,29 \sqrt{\frac{b}{V \cdot N}}$						"LOS ANGELES"						
$x_{min} = \bar{x} - 1,29 \sqrt{\frac{b}{V \cdot N}}$						DESG. IN SITU *						
						UNIDADE NATURAL						

MISTURA 02 – SOLO-BRITA
(60% P-01 + 40% J-01)

NOTA:
OS DADOS APRESENTADOS REFEREM-SE A MISTURA DE 60% BRITA, BRITA CORRIDA, DA PEDREIRA P-01 E 40% DE SOLO DA JAZIDA J-01

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

1	DESG. GENL	DET/2013	INF	INF
2	DESG. HESL	DET/2013	INF	INF
Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	DE	FEI

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

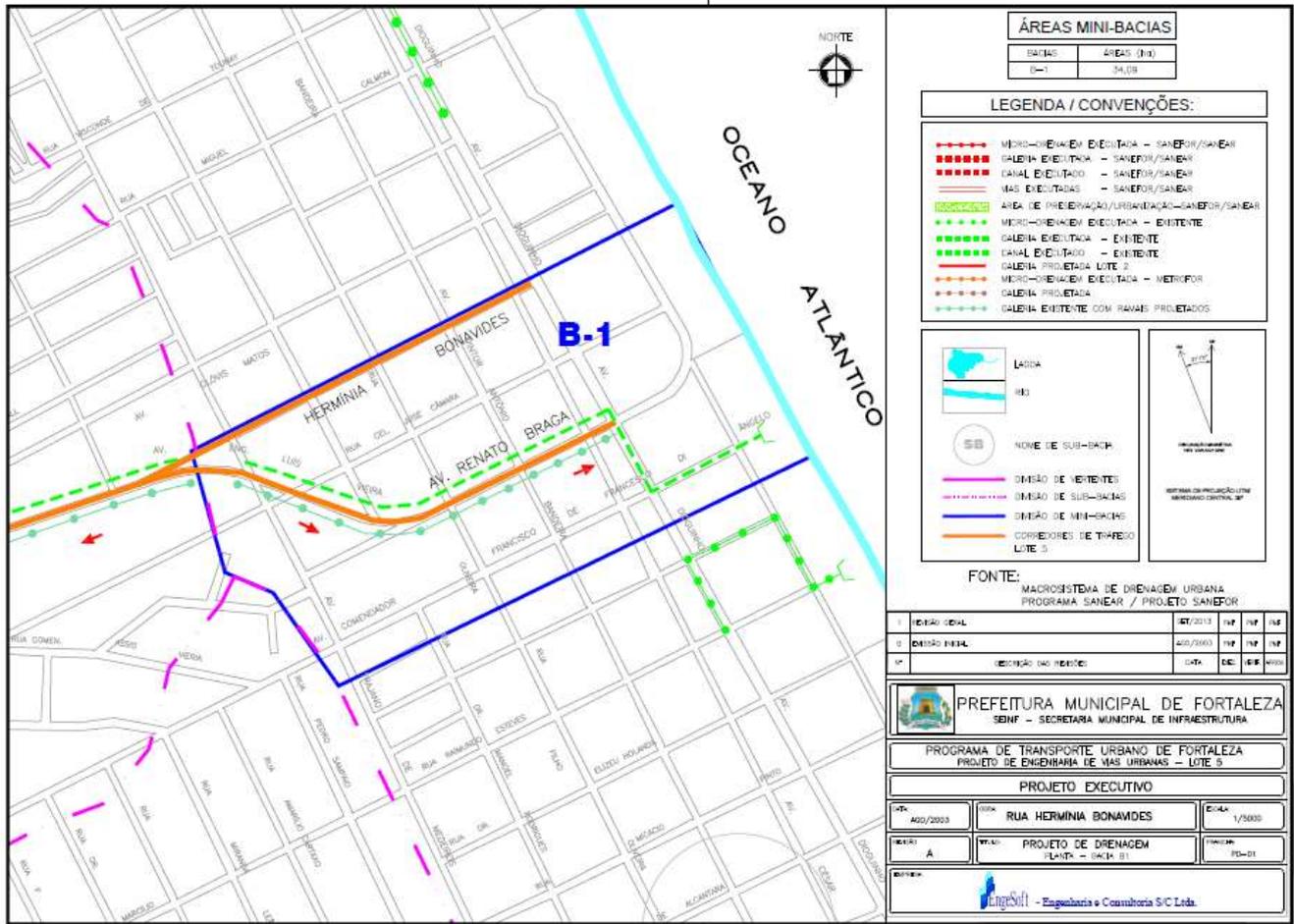
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 07/2013	LOCAL: RUA HERMINIA BONAVIDES	ETAPA: -
PROJETO: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO MISTURA-02 – SOLO BRITA	PLANTAS: PV-15

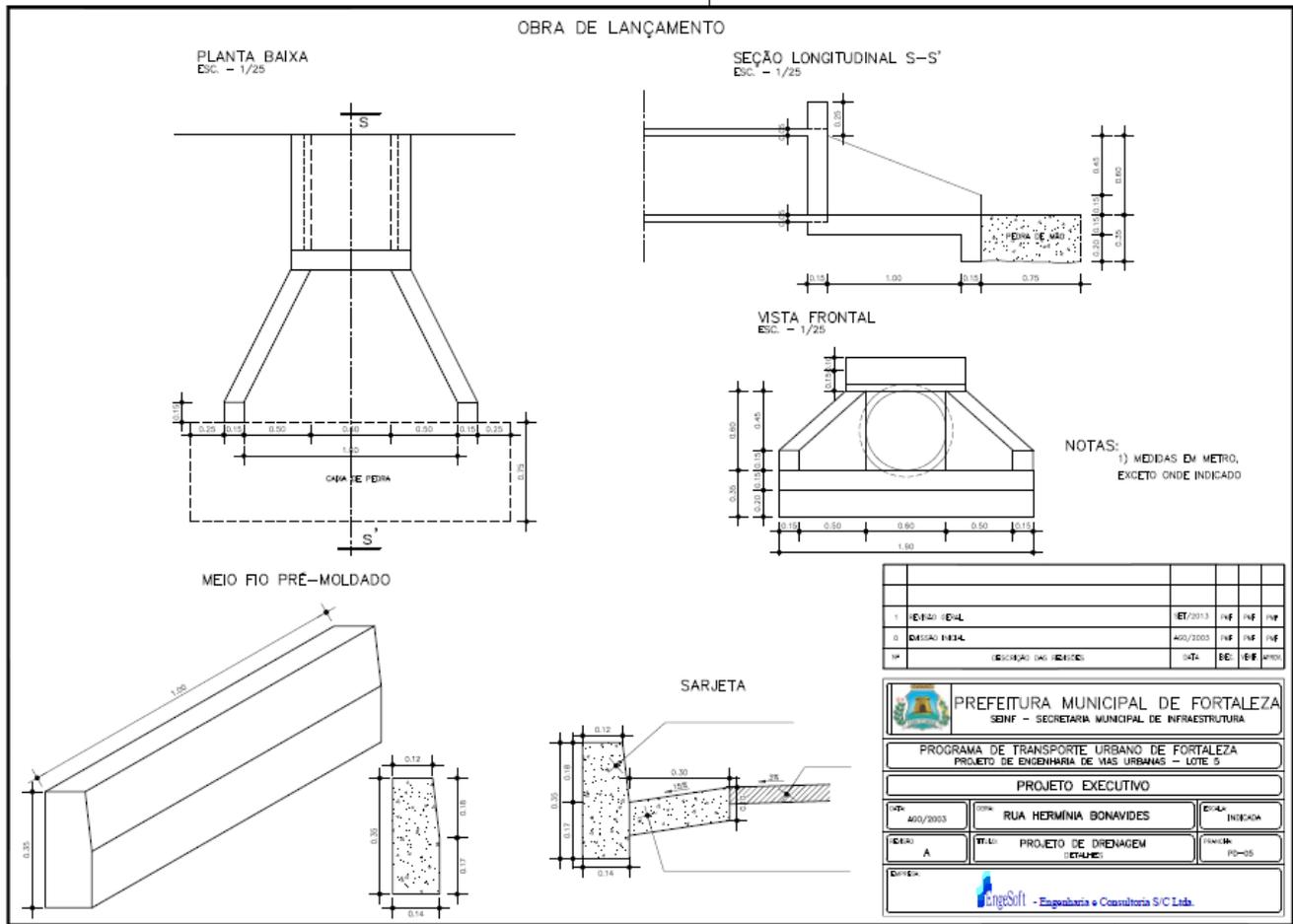
Empresário: - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

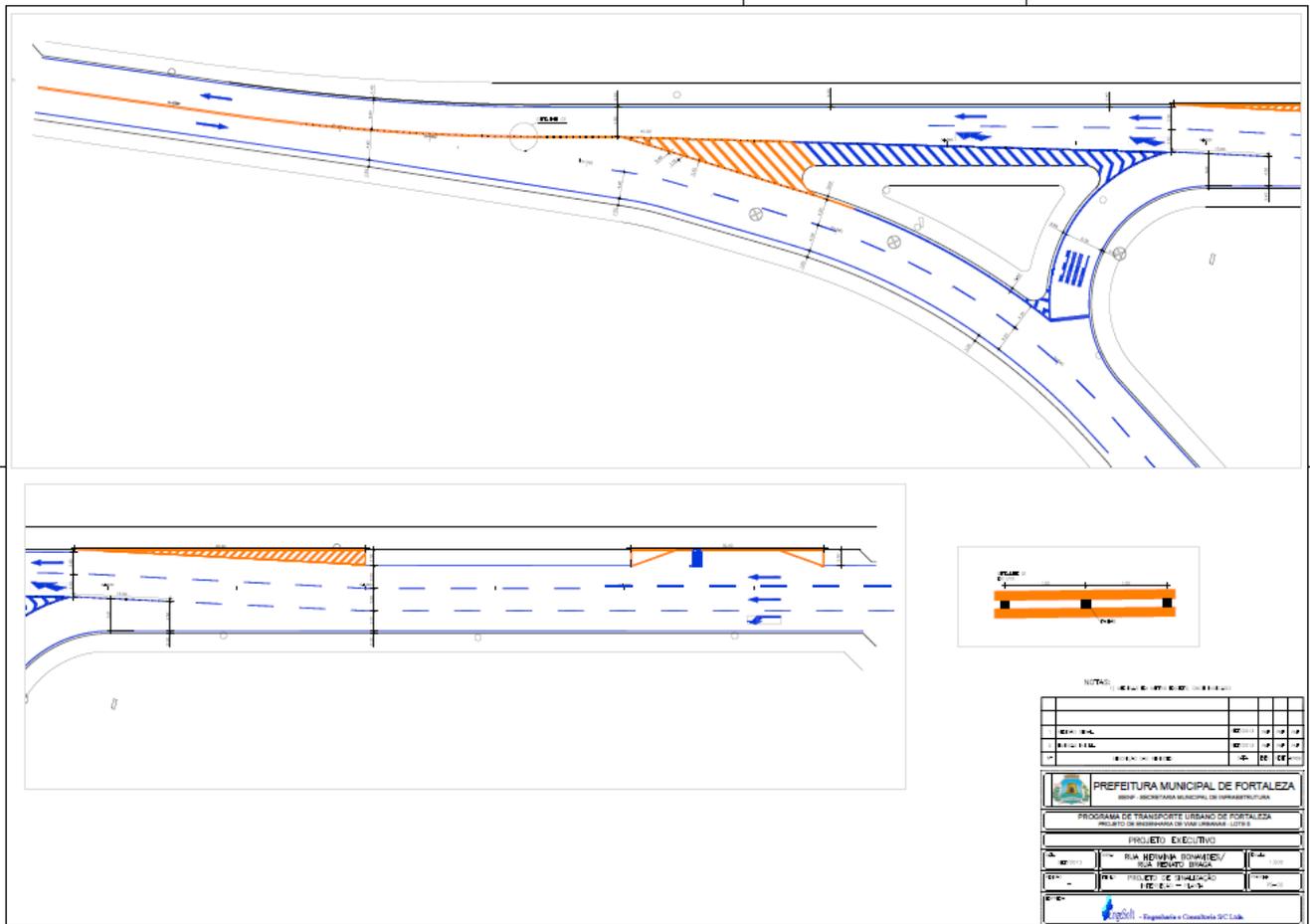


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 188

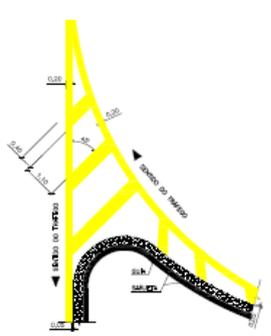


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

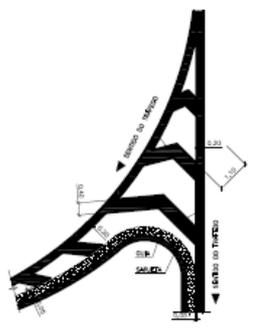


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

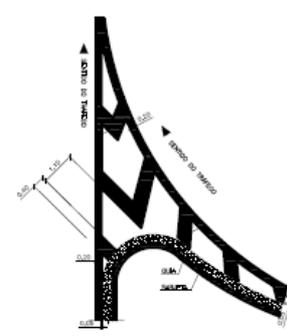
ZEBRADOS



DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS "ZEBRADO"
Tela ESTRELA
COR: BRANCA

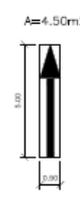
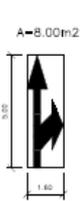


DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS DIVERGENTES "ZEBRADO"
Tela ESTRELA
COR: BRANCA

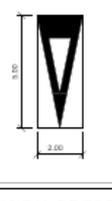


DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS CONVERGENTES "ZEBRADO"
Tela ESTRELA
COR: BRANCA

SETAS





NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA
- 3) TODA SINALIZAÇÃO CUJA COR NÃO ESTIVER ESPECIFICADA DEVERÁ SER PINTADA NA COR BRANCA
- 4) LARGURA DA MA
- 5) VARIÁVEL: I=1,50/I=2,20

1	SINALIZAÇÃO	07/2013	SEINF	HIF	HIF
2	SINALIZAÇÃO	07/2013	SEINF	HIF	HIF
07	DESCRIÇÃO DAS REDES	04/14	EE	EE	4/2014

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3

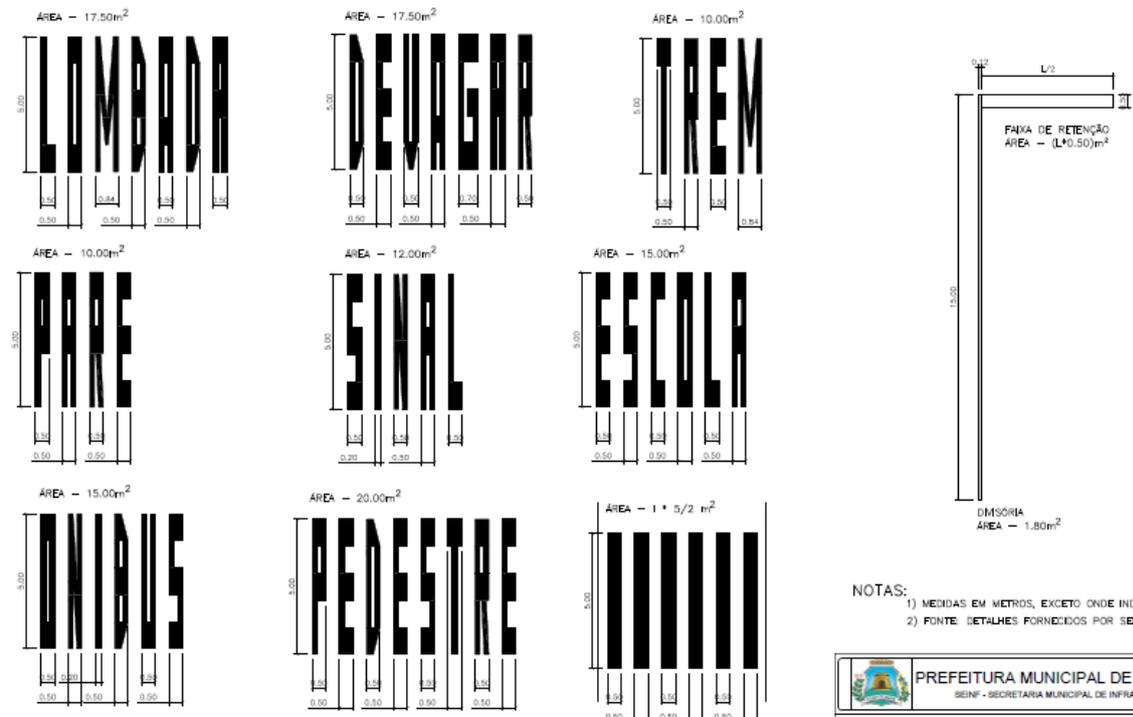
PROJETO EXECUTIVO

OP: 02/2013	RUA HERMINIA BONAVDES	ESTADO: ESTADUICA
REAO: -	TRC: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	TRAB: PS-05
TITULO: ZEBRADOS - SETAS		

IngeSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 194



NOTAS:
 1) MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO
 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBNF / ETT/USA

OBS.:
 01) TINTA PARA PAVIMENTO A BASE DE RESINA ACRILICA OU BORRACHA CLORADA.
 02) AREA - DE PINTURA POR LETRA = 2,50m²

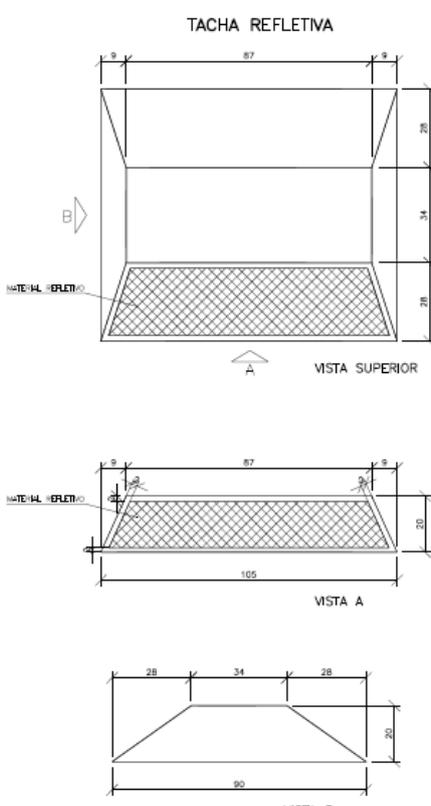
1	RETR. VEHL	SET/2013	RF	RF	RF
2	RETR. VEHL	SET/2013	RF	RF	RF
3*	RETR. DAS REDES	LTA	BE	EF	4990

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SBNF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DATA	ITEM	QUANT.	VALOR
SET/2013	RUA HERMINIA BONAVDES		1/125
REVISAO	TITULO	PROJETO DE SINALIZACAO	
		LETRELA PARA LETRA "L"	PS-06
EMPRESA:  EngesSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 196

TACHA REFLETIVA

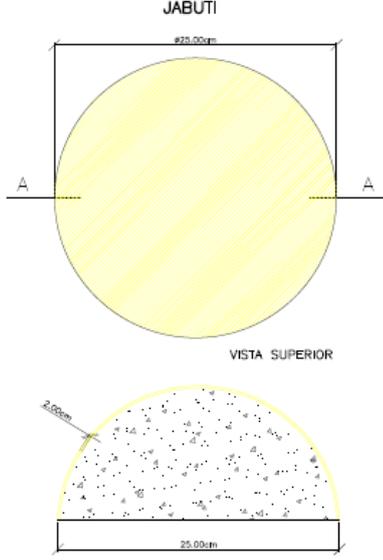


VISTA SUPERIOR: Dimensions include 87mm width, 9mm side offsets, 15mm top height, 34mm middle height, and 15mm bottom height. Section line A-A is indicated.

VISTA A: Side view showing a 105mm base width, 20mm height, and 9mm top offset.

VISTA B: Front view showing a 90mm base width, 34mm top width, and 28mm side offsets.

JABUTI



VISTA SUPERIOR: A circular sign with a diameter of 25.00cm. Section line A-A is indicated.

CORTE A-A: Cross-section showing a 2.00cm thickness and a 25.00cm diameter.

OBS.:
01) ENCHIMENTO COMPOSTO DE RESINA, PIGMENTO, PO DE QUARTZO, PO DE PEDRA E SILICA OU SIMILAR.
02) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

NOTAS:
1) MEDIDAS EM MILIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

1	DETALHEDOR	02/2013	INF	INF	INF
2	DESENHADOR	02/2013	INF	INF	INF
3	REVISOR	02/2013	INF	INF	INF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

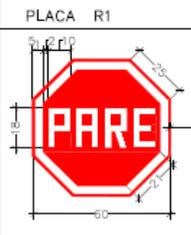
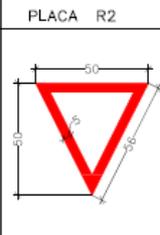
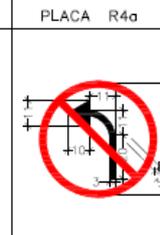
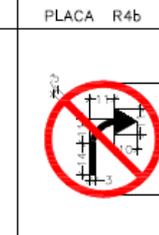
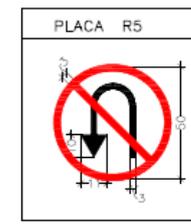
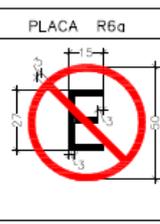
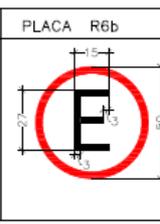
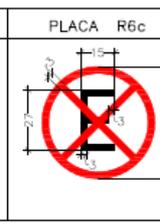
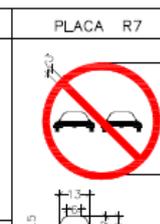
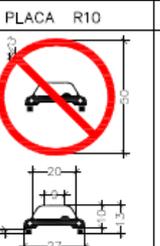
DATA: 02/2013	TÍTULO: RUA HERMINIA BONAVIDES	CATEGORIA: EXECUTIVA
PROJETO: --	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO TACHA REFLETIVA E JABUTI	PROJETO: P3-08

EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

025.016.01.0 VAO.008.0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

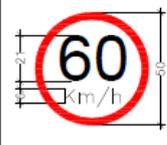
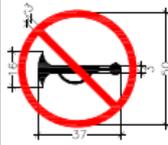
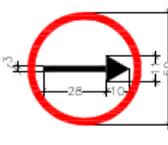
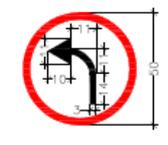
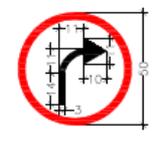
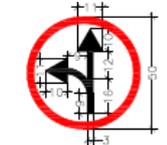
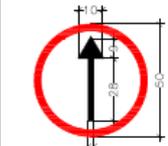
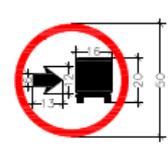
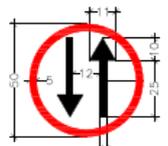
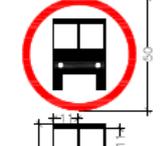
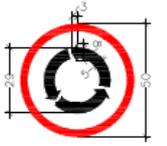
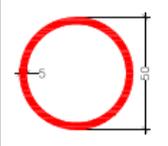
FL. | 197

PLACA R1		PLACA R2		PLACA R3		PLACA R4a		PLACA R4b																																									
																																																	
PLACA R5	PLACA R6a	PLACA R6b	PLACA R6c	PLACA R7	<p>NOTAS:</p> <p>1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO</p> <p>2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p> <p>PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</p> <p style="text-align: center;">PROJETO EXECUTIVO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: 8px;">DATA:</td> <td style="font-size: 8px;">LOCAL:</td> <td style="font-size: 8px;">ETAPA:</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">02/2013</td> <td style="font-size: 8px;">RUA HERMINIA BONAMDES</td> <td style="font-size: 8px;">INDICAÇÃO</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">SENAI:</td> <td style="font-size: 8px;">TÍTULO:</td> <td style="font-size: 8px;">FOLHA:</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">-</td> <td style="font-size: 8px;">PROJETO DE SINALIZAÇÃO (ET-LHE)</td> <td style="font-size: 8px;">05-09</td> </tr> </table> <p style="font-size: 8px; margin-top: 5px;"> - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.</p> </div>					DATA:	LOCAL:	ETAPA:	02/2013	RUA HERMINIA BONAMDES	INDICAÇÃO	SENAI:	TÍTULO:	FOLHA:	-	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (ET-LHE)	05-09																												
DATA:	LOCAL:	ETAPA:																																															
02/2013	RUA HERMINIA BONAMDES	INDICAÇÃO																																															
SENAI:	TÍTULO:	FOLHA:																																															
-	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (ET-LHE)	05-09																																															
																																																	
PLACA R9	PLACA R10	PLACA R12	PLACA R19 - 4																																														
																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 20px;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">1</td> <td style="font-size: 8px;">E-040</td> <td style="font-size: 8px;">E-041</td> <td style="font-size: 8px;">ET/2013</td> <td style="font-size: 8px;">NF</td> <td style="font-size: 8px;">NF</td> <td style="font-size: 8px;">NF</td> <td style="font-size: 8px;"></td> <td style="font-size: 8px;"></td> <td style="font-size: 8px;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">2</td> <td style="font-size: 8px;">E-040</td> <td style="font-size: 8px;">E-041</td> <td style="font-size: 8px;">ET/2013</td> <td style="font-size: 8px;">NF</td> <td style="font-size: 8px;">NF</td> <td style="font-size: 8px;">NF</td> <td style="font-size: 8px;"></td> <td style="font-size: 8px;"></td> <td style="font-size: 8px;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">3</td> <td style="font-size: 8px;">E-040</td> <td style="font-size: 8px;">E-041</td> <td style="font-size: 8px;">ET/2013</td> <td style="font-size: 8px;">NF</td> <td style="font-size: 8px;">NF</td> <td style="font-size: 8px;">NF</td> <td style="font-size: 8px;"></td> <td style="font-size: 8px;"></td> <td style="font-size: 8px;"></td> </tr> </table>																				1	E-040	E-041	ET/2013	NF	NF	NF				2	E-040	E-041	ET/2013	NF	NF	NF				3	E-040	E-041	ET/2013	NF	NF	NF			
1	E-040	E-041	ET/2013	NF	NF	NF																																											
2	E-040	E-041	ET/2013	NF	NF	NF																																											
3	E-040	E-041	ET/2013	NF	NF	NF																																											

E05-01-01-01-01-005_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 199

PLACA R19 – 6	PLACA R20	PLACA R24a	PLACA R25a	PLACA R25b	PLACA R25c
					
PLACA R25d	PLACA R26	PLACA R27	PLACA R28	PLACA R32	PLACA R33
					
PLACA R34	BÁSICA ø 50cm				
					

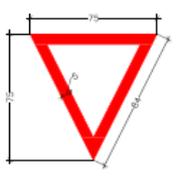
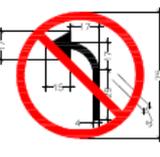
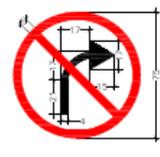
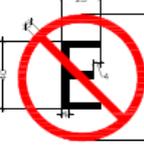
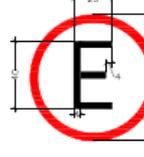
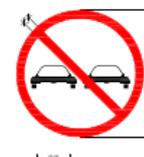
NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA					
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5					
PROJETO EXECUTIVO					
DATA	RUA HERMINIA BONAVIDES	Escala	INDICADA		
07/2013					
PROJETO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	TRABALHO	PS-10		
 - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.					

1. ELABORAÇÃO	07/2013	RF	RF	RF	
2. EXECUÇÃO	07/2013	RF	RF	RF	
COORDENAÇÃO DAS ATIVIDADES					
	04/14	EE	EE	EE	RF/RF

E25.015_01_0_140_009_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

PLACA R1	PLACA R2	PLACA R3	PLACA R4a	PLACA R4b
				
PLACA R5	PLACA R6a	PLACA R6b	PLACA R6c	PLACA R7
				
PLACA R9	PLACA R10	PLACA R12	PLACA R19 - 4	
				

NOTAS:

1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SONF / ETTUSA

1. MEDIDA GERAL	1/ET/2013	RUF	RUF
2. DESAIG. FISCAL	1/ET/2013	RUF	RUF
3. RESOLUÇÃO DAS MEDIDAS	DATA	DE	DE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

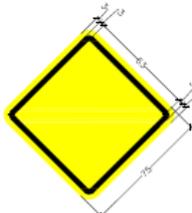
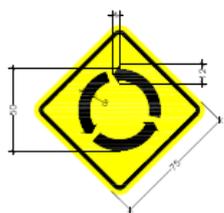
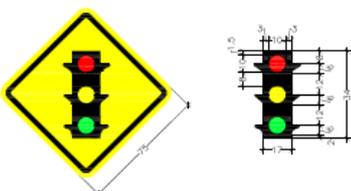
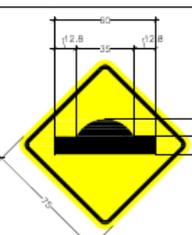
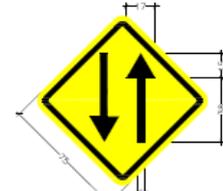
PROJETO EXECUTIVO

DATA:	1/ET/2013	COORDENADOR:	RUA HERMINIA BONAVIDES	ESCALA:	BUBICADA
TÍTULO:	---	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (ETPLHE):	---	FOLHA:	PS-13



025.019_01_V40_013_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

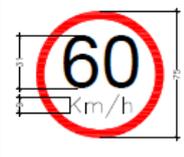
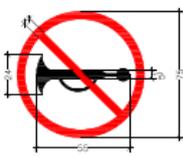
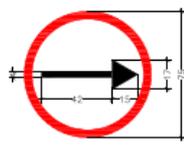
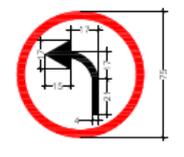
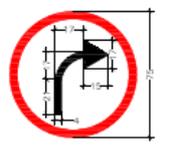
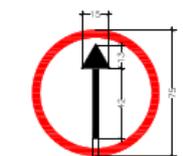
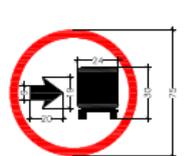
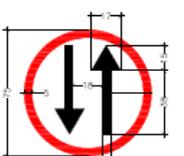
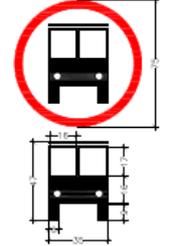
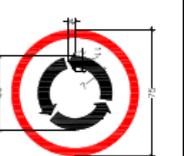
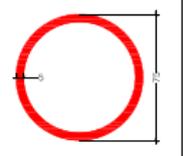
<p>BÁSICA DE ADVERTÊNCIA</p> 	<p>PLACA A 12</p> 	<p>PLACA A 14</p> 	<p>PLACA A 15</p> 																																																																		
<p>PLACA A 18</p> 	<p>PLACA A 24</p> 	<p>PLACA A 25</p> 	<p>PLACA A 30</p> 																																																																		
<p>PLACA A 32a</p> 	<p>PLACA A 32b</p> 	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:5%;">1</td> <td style="width:75%;">REVISÃO FINAL</td> <td style="width:10%;">10/2013</td> <td style="width:5%;">NF</td> <td style="width:5%;">NF</td> <td style="width:5%;">NF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>REVISÃO FINAL</td> <td>10/2013</td> <td>NF</td> <td>NF</td> <td>NF</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nº</td> <td colspan="2">COORDENADOR DO PROJETO</td> <td>DATA</td> <td>DE</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align:center;">  PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align:center;"> PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5 </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align:center;"> PROJETO EXECUTIVO </td> </tr> <tr> <td>DATA</td> <td>LOCAL</td> <td>ETAPA</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>10/2013</td> <td>RUA HERMINIA BONAVIDES</td> <td>INICIADA</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>FECHA</td> <td>TITULO</td> <td>PROJETO</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</td> <td>PP-15</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align:center;"> EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda. </td> </tr> </table>		1	REVISÃO FINAL	10/2013	NF	NF	NF	2	REVISÃO FINAL	10/2013	NF	NF	NF	Nº		COORDENADOR DO PROJETO		DATA	DE	 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA						PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5						PROJETO EXECUTIVO						DATA	LOCAL	ETAPA				10/2013	RUA HERMINIA BONAVIDES	INICIADA				FECHA	TITULO	PROJETO				-	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PP-15				EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.					
1	REVISÃO FINAL	10/2013	NF	NF	NF																																																																
2	REVISÃO FINAL	10/2013	NF	NF	NF																																																																
Nº		COORDENADOR DO PROJETO		DATA	DE																																																																
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA																																																																					
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5																																																																					
PROJETO EXECUTIVO																																																																					
DATA	LOCAL	ETAPA																																																																			
10/2013	RUA HERMINIA BONAVIDES	INICIADA																																																																			
FECHA	TITULO	PROJETO																																																																			
-	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PP-15																																																																			
EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.																																																																					

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEMF // EITUSA

E25.018.01_04_013_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 203

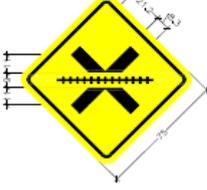
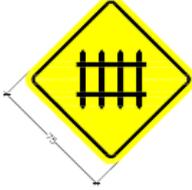
PLACA R19 - 6 	PLACA R20 	PLACA R24d 	PLACA R25a 	PLACA R25b 	PLACA R25c 
PLACA R25d 	PLACA R26 	PLACA R27 	PLACA R28 	PLACA R32 	PLACA R33 
PLACA R34 	BÁSICA Ø 75cm 				

1	EDIÇÃO DEBIL	SET/2013	100%	100%
2	EDIÇÃO FINAL	SET/2013	100%	100%
3	EDIÇÃO DAS REVISÕES	100%	100%	100%

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA	TITULO	ETAPA
SET/2013	RUA HERMINIA BONAVIDES	EXECUCAO
DATA	TITULO	ETAPA
-	PROJETO DE SINALIZACAO	100-14
Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

<p>PLACA A 33a</p> 	<p>PLACA A 39</p> 	<p>PLACA A 40</p> 	
<p>PLACA A 42a</p> 	<p>PLACA A 42b</p> 	<p>PLACA A 42c</p> 	<p>PLACA A 45</p> 





NOTAS:

1) MEDIDAS EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETUSA

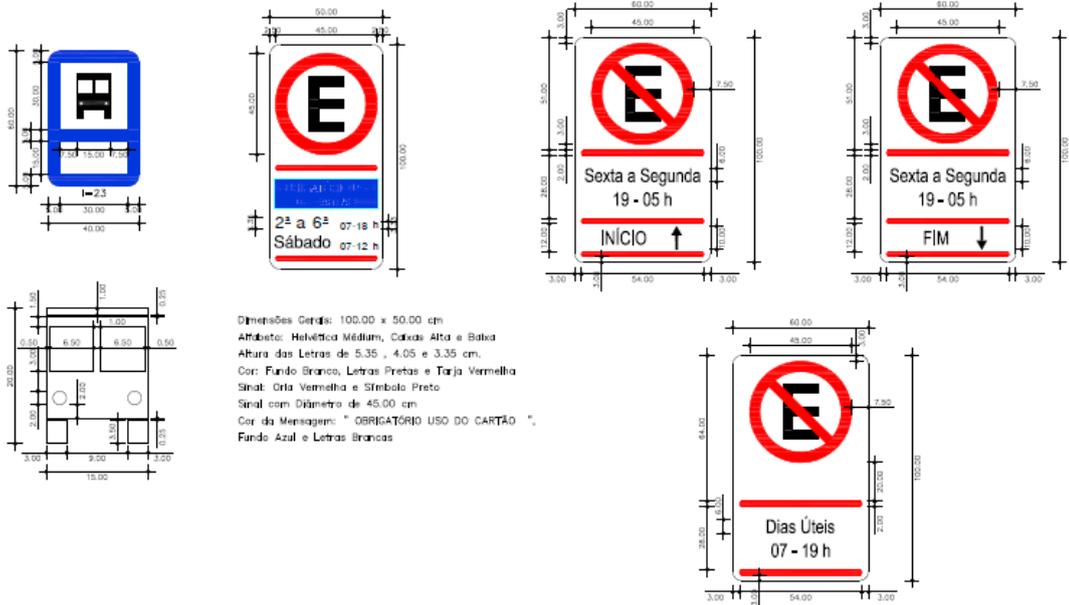
1	IDENÇÃO GERAL	ET/2013	INF	INF
0	IDENÇÃO FINAL	ET/2013	INF	INF
Nº		EDENÇÃO DO IDENÇÃO	DATA	DE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA				
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5				
PROJETO EXECUTIVO				
DATA	ET/2013	PROJETA	RUA HERMINIA BONAVIDES	ETAPA
ETAPA	-	TITULO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	FUNÇÃO
PROJETA	 Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

025.018.01.03_V40_013_0



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 205



Dimensões Gerais: 100,00 x 50,00 cm
Alfabeto: Helvética Médium, Caixa Alta e Baixa
Altura das Letras de 5,35, 4,05 e 3,35 cm.
Cor: Fundo Branco, Letras Pretas e Tarja Vermelha
Sinal: Onda Vermelha e Símbolo Preto
Sinal com Diâmetro de 45,00 cm
Cor da Mensagem: * OBRIGATORIO USO DO CARTÃO *
Fundo Azul e Letras Brancas

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

Nº	DESCRIÇÃO DO ITEM	DATA	EE	EF	PROJ
1	EDITAL	07/2013	INF	INF	INF
0	DESENHO	07/2013	INF	INF	INF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA	PROJETO	PROJETADE	PROJETADE
07/2013	RUA HERMINIA BONAVIDES		

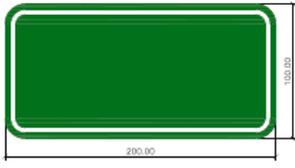
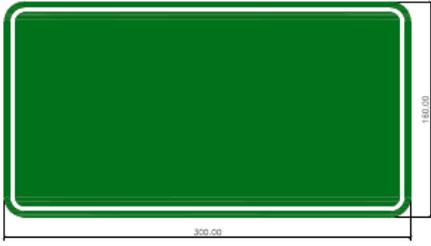
PROJETO DE SIMULAZÃO
PLAÇAS COMPOSTAS PARA O TRÁFEGO

PROJETADE: PS-17

EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

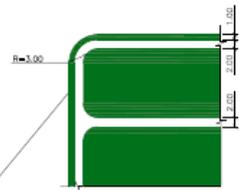
PLACAS DE INDICAÇÃO

PLACAS EDUCATIVAS



DETALHE V001 **DETALHE DE BORDOS DAS PLACAS**




NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETRUSA

PLACAS INDICATIVAS DE SERVIÇOS AUXILIARES



1	SENAI - SINAL	ET/2013	INF	INF	INF
2	SENAI - SINAL	ET/2013	INF	INF	INF
3	SENAI - SINAL	ET/2013	INF	INF	INF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

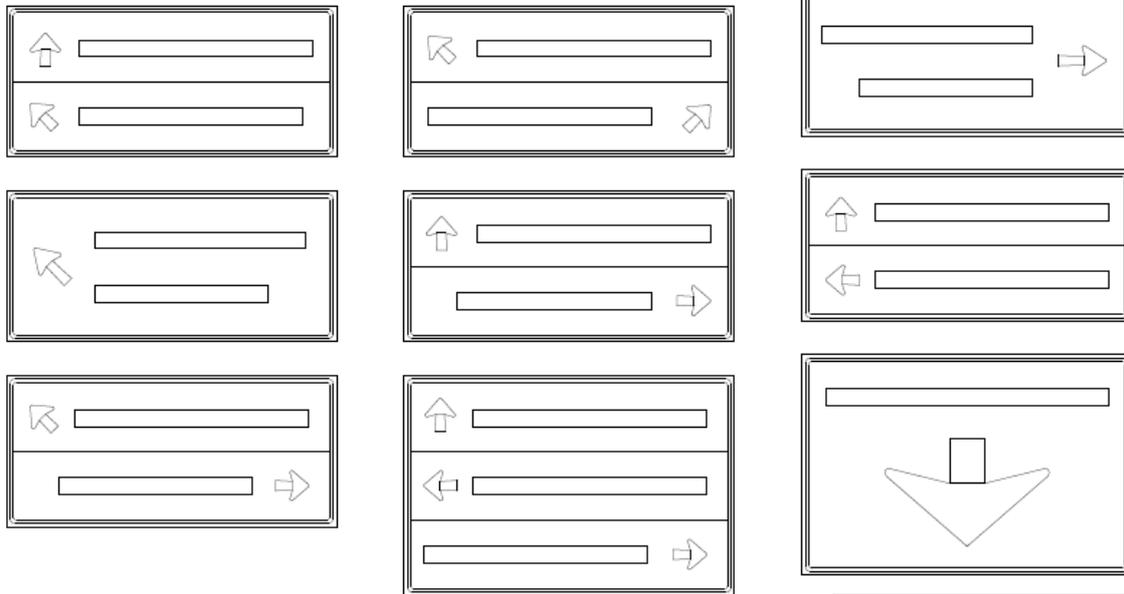
DATA: SET/2013	TIPO: RUA HERMINIA BONAVIDES	Escala: 1/25
DATA: -	TITULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHE DE PLACAS	FUNÇÃO: PS-18

 Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

025.019_01_040_018_07

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

PLACAS INDICATIVAS DE SENTIDO (DIREÇÃO)
 EXEMPLOS DE DISPOSIÇÃO DE MENSAGENS



1	EDICAO SIGIL	02/2013	INF	INF	INF
0	DIREÇÃO SIGIL	02/2013	INF	INF	INF
00	DIREÇÃO DAS REDES	02/2013	INF	INF	INF

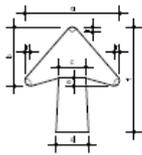
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA:	02/2013	LOCAL: RUA HERMINIA BONAVIDES
TIPO:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ESCALA: 1:500
OBJETO:	MENSAGENS EM PLACAS INDICATIVAS	PROJETO: PS-00
EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Construtora S/C Ltda.		

025.015.01_01_010_015_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

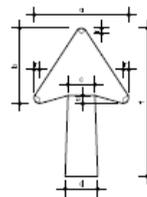
MODELOS DE SETAS PARA SINAIS DE INDICAÇÃO

SETA HORIZONTAL, VERTICAL OU INCLINADA PARA UMA LINHA



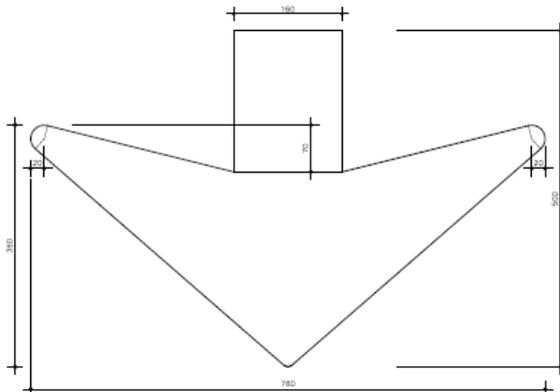
ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES Em (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
100	140	88	40	48	12	158	8
125	175	110	50	60	15	193	10
150	210	132	60	72	18	234	12
175	245	154	70	84	21	272	14
200	280	175	80	96	24	312	16
250	350	220	100	120	30	390	20
300	420	264	120	144	36	468	24
350	490	308	140	168	42	546	28
400	560	352	160	192	48	624	32
450	630	396	180	216	54	702	36

SETA VERTICAL OU DIAGONAL PARA DUAS LINHAS

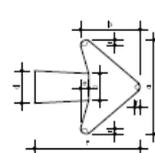


ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES Em (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
100	140	112	40	48	12	220	8
125	175	140	50	60	15	260	10
150	210	164	60	72	18	302	12
175	245	188	70	84	21	346	14
200	280	224	80	96	24	392	16
250	350	280	100	120	30	470	20
300	420	336	120	144	36	548	24
350	490	392	140	168	42	626	28
400	560	448	160	192	48	704	32
450	630	504	180	216	54	782	36

SETA VERTICAL PARA BAIXO PARA SINAIS SUSPENSOS



SETA HORIZONTAL PARA DUAS LINHAS



ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES Em (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
100	175	100	40	48	12	158	8
125	220	125	50	60	15	193	10
150	264	150	60	72	18	234	12
175	308	175	70	84	21	272	14
200	352	200	80	96	24	312	16
250	440	250	100	120	30	390	20
300	528	300	120	144	36	468	24
350	616	350	140	168	42	546	28
400	704	400	160	192	48	624	32
450	792	450	180	216	54	702	36

NOTAS:

1) MEDIDAS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

Nº	DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS	DATA	ELAB.	REVIS.	APR.
1	VERSÃO ORIGINAL	10/2013	INF	INF	INF
2	VERSÃO FINAL	10/2013	INF	INF	INF
3	REVISÃO DAS MEDIDAS	04/2014	ED	ED	ED

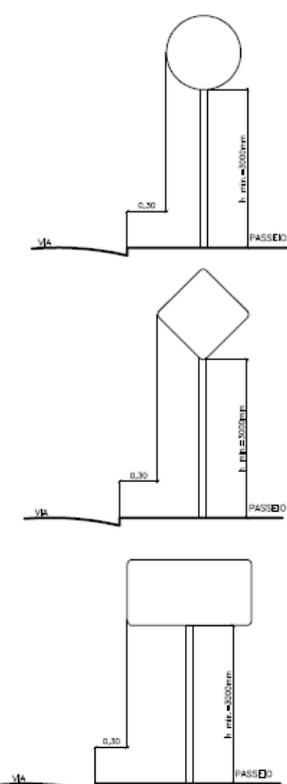
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA	TÍTULO	VERSÃO
10/2013	RUA HERMINIA BONAVIDES	1/3
DATA	TÍTULO	VERSÃO
10/2013	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	10/13
EMPRESA:  Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

ES-015_01_040_019_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

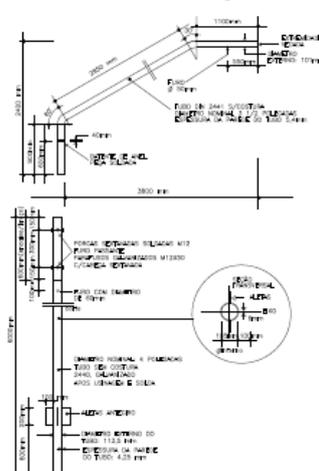
FL. | 209

PLACAS

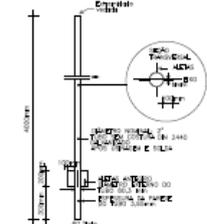


DETALHE  DETALHES PARA LOCAÇÃO DE PLACAS

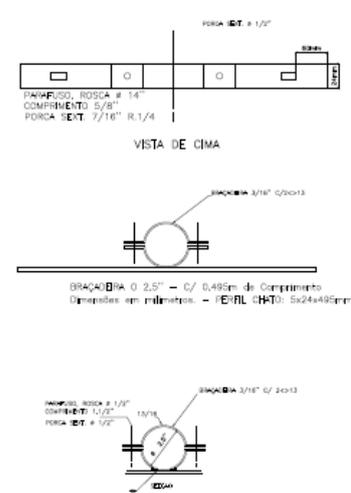
COLUNA COM BRAÇO



COLUNA VIA URBANA



BRAÇADEIRAS



REVISÃO

1	REVISÃO: EMBL	SET/2013	NF	NF	NF
2	REVISÃO: EMBL	SET/2013	NF	NF	NF
3	REVISÃO: SRS / EMBL	OUT/2013	CC	CC	ATOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3

PROJETO EXECUTIVO

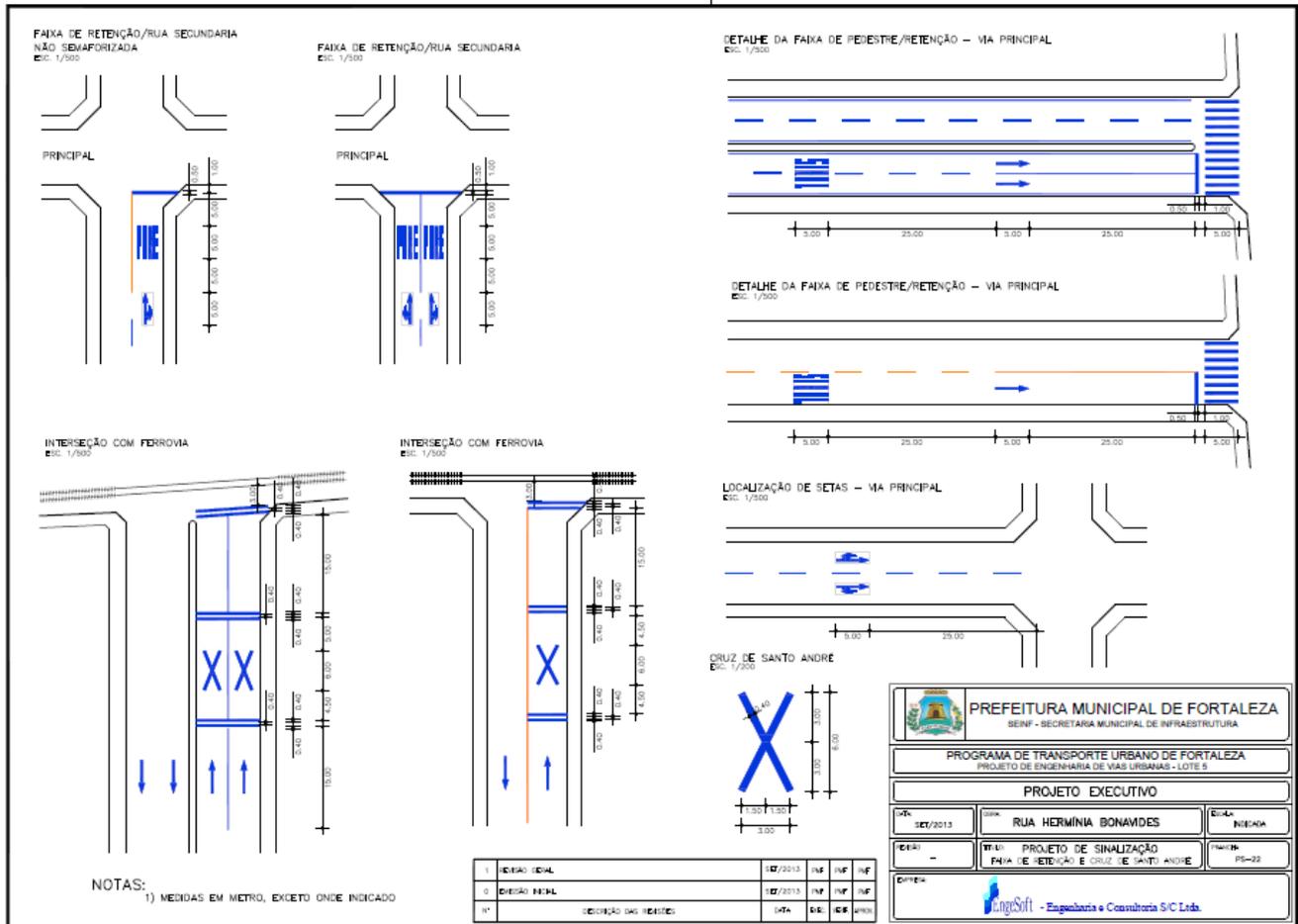
DATA: SET/2013	OBRA: RUA HERMINIA BONAVIDES	FOLHA: EMBL/EMBIA
ETAPA: -	TIPO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO COLUNAS E BRAÇADEIRAS-LOCAÇÃO DE PLACAS	INSTR: PS-21

EMPRESA:  LogeSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

NOTAS:

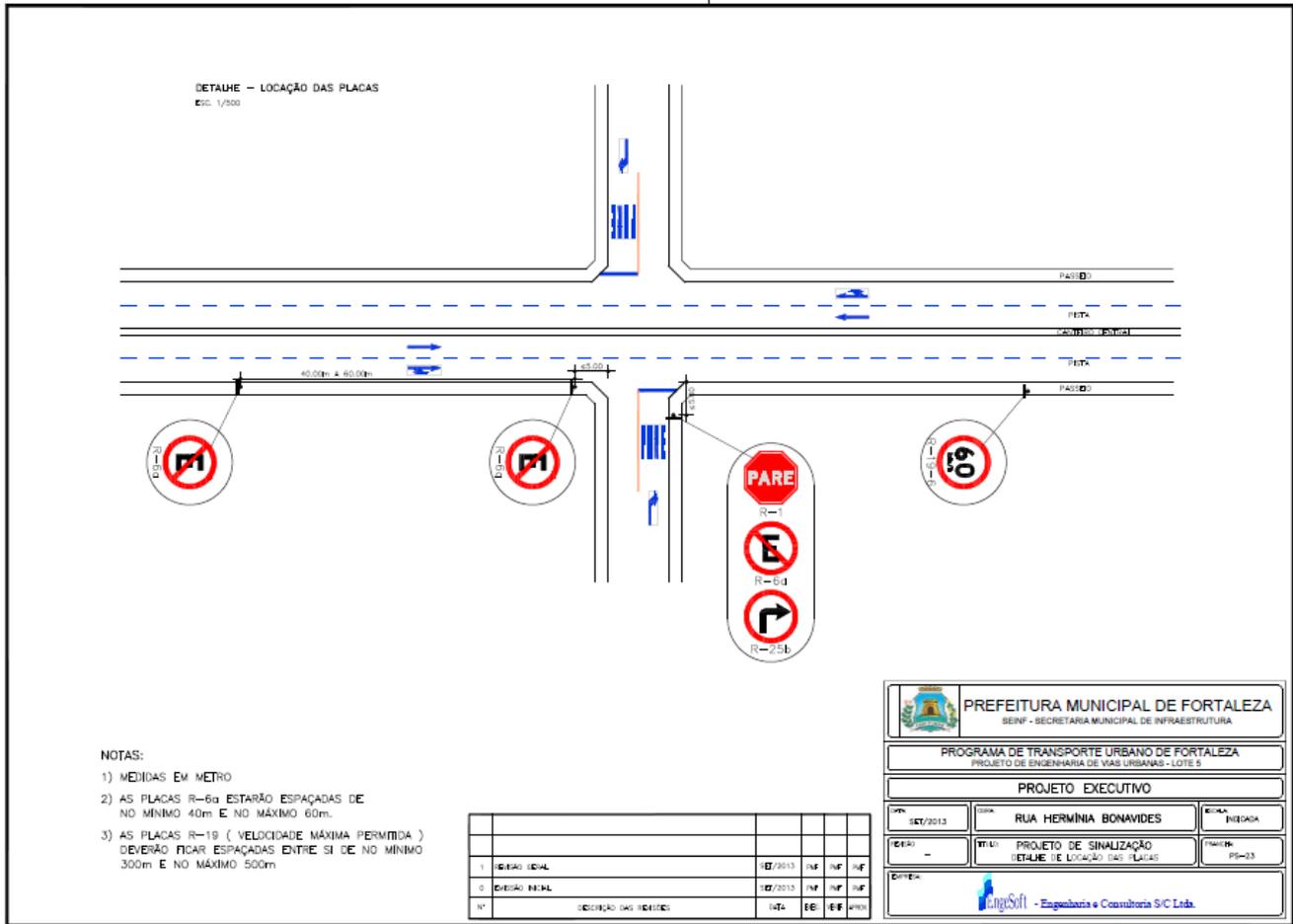
- 1) MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / EITUSA

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

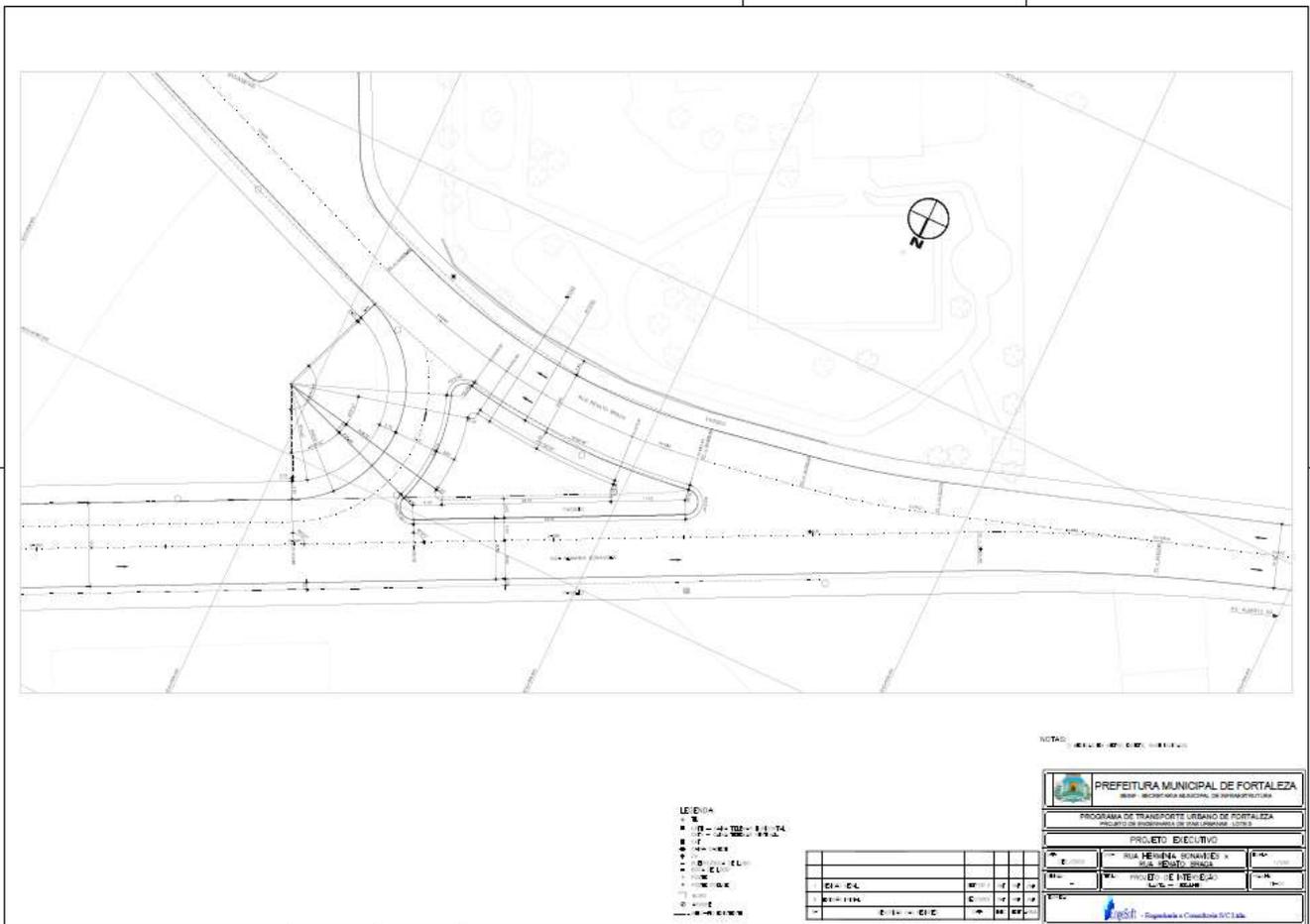


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 211



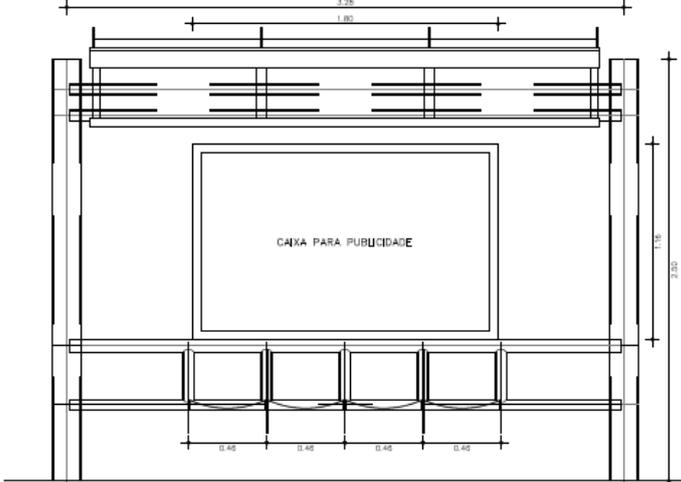
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



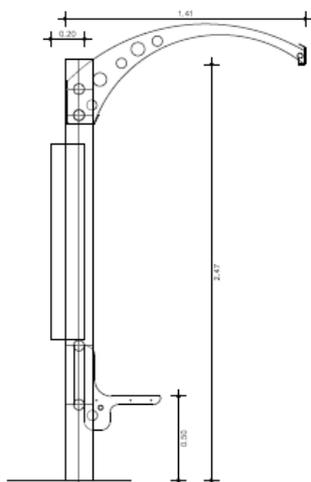
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 213

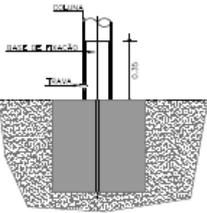
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



DETALHE DE FIXAÇÃO



NOTAS:

1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. A LOCALIZAÇÃO DAS PARADAS DE ÔNIBUS ESTÃO APRESENTADAS NOS PROJETOS GEOMÉTRICO E DE SINALIZAÇÃO.
3. ESTRUTURA EM TUBO DE AÇO E CHAPA METÁLICA JATEADO E PINTADO COM TINTA POLIÉSTER A PÓ ELETROSTÁTICO.
4. COBERTA EM POLICARBONATO ALVEOLAR
5. CAIXAS DE PROPAGANDA EM CHAPA METÁLICA E PLACAS DE POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL E LITOSO.

OBSERVAÇÃO:

DESENHO DE ABRIGO FORNECIDO PELA CNP-CHAPAS PERFORADAS DO NORDESTE, DETENTORA DA PATENTE.

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	DE	EF	APROV
1	REVISÃO GERAL	02/2013	INF	INF	INF
2	REVISÃO FINAL	02/2013	INF	INF	INF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

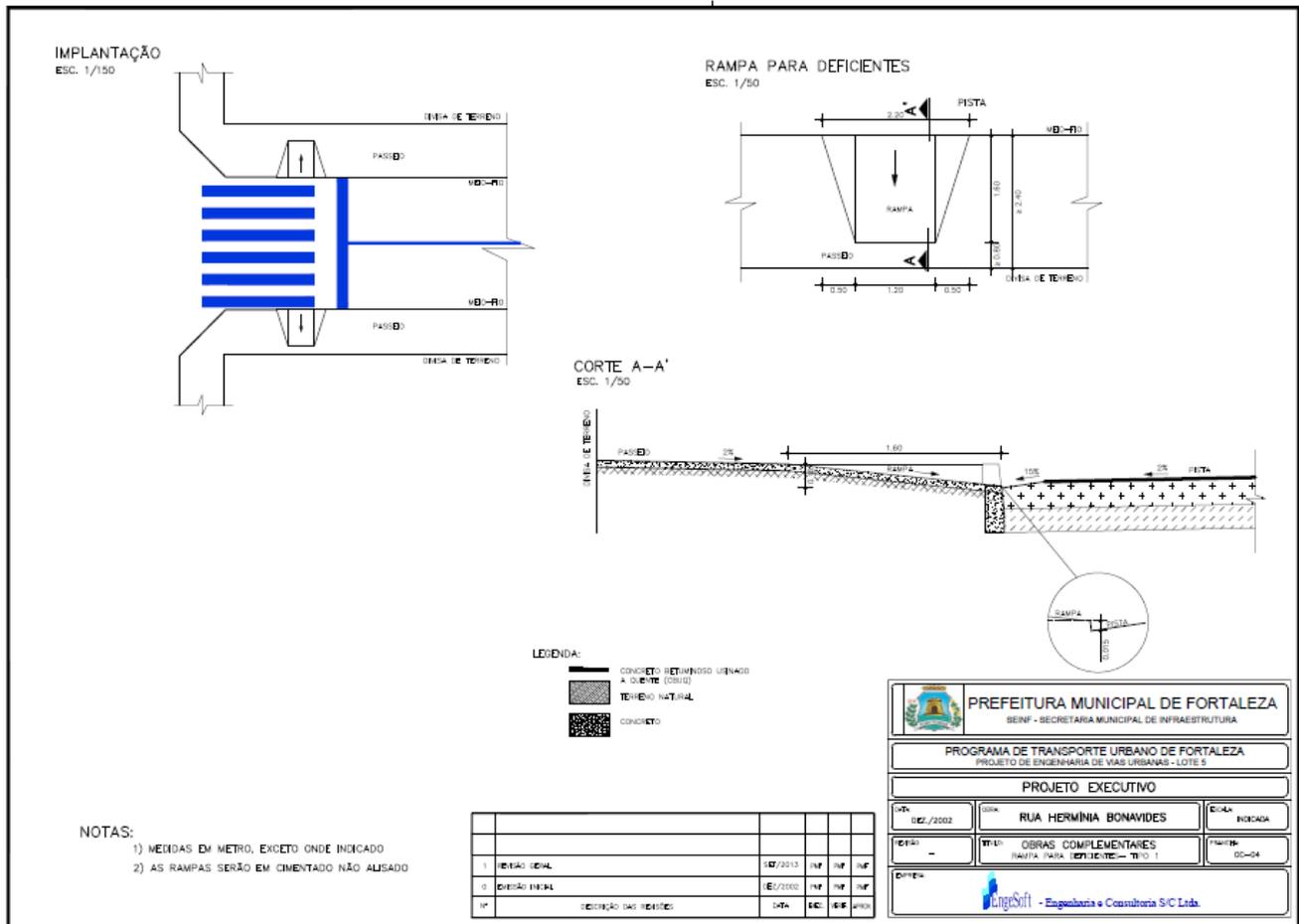
PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2013	OBRA: RUA HERMINIA BONAVIDES	ESCALA: 1/20
DESENHO: -	TÍTULO: OBRAS COMPLEMENTARES PARADA DE ÔNIBUS ABRIGO METÁLICO	FOLHA Nº: 02-01

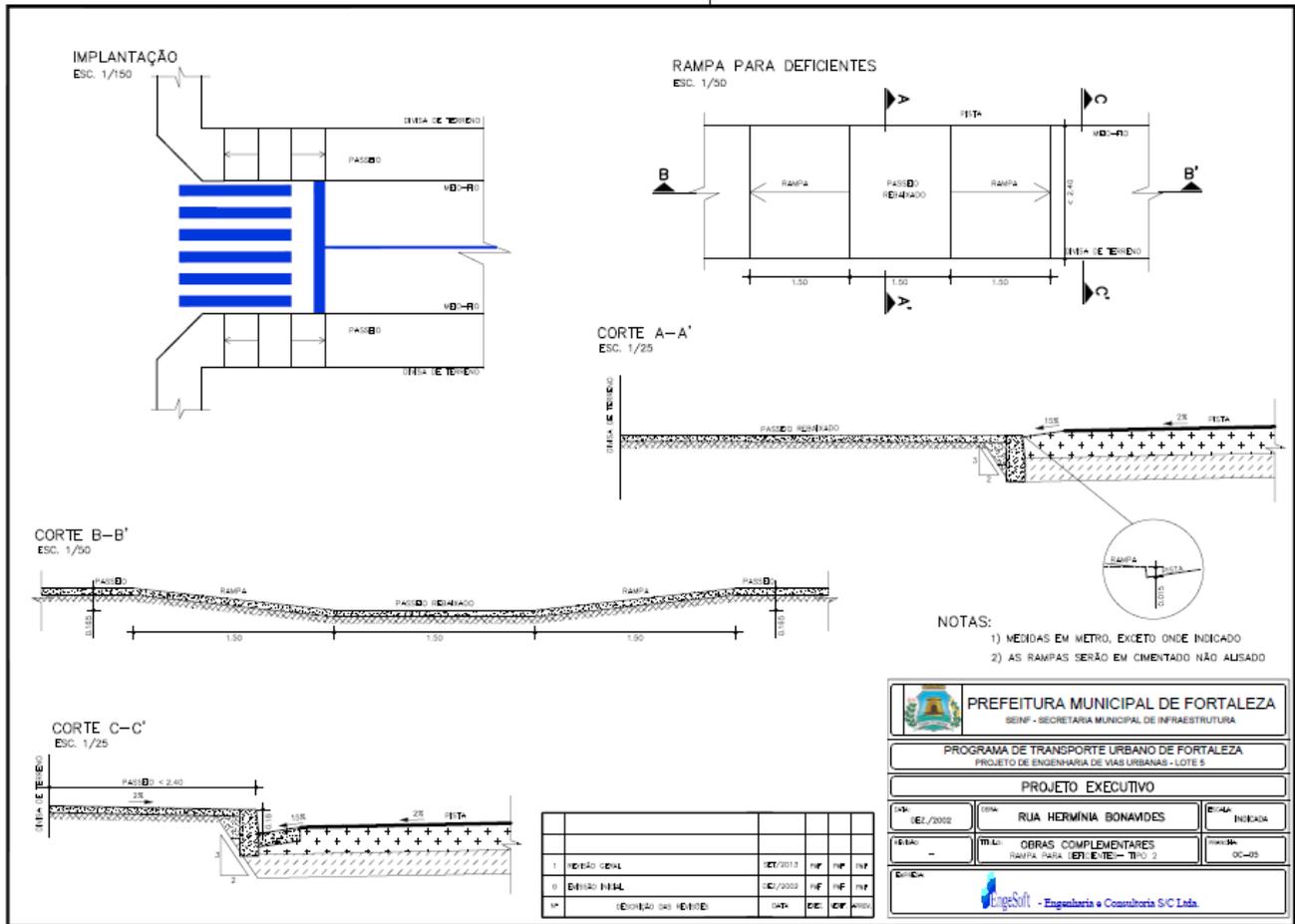
EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda

025.015.010.000_101

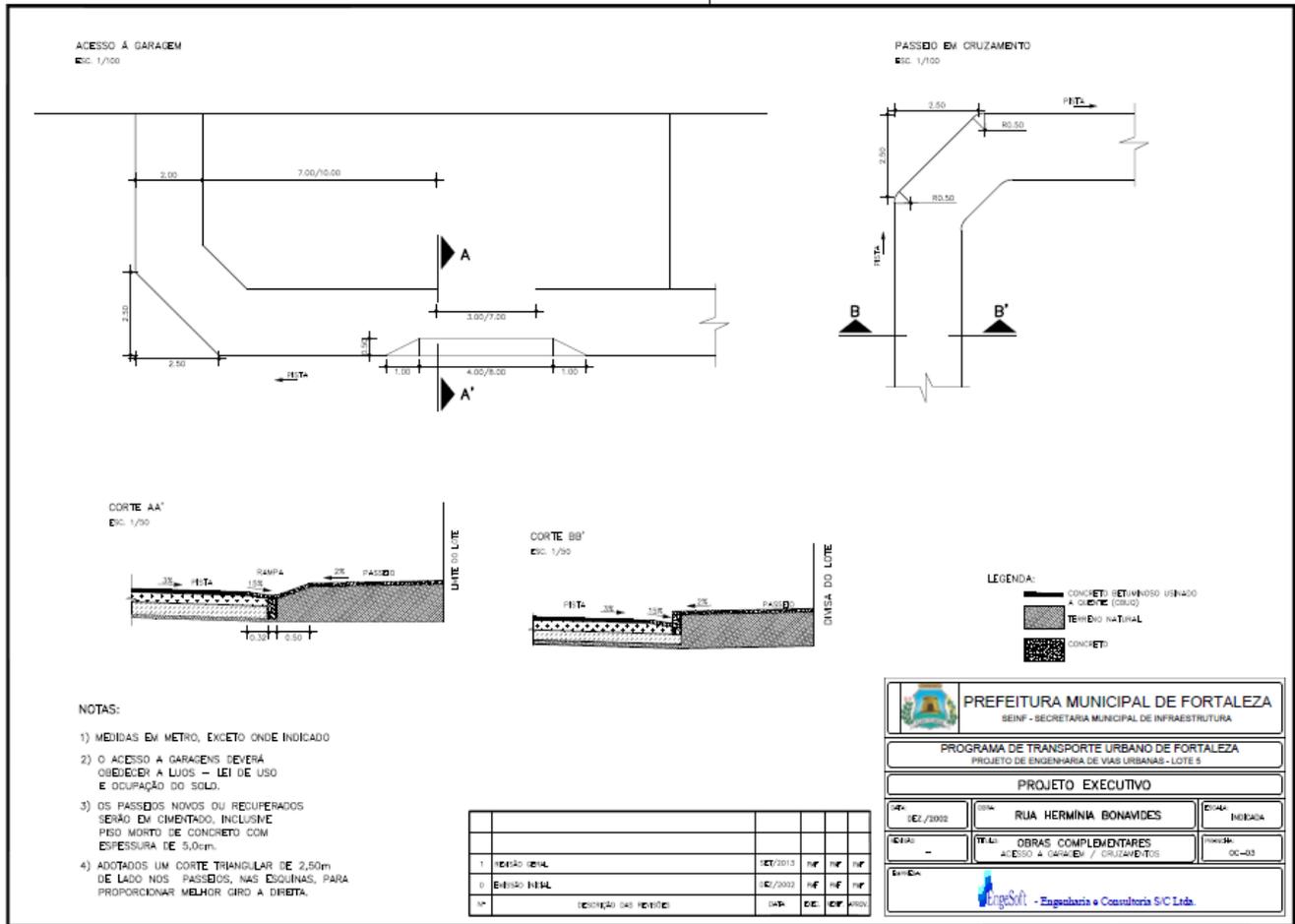
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014





Árvores



Brasileirinha

Nome popular:
Brasileirinha
Nome científico :
Erythrina indica picta
Origem:
Índia, Malásia, Austrália
Porte quando adulta:
Até 6 metros
Método de propagação:
Sementes



Ficus benjamim

Nome popular:
**Figueira benjamina
Ficus benjamim**
Nome científico :
Ficus benjamina
Origem:
Índia
Porte quando adulta:
Até 10 metros
Método de propagação:
Estáquia de galho



Acácia Amarela

Nome popular:
**Acácia amarela
Acácia do Nordeste**
Nome científico :
Senna Spectabilis
Origem:
Brasil
Porte quando adulta:
Até 10 metros
Método de propagação:
Estáquia de galho



Acácia azul

Nome popular:
Acácia azul
Nome científico :
Acacia saligna
Origem:
Austrália
Porte quando adulta:
Até 5 metros
Método de propagação:
Sementes

PU - 01

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 219



Árvores



Acácia mororó

Nome popular:
Acácia mororó
Nome científico :
Bauhinia variegata
Origem:
Índia
Porte quando adulta:
Até 8 metros
Método de propagação:
Sementes



Palmeira imperial

Nome popular:
Palmeira imperial
Nome científico :
Roystonea oleracea
Origem:
Cuba
Porte quando adulta:
Até 50 metros
Método de propagação:
Sementes



Coqueiro

Nome popular:
Coqueiro
Coqueiro-da-baia
Nome científico :
Cocos nucifera
Origem:
Índia
Porte quando adulta:
Até 30 metros
Método de propagação:
Sementes

PU - 02



Arbustos



Jasmim lacre

Nome popular:
Jasmim lacre
Nome científico :
Ixora coccinea
Origem:
Índia, Malásia
Porte quando adulta:
Até 2,5 metros
Método de propagação:
Estacas enraizadas



Agrião decorativo

Nome popular:
Agrião decorativo
Nome científico :
Wedelia paludosa
Origem:
Brasil
Porte quando adulta:
Até 60 centímetros
Método de propagação:
Sementes



Pingo de ouro

Nome popular:
Pingo de ouro
Nome científico :
Duranta repens Aurea
Origem:
Desenvolvida
Porte quando adulta:
Até 1,5 metros
Método de propagação:
Por estaquias na ponta de ramos



Mini lacre

Nome popular:
Mini lacre
Nome científico :
Ixora coccinea Compacta
Origem:
Malásia
Porte quando adulta:
Até 80 centímetros
Método de propagação:
Por estacas



Arbustos



Cróton

Nome popular:
Cróton
Nome científico :
Codiaeum variegatum
Origem:
Polinésia Índia
Porte quando adulta:
Até 2 metros
Método de propagação:
Alporquia



Coroa de Cristo

Nome popular:
Coroa de Cristo
Eu e tu
Nome científico :
Euphorbia milii
Origem:
Madagascar
Porte quando adulta:
Até 1 metro
Método de propagação:
Estaquia de galho



Agave americana

Nome popular:
Agave americana
Nome científico :
Agave angustifolia
Marginata
Origem:
México
Porte quando adulta:
Até 2 metros
Método de propagação:
Filhotes



Iuca elefante

Nome popular:
Iuca elefante
Nome científico :
Iucca elephantípea
Origem:
México, Guatemala
Porte quando adulta:
Até 6 metros
Método de propagação:
Estacas do topo do caule

PU - 04



Arbustos



Dracena vermelha

Nome popular:
Dracena vermelha
Nome científico :
Cordyline terminalis
Origem:
Polinésia, Índia
Porte quando adulta:
Até 3 metros
Método de propagação:
Estaquias de galho e sementes



Hibisco

Nome popular:
Hibisco
Mimo-de-Vênus
Nome científico :
Hibiscus rosa-sinensis
Origem:
China
Porte quando adulta:
Até 3 metros
Método de propagação:
Estaquias de galho



Nome popular:
Capim de burro
Nome científico :
Paspalum jaciculatum

Forração

PU - 05

Jardineiras

 Árvore existente
 Árvore a plantar

Jardineira 10

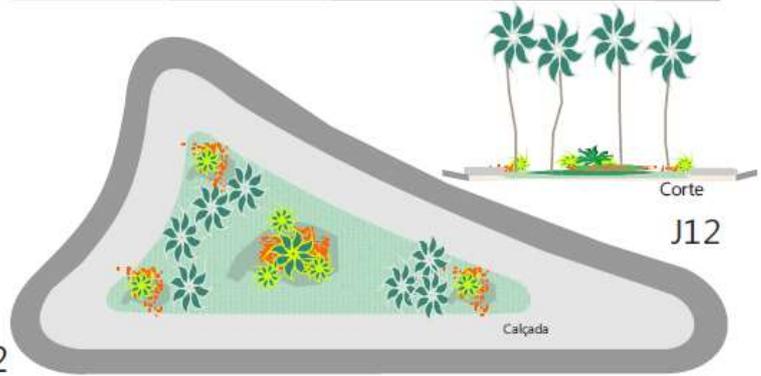
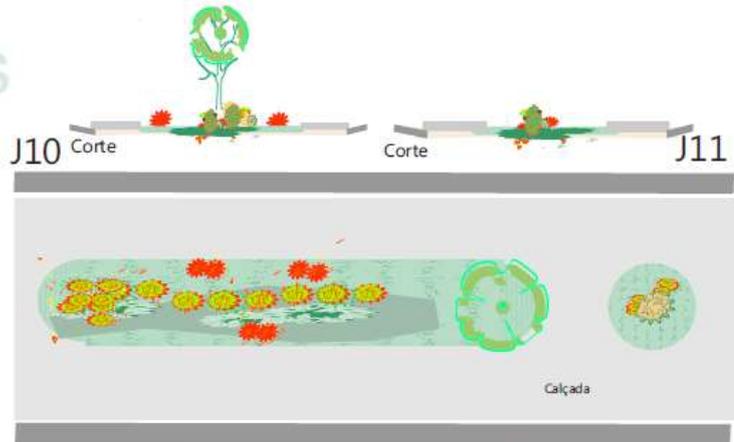
J10	Forração ½	Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
		Capim de burro	Paspalum jaoualatum	100	-
Arbustos ½	Jasmim laze	Isora coccinea	40	4	
	Dracena vermelha	Cordylinaa terminalis	20	15	
	Agrão decorativo	Widelia paludosa	40	25	

Jardineira 11

J11	Forração -	Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
		-	-	-0	-
Arbustos 1	Jasmim laze	Isora coccinea	40	4	
	Dracena vermelha	Cordylinaa terminalis	20	15	
	Agrão decorativo	Widelia paludosa	40	25	

Jardineira 12

J12	Forração 5/6	Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
		Capim de burro	Paspalum jaoualatum	100	-
Arbustos 1/6	Agrão decorativo	Widelia paludosa	35	25	
	Agave americano	Agave angustifolia Marginatus	40	1	
	Coroa de Cristo	Euforbia milli	33	40	
	Yuca elefante	Yucca elephantipes	2	1	



PU - 06

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 224

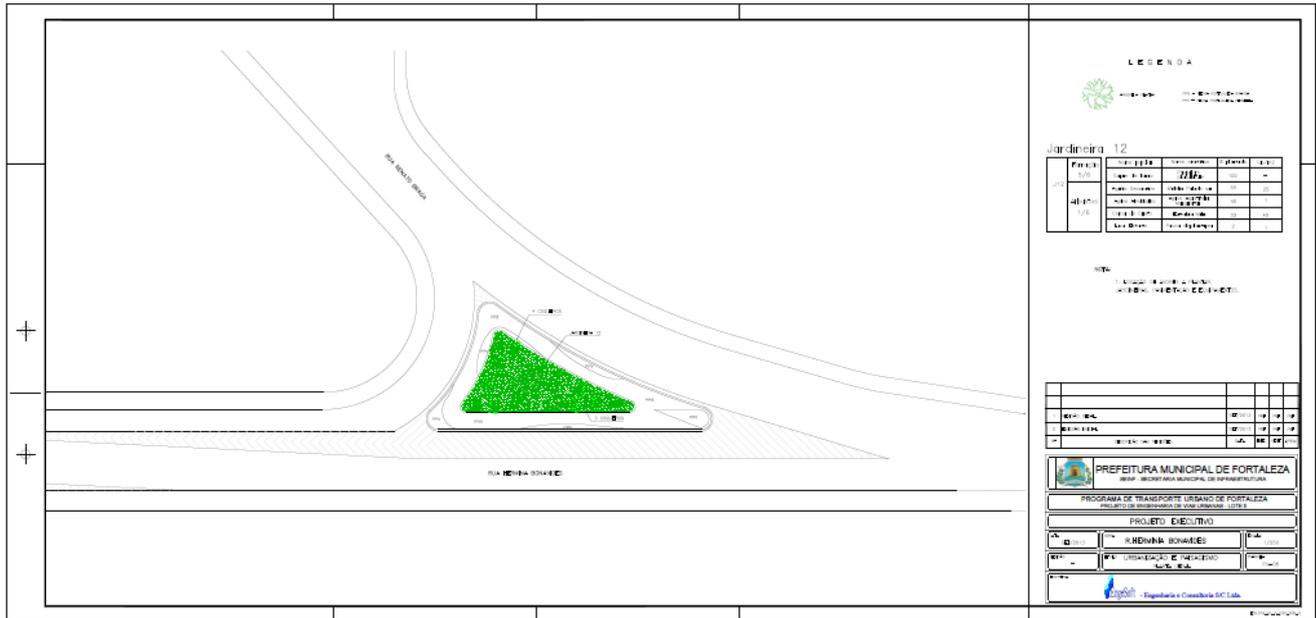


Entroncamento rua Hermínia Bonavides/rua Renato Braga

Árvores a plantar : Coqueiros	Total 7 un
Forração : Capim de Burro	75 m2
Arbustos:	
Agrião decorativo	5 m2
Coroa de Cristo	5 m2
Agave americano	7 m2
Iuca Elefante	1 m2
Equipamentos :	-

PU - 07

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 226



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 227

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS	
ÍNDICES PLANIMÉTRICOS		ÍNDICES ALTIMÉTRICOS			
RAIO MÍNIMO	—	45,50m	RAMPA MÁXIMA	—	4,76%
TANGENTE MÁXIMA	—	1.379,76m	CONTRA-RAMPA MÁXIMA	—	-8,49%
NÚMERO DE CURVAS	—	3	EXTENSÃO CONTÍNUA EM RAMPA MÁXIMA	—	50,00m
DESENVOLVIMENTO EM CURVA	—	214,77m	EXT. CONTÍNUA EM CONTRA-RAMPA MÁXIMA	—	80,00m
DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE	—	1.958,55m			
DESENVOLVIMENTO TOTAL	—	2.173,32m			
			ANO DE ABERTURA	—	2005
			VELOCIDADE DE PROJETO	—	60km/h
			LARGURA DA PISTA	—	10,00m/2 x 9,00m
			LARGURA DOS PASSOS	—	2,00m - 2,20m
			LARGURA DO CANTEIRO CENTRAL	—	0/2,00m - 9,20m
			LARGURA DA CICLOVIA	—	—

1	EDITAL EDITAL	07/2013	NF	NF	
2	DIAGRAMA	02/2002	NF	NF	NF
3	PROPOSTA (R\$)		DE	DE	DE

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: 02/2002	TÍTULO: AV. ALBERTO SÁ	CÍVIL: -
REVISÃO: -	TÍTULO: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	PROJETO: CT-011
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

B0101302/L01012014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 228

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.
01.00	001/018	SERVIÇOS PRELIMINARES		
01.01	001-1.00	Instalação da Obra (2,00%)	vl	1,00
01.02	SENFA	Demolição mecânica de pavimento construído de base em pedra tosca e revestimento cerâmico com remoção lateral	m ²	23.748,00
01.03	018-3.00	Demolição de calçada/ Piso cerâmico ou ladrilhos/ pré-moldados de concreto c/ remoção lateral	m ²	11.425,50
01.04	018-20.00	Retirada de meio fio com remoção lateral	m	4.900,00
01.05	018-25.00	Carga mecanizada/descarga pedra tosca em caminhão basculante	m ³	3.017,32
01.06	018-25.00	Carga mecanizada/descarga pedra tosca em caminhão basculante	m ³	2.849,80
01.07	018-35.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 15 Km	m ³	3.017,32
01.08	018-36.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20 Km (pedra tosca)	m ³	2.849,80
01.09	018-37.00	Carga manual e descarga de meio fio granítico	m	4.900,00
01.10	018-43.00	Transp. meio fio granit. caminhão carroceira DMT = 20 Km	m	4.900,00
01.11	018-57.00	Escalante de Poste	un	4,00
01.12	001-3.00	Placa da Obra (dimensão de 3,00x4,00m)	m ²	12,00
02.00	019	TERRAPLENAGEM		
02.01	019-12.00	Escavação mecanizada em campo aberto em terra, exceto rocha, até 2,00 m de profundidade	m ³	5.997,84
02.02	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra caminhão basculante	m ³	5.997,84
02.03	019-27.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 15,0 Km	m ³	5.997,84
03.00	020	PAVIMENTAÇÃO		
03.01	020-1.00	Regularização e compactação do sub-lote	m ²	25.299,70
03.02	020-3.00	Sub-base estabilizada granulométricamente s/ mistura, completamente executada	m ³	4.806,94
03.03	SENIF	Base de solo brita com 50% de brita em peso - DTN=25Km	m ³	4.382,98
03.04	020-13.00	Aquisição, assentamento e rejuntamento de meio fio pré-moldado, fck=18 Mpa, esp = 0,12m e l=0,35m, conforme detalhe SENIF	m	4.900,00
03.05	020-20.00	Pavimentação c/ pedra portuguesa colorida	m ²	1.314,70
03.06	020-29.00	Restauração ou calçada nova em cimento inclusive piso morto de concreto simples esp = 5 cm	m ²	11.425,50
03.07	SENIF	Impressão	m ²	23.735,76
03.08	020-40.00	Concreto betuminoso unificado a quente (CBUQ), completamente executado	m ³	2.856,35
04.00	021	DRENAGEM		
04.01	021-15.00	Escalante metálico para manilhas	m ²	2.680,00
04.02	021-22.00	Reatero composto de valas c/ compactador, vibrador, placa	m ³	3.622,68
04.03	021-25.00	Rebaixamento de lençol freático para manilhas	m	670,00
04.04	021-27.00	Arançamento de tubos de concreto D=0,60m	m	222,00
04.05	021-43.00	Aquisição, assentamento tubos concreto armado D = 0,60 m	m	372,00
04.06	021-44.00	Aquisição, assentamento tubos concreto armado D = 0,80 m	m	670,00
04.07	021-58.00	Caixa boca de lobo inclusive escavação, barbacada e dren. areia grossa	un	84,00
04.08	021-60.00	Caixa boca de lobo tipo "A", inclusive barbacada, dren e areia grossa	un	22,00
04.09	021-73.00	Berço de areia grossa p/ assentamento de tubos	m ³	250,08
04.10	021-79.00	Escav. man. vala solo qualquer cat. exec. rocha até 2,00 m	m ³	1.041,60
04.11	021-82.00	Escavação mecanizada vala solo qualquer categoria exceto rocha até 4,00 m	m ³	3.216,00
04.12	021-12.00	Sarjeta em concreto simples com fck = 20,0 Mpa, dimensões de 0,30x0,10m, de largura de meio fio de passeio, conforme detalhe SENIF	m	4.900,00
04.13	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra caminhão basculante	m ³	761,90
04.14	019-27.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 15,0 Km	m ³	761,90

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.
05.00	022	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
05.01	022-3.00	Colação em meio fio em duas direções com superior	m	4.900,00
06.00	023	GRUPO ESPECIAL/LIMPEZA		
06.01	023-1.00	Limpeza de caixa de visita e boca de lobo	m ³	-
06.02	023-24.00	Limpeza de tubos de concreto de meia a plena seção (D=0,60m)	m ³	700,00
06.03	021-58.00	Caixa boca de lobo com grelha	un	-
07.00		SINALIZAÇÃO		
07.01	ETTUSA	Pintura mecânica por aspersão - Faixa horizontal c/ tinta reflexiva, resina acrílica a base d'água, aplicada a frio	m ²	778,20
07.02	ETTUSA	Pintura manual -Faixas e símbolos no pavimento c/ tinta reflexiva, resina acrílica a base d'água, aplicada a frio	m ²	892,88
07.03	ETTUSA	Tachão c/ refletivo mono e bidirecional, fixamento e aplicação	un	75,00
07.04	ETTUSA	Placas de regulamentação, advertência, educativa e indicativa, reflexiva, em alumínio chapa 14, com película anti-pichante	m ²	24,66
07.05	ETTUSA	Coluna tipo via urbana em tubo de 2 1/2", com 4,00m, para colocação de placas, em aço galvanizado, inclusive acessórios	un	89,00
08.00		OBRAS COMPLEMENTARES		
08.01	ETTUSA	Abrigos metálicos para parada de ônibus, aquisição e implantação	un	12,00
09.00		URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO		
09.01	SENFA	Planta de grama papua	m ²	128,00
09.02	SENFA	Ajardinamento com ervas e arbustos diversas	m ²	65,00
09.03	SENFA	Planta de árvore com tutor (muda com 1,80m)	un	13,00
09.04	SENFA	Banco em divanaria, tempo de concreto, pintado	un	10,00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	BRAS	REAL			12/2013	INF	INF	INF	
2	BRAS	REAL			12/2013	INF	INF	INF	
3									
4									

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
 SENIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
 PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

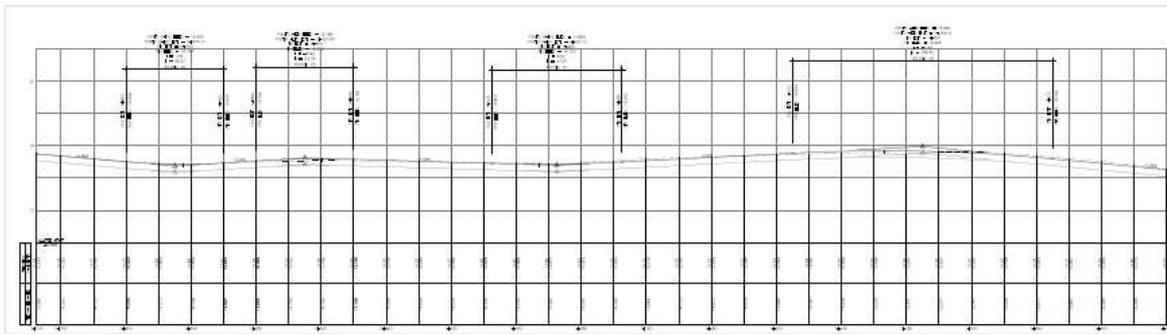
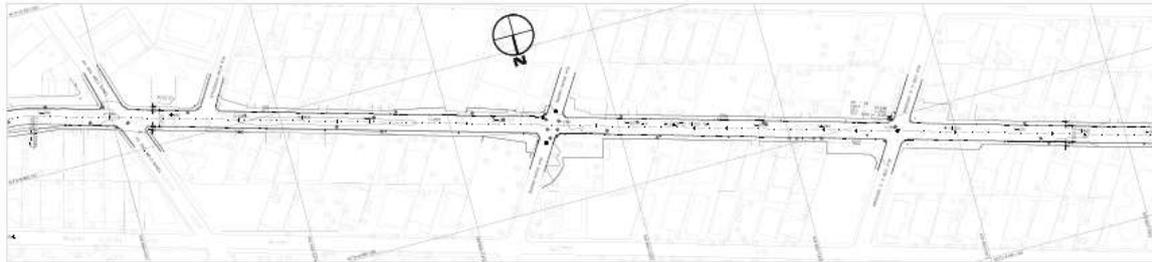
PROJETO EXECUTIVO

DATA: JUN/2003	PROJ: AV. ALBERTO SÁ	ETAPA: -
FECHA: -	TIPO: QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES	FOLHA: 00-01


Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

E06-018_00_0_V00_001_0

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

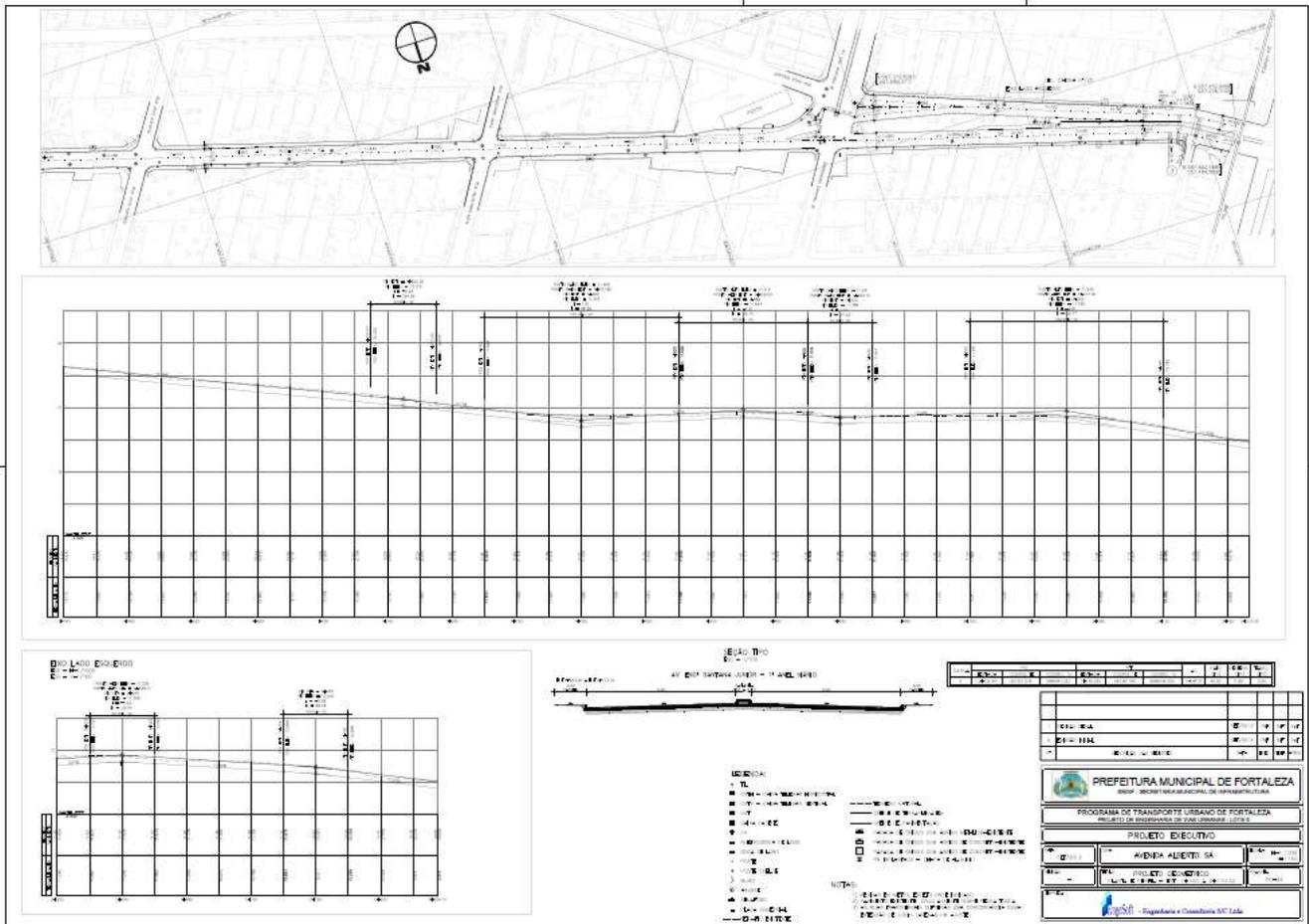


ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

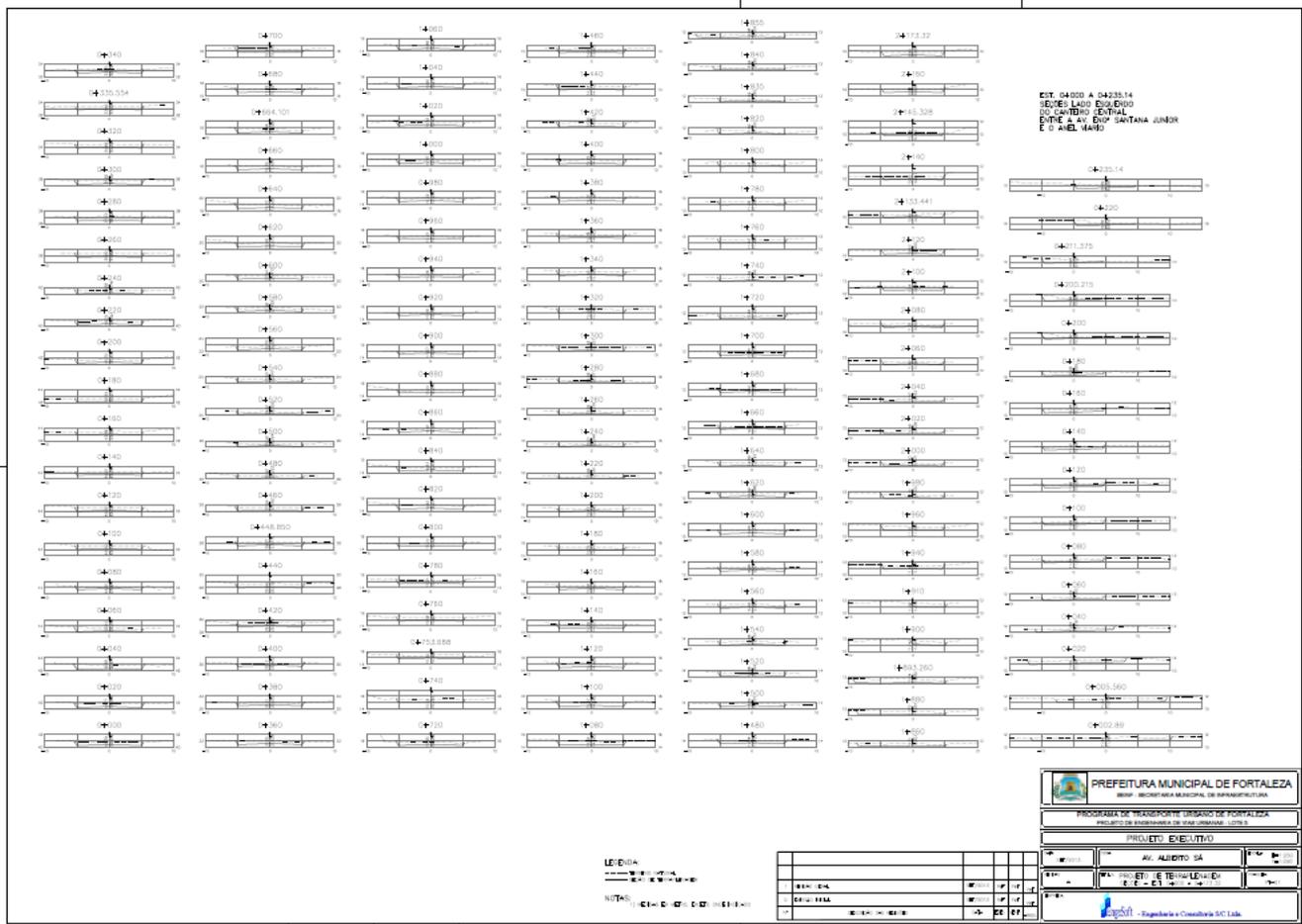


- LEGENDA**
- TL - TUBULÃO
 - TL - TUBULÃO DE 150x150
 - TL - TUBULÃO DE 200x200
 - TL - TUBULÃO DE 300x300
 - TL - TUBULÃO DE 400x400
 - TL - TUBULÃO DE 500x500
 - TL - TUBULÃO DE 600x600
 - TL - TUBULÃO DE 800x800
 - TL - TUBULÃO DE 1000x1000
 - TL - TUBULÃO DE 1200x1200
 - TL - TUBULÃO DE 1500x1500
 - TL - TUBULÃO DE 2000x2000
 - TL - TUBULÃO DE 3000x3000
 - TL - TUBULÃO DE 4000x4000
 - TL - TUBULÃO DE 5000x5000
 - TL - TUBULÃO DE 6000x6000
 - TL - TUBULÃO DE 8000x8000
 - TL - TUBULÃO DE 10000x10000
 - TL - TUBULÃO DE 12000x12000
 - TL - TUBULÃO DE 15000x15000
 - TL - TUBULÃO DE 20000x20000
 - TL - TUBULÃO DE 30000x30000
 - TL - TUBULÃO DE 40000x40000
 - TL - TUBULÃO DE 50000x50000
 - TL - TUBULÃO DE 60000x60000
 - TL - TUBULÃO DE 80000x80000
 - TL - TUBULÃO DE 100000x100000
 - TL - TUBULÃO DE 120000x120000
 - TL - TUBULÃO DE 150000x150000
 - TL - TUBULÃO DE 200000x200000
 - TL - TUBULÃO DE 300000x300000
 - TL - TUBULÃO DE 400000x400000
 - TL - TUBULÃO DE 500000x500000
 - TL - TUBULÃO DE 600000x600000
 - TL - TUBULÃO DE 800000x800000
 - TL - TUBULÃO DE 1000000x1000000
 - TL - TUBULÃO DE 1200000x1200000
 - TL - TUBULÃO DE 1500000x1500000
 - TL - TUBULÃO DE 2000000x2000000
 - TL - TUBULÃO DE 3000000x3000000
 - TL - TUBULÃO DE 4000000x4000000
 - TL - TUBULÃO DE 5000000x5000000
 - TL - TUBULÃO DE 6000000x6000000
 - TL - TUBULÃO DE 8000000x8000000
 - TL - TUBULÃO DE 10000000x10000000
 - TL - TUBULÃO DE 12000000x12000000
 - TL - TUBULÃO DE 15000000x15000000
 - TL - TUBULÃO DE 20000000x20000000
 - TL - TUBULÃO DE 30000000x30000000
 - TL - TUBULÃO DE 40000000x40000000
 - TL - TUBULÃO DE 50000000x50000000
 - TL - TUBULÃO DE 60000000x60000000
 - TL - TUBULÃO DE 80000000x80000000
 - TL - TUBULÃO DE 100000000x100000000
 - TL - TUBULÃO DE 120000000x120000000
 - TL - TUBULÃO DE 150000000x150000000
 - TL - TUBULÃO DE 200000000x200000000
 - TL - TUBULÃO DE 300000000x300000000
 - TL - TUBULÃO DE 400000000x400000000
 - TL - TUBULÃO DE 500000000x500000000
 - TL - TUBULÃO DE 600000000x600000000
 - TL - TUBULÃO DE 800000000x800000000
 - TL - TUBULÃO DE 1000000000x1000000000
 - TL - TUBULÃO DE 1200000000x1200000000
 - TL - TUBULÃO DE 1500000000x1500000000
 - TL - TUBULÃO DE 2000000000x2000000000
 - TL - TUBULÃO DE 3000000000x3000000000
 - TL - TUBULÃO DE 4000000000x4000000000
 - TL - TUBULÃO DE 5000000000x5000000000
 - TL - TUBULÃO DE 6000000000x6000000000
 - TL - TUBULÃO DE 8000000000x8000000000
 - TL - TUBULÃO DE 10000000000x10000000000
 - TL - TUBULÃO DE 12000000000x12000000000
 - TL - TUBULÃO DE 15000000000x15000000000
 - TL - TUBULÃO DE 20000000000x20000000000
 - TL - TUBULÃO DE 30000000000x30000000000
 - TL - TUBULÃO DE 40000000000x40000000000
 - TL - TUBULÃO DE 50000000000x50000000000
 - TL - TUBULÃO DE 60000000000x60000000000
 - TL - TUBULÃO DE 80000000000x80000000000
 - TL - TUBULÃO DE 100000000000x100000000000
 - TL - TUBULÃO DE 120000000000x120000000000
 - TL - TUBULÃO DE 150000000000x150000000000
 - TL - TUBULÃO DE 200000000000x200000000000
 - TL - TUBULÃO DE 300000000000x300000000000
 - TL - TUBULÃO DE 400000000000x400000000000
 - TL - TUBULÃO DE 500000000000x500000000000
 - TL - TUBULÃO DE 600000000000x600000000000
 - TL - TUBULÃO DE 800000000000x800000000000
 - TL - TUBULÃO DE 1000000000000x1000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 1200000000000x1200000000000
 - TL - TUBULÃO DE 1500000000000x1500000000000
 - TL - TUBULÃO DE 2000000000000x2000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 3000000000000x3000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 4000000000000x4000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 5000000000000x5000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 6000000000000x6000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 8000000000000x8000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 10000000000000x10000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 12000000000000x12000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 15000000000000x15000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 20000000000000x20000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 30000000000000x30000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 40000000000000x40000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 50000000000000x50000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 60000000000000x60000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 80000000000000x80000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 100000000000000x100000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 120000000000000x120000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 150000000000000x150000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 200000000000000x200000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 300000000000000x300000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 400000000000000x400000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 500000000000000x500000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 600000000000000x600000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 800000000000000x800000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 1000000000000000x1000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 1200000000000000x1200000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 1500000000000000x1500000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 2000000000000000x2000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 3000000000000000x3000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 4000000000000000x4000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 5000000000000000x5000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 6000000000000000x6000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 8000000000000000x8000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 10000000000000000x10000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 12000000000000000x12000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 15000000000000000x15000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 20000000000000000x20000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 30000000000000000x30000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 40000000000000000x40000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 50000000000000000x50000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 60000000000000000x60000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 80000000000000000x80000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 100000000000000000x100000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 120000000000000000x120000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 150000000000000000x150000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 200000000000000000x200000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 300000000000000000x300000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 400000000000000000x400000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 500000000000000000x500000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 600000000000000000x600000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 800000000000000000x800000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 1000000000000000000x1000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 1200000000000000000x1200000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 1500000000000000000x1500000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 2000000000000000000x2000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 3000000000000000000x3000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 4000000000000000000x4000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 5000000000000000000x5000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 6000000000000000000x6000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 8000000000000000000x8000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 10000000000000000000x10000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 12000000000000000000x12000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 15000000000000000000x15000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 20000000000000000000x20000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 30000000000000000000x30000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 40000000000000000000x40000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 50000000000000000000x50000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 60000000000000000000x60000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 80000000000000000000x80000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 100000000000000000000x100000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 120000000000000000000x120000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 150000000000000000000x150000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 200000000000000000000x200000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 300000000000000000000x300000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 400000000000000000000x400000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 500000000000000000000x500000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 600000000000000000000x600000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 800000000000000000000x800000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 1000000000000000000000x1000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 1200000000000000000000x1200000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 1500000000000000000000x1500000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 2000000000000000000000x2000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 3000000000000000000000x3000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 4000000000000000000000x4000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 5000000000000000000000x5000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 6000000000000000000000x6000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 8000000000000000000000x8000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 10000000000000000000000x10000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 12000000000000000000000x12000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 15000000000000000000000x15000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 20000000000000000000000x20000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 30000000000000000000000x30000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 40000000000000000000000x40000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 50000000000000000000000x50000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 60000000000000000000000x60000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 80000000000000000000000x80000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 100000000000000000000000x100000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 120000000000000000000000x120000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 150000000000000000000000x150000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 200000000000000000000000x200000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 300000000000000000000000x300000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 400000000000000000000000x400000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 500000000000000000000000x500000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 600000000000000000000000x600000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 800000000000000000000000x800000000000000000000000
 - TL - TUBULÃO DE 100

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

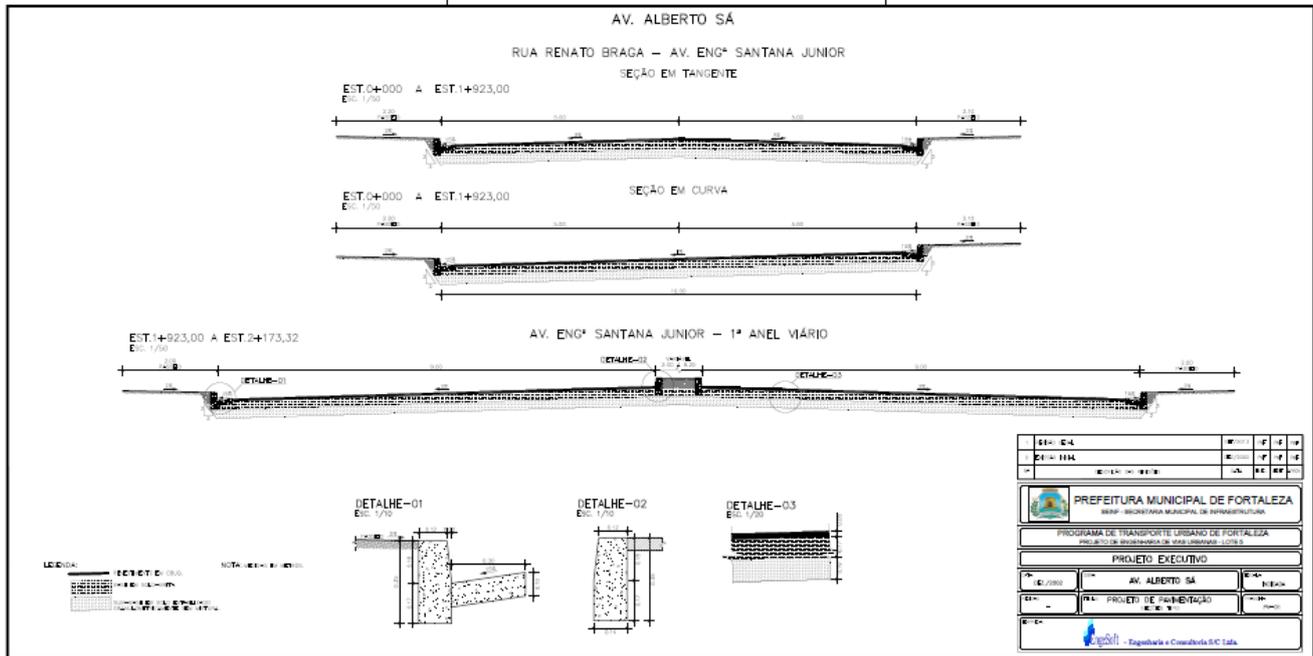


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

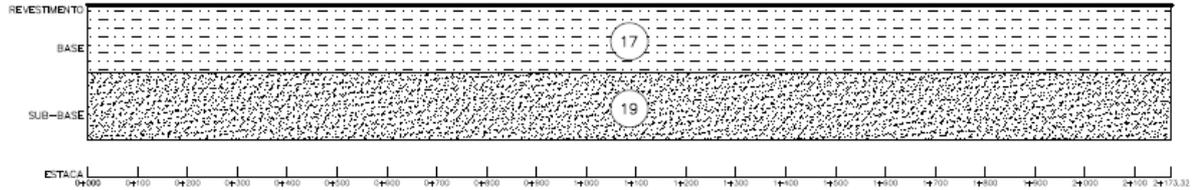
FL. | 233



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 234

GRÁFICO LINEAR DE DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO
 AV. ALBERTO SÁ (AV. RENATO BRAGA-1º ANEL VIÁRIO)



LEGENDA:

-  CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)-E=5cm.
-  BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE EM SOLO-BRITA - 50% P-01 (BRITA 1/2") + 50% SOLO J-01.
-  SUB-BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA.
-  ESPESSURA DA CAMADA.

1	ESPAÇO ENTRE	ET/2013	RF	RF	RF
0	ESPAÇO ENTRE	ET/2002	RF	RF	RF
14	COORDENADAS	GAT	EE	EF	APREV

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: 02/2002	LOTE: AV. ALBERTO SÁ	FOLHA: 1/25
PROJETO:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO	PLANILHA: P-02
EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

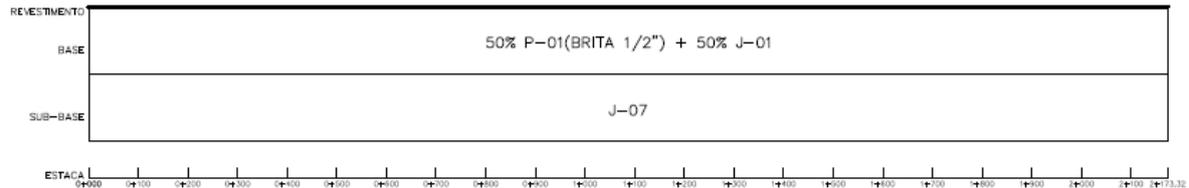
D:\S\016\FR\Q\00_01_01



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 235

GRÁFICO LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO
AV. ALBERTO SÁ (AV. RENATO BRAGA-1º ANEL VIÁRIO)



MATERIAIS PARA BASE				
PROCEDÊNCIA OCORRÊNCIA	TRECHO (DESTINO)	VOLUME NECESSÁRIO (m3)	VOLUME DISPONÍVEL (m3)	DMT (km)
P-01	0+000-2+173,32	2.105,50	120.000	14,40
J-01	0+000-2+173,32	2.105,50	36.000	14,80
SOLO-BRITA	0+000-2+173,32	4.211,00	-	-

MATERIAIS PARA SUB-BASE				
PROCEDÊNCIA	TRECHO (DESTINO)	VOLUME NECESSÁRIO (m3)	VOLUME DISPONÍVEL (m3)	DMT (km)
J-07	0+000-2+173,32	4.618,00	71.280	27,64

MATERIAIS PARA REVESTIMENTO				
MATERIAIS	PROCEDÊNCIA	TRECHO	DMT (km)	QUANT. (t)
BRITA	P-01	USINA	0,20	1.281,73
LIGANTE(CAP-50/60)	ASFOR	USINA	18,00	178,02
DOFE	FORTALEZA	USINA	18,00	0,14
FILLER	FORTALEZA	USINA	18,00	71,21
AREIA CAMPO	A-02	USINA	23,90	617,13
AREIA DE RIO	A-01	USINA	67,40	593,39
LIGANTE (CM-30)	ASFOR	USINA	18,00	30,86
CM-30	ACAMP/USINA	PISTA	14,50	30,86
CBUQ	ACAMP/USINA	PISTA	14,50	2.741,48

Nº	DESCRIÇÃO DO REVISÃO	DATA	ELAB.	REV.	PROJ.
1	REVISÃO GERAL	07/2013	RF	RF	RF
0	REVISÃO INICIAL	02/2002	RF	RF	RF

	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5	
PROJETO EXECUTIVO	
DE: 02/2002	TIPO: AV. ALBERTO SÁ
DATA: -	TIPO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (LOTE 5) - 055 - 047E-143 - E - PAVIMENTAÇÃO
PROJETA: -	PROJETA: -
	

B3-018/2014/VOL.03

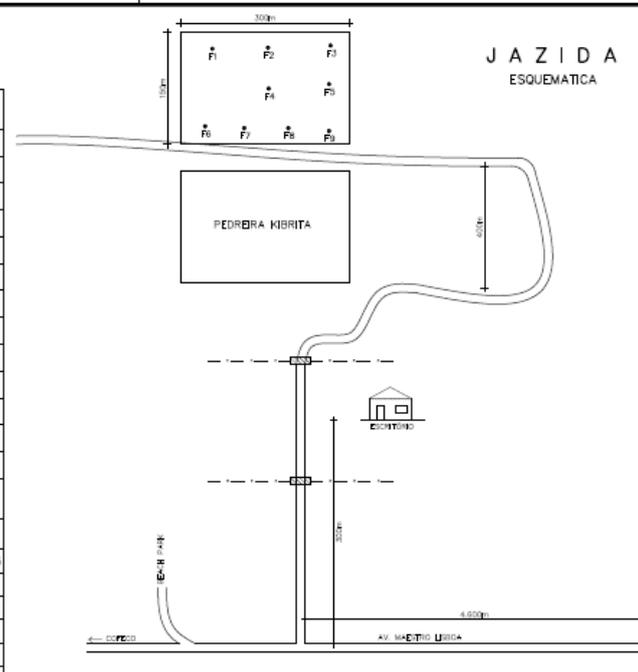
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 238

INDICAÇÕES GERAIS											
MATERIAL	ARBA SILTE ARGILOSA COM PEDREGULHOS										
LOCALIZAÇÃO	COFEÇO										
DISTÂNCIA	5.300m										
PROPRIETÁRIO	PEDREIRA HIBRITA										
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-										
BENEFICIARIAS	NENHUMA										
TIPO DE VEGETAÇÃO	PEQUENO PORTE										
ÁREA	45.000m ²										
VOLUME DO EXPURGO	4.500m ³										
VOLUME UTILIZÁVEL	36.000m ³										
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,80m										
UTILIZAÇÃO	TERRAPLANAGEM/PAVIMENTAÇÃO										
MALHAS	COLETAS DE AMOSTRAS										
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS											
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X	U	X _{max}	X _{min}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X	U	X _{max}	X _{min}	M.E.A.S. MÁXIMA	
										EXPANSÃO	UMIDADE ÓTIMA
GRANULOMETRIA A PASSAR	2"	100	0,00	100	100	1,804	0,017	1,822	1,785		
	1"	100	0,00	100	100	10,2	1,63	12,0	8,3		
	3/8"	100	0,53	100	99	EXPANSÃO	0,03	0,05	0,08	0,00	
	No. 4	98	0,71	98	97	I.S.C.	11	1,48	12	9	
	No. 10	96	1,27	96	95	M.E.A.S. MÁXIMA					
	No. 40	82	2,78	85	79	UMIDADE ÓTIMA					
GRANULOMETRIA A RETER	No. 200	41	8,12	50	32	EXPANSÃO					
	I.L.	13	0,50	14	12	I.S.C.					
	E.A.	5	0,50	5	4	M.E.A.S. MÁXIMA					
I.G. MODAL	0					UMIDADE ÓTIMA					
CLASS. H.R.B. MODAL	A-1-B					EXPANSÃO					
VALORES DE PROJETO					DESC. A ABRASAO "LOS ANGELES"						
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{U}{\sqrt{N}}$											
$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{U}{\sqrt{N}}$					DENS. IN SITU *						
					UMIDADE NATURAL						



JAZIDA - 01
ESQUEMATICA

NOTA:
Área de exploração comercial

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA			
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA			
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DATA	PROJ.	ELAB.	ELAB.
SET/2013	AVENIDA ALBERTO SÁ	AVENIDA ALBERTO SÁ	ESTUDIOS
DATA	PROJ.	ELAB.	ELAB.
	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	ESTUDIOS
DATA	PROJ.	ELAB.	ELAB.
	ESTUDIOS DETERMINADOS JAZIDA - 01	ESTUDIOS DETERMINADOS JAZIDA - 01	ESTUDIOS
Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

E25-016_02_1402_001_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 239

INDICAÇÕES GERAIS

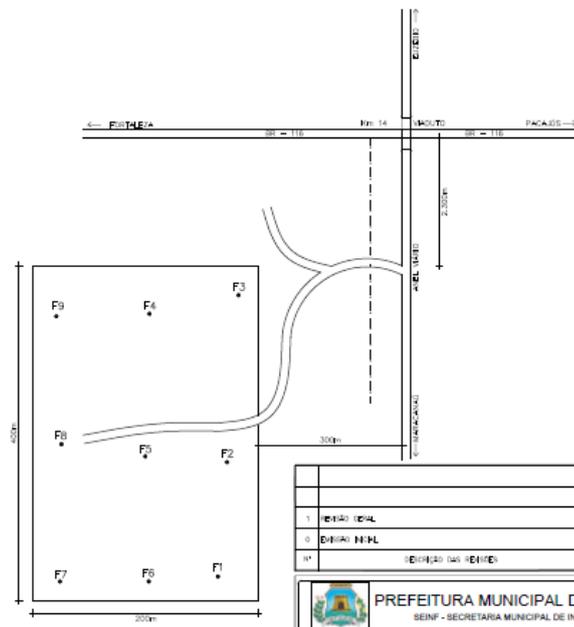
MATERIAL	ARBA SLITE ARGILOSA COM PEDRINHOS
LOCALIZAÇÃO	ANEL MARIO
DISTANCIA	2.600m
PROPRIETARIO	GETULIO MANA
ENDEREÇO DO PROPRIETARIO	-
BENEFICIARIAS	NENHUMA
TIPO DE VEICULAÇÃO	NENHUMA
ÁREA	80.000m ²
VOLUME DO EXPURGO	-
VOLUME UTILIZAVEL	80.000m ³
ESPESURA MEDIA UTILIZAVEL	1,00m
UTILIZAÇÃO	ATERRO
MALHAS	COLETA DE AMOSTRAS

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X	U	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA				
					X	U	Xmax.	Xmin.	
GRANULOMETRIA PASSANDO	2"	100	0,00	100	100				
	1"	98	1,79	100	96				
	3/8"	75	9,98	86	64				
	No. 4	63	13,08	77	48				
	No. 10	57	10,79	69	45				
	No. 40	43	5,63	49	37				
No. 200	28	5,25	34	22					
LL	32	1,87	34	30					
LP	11	1,86	13	9					
EA	-	-	-	-					
I.G. MODAL	0								
CLASS. H.R.B. MODAL	A-2-8								
VALORES DE PROJETO					DESG. A ABRASÃO				
$X_{max.} = \bar{X} + 1,29 \frac{U}{\sqrt{N}} + 0,68 \frac{U}{\sqrt{N}}$					LDS ANGELES*				
$X_{min.} = \bar{X} - 1,29 \frac{U}{\sqrt{N}} - 0,68 \frac{U}{\sqrt{N}}$					DESG. IN SITU*				
					UMIDADE NATURAL				

JAZIDA - 04

ESQUEMATICA



NOTA:
Área de exploração comercial

1	REVISÃO GERAL	10/2013	RF	RF	RF
0	EDITADO FINAL	10/2013	RF	RF	RF
0*	REVISÃO (NAO REVISÃO)	DATA	RF	RF	RF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

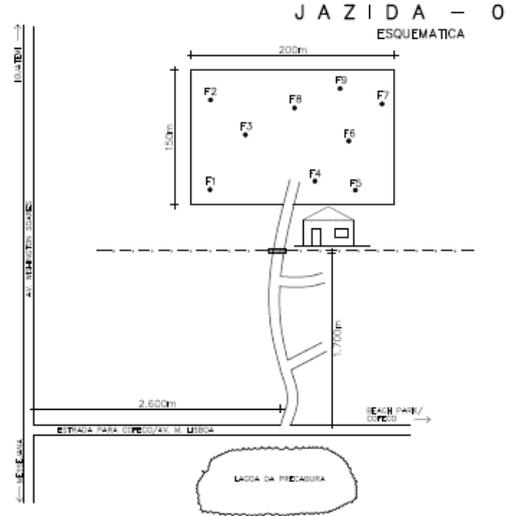
DATA: 08/2013	OPERAÇÃO: AVENIDA ALBERTO SÁ	ESTADO: EXECUTIVA
DESENHADO: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO: PM-07
EMPRESA: EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 240

INDICAÇÕES GERAIS										
MATERIAL	AREIA SILTOSA COR VERMELHA									
LOCALIZAÇÃO	LAGOA DA PRECABURA									
DISTÂNCIA	4.500m									
PROPRIETÁRIO	LOURIVAL MAIA									
END. E/CO DO PROPRIETÁRIO	-									
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA									
TIPO DE VEGETAÇÃO	-									
ÁREA	30.000m ²									
VOLUME DO EXPURGO	3.000m ³									
VOLUME UTILIZÁVEL	60.000m ³									
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m									
UTILIZAÇÃO	ATERRO									
MALHAS	COLETA DE AMOSTRA									
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS										
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	x̄	ū	x _{max.}	x _{min.}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA					
					x̄	ū	x _{max.}	x _{min.}		
COMPACTADA - PASSEIROS	2"	100	0,00	100	100	M.E.A.S. MÁXIMA	1,767	0,013	1,762	1,753
	1"	100	0,00	100	100		UNIDADE ÓTIMA	7,7	0,25	7,9
	3/8"	100	0,00	100	100	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,01	0,00
	No. 4	100	0,33	100	100	I.S.C.	9	1,00	10	8
	No. 10	100	0,53	100	99	M.E.A.S. MÁXIMA				
	No. 40	77	4,33	82	73	UNIDADE ÓTIMA				
No. 200	17	4,78	22	12	EXPANSÃO					
LL	NL				M.E.A.S. MÁXIMA					
IP.	NP				I.S.C.					
E.A.	-	-	-	-	M.E.A.S. MÁXIMA					
I.C. MODAL	0				UNIDADE ÓTIMA					
CLASS. H.R.B. MODAL	A-2-4				EXPANSÃO					
					I.S.C.					
VALORES DE PROJETO					DESG. A ABRASAO "LOS ANGELES"					
$x_{max.} = \bar{x} + 1,29 \frac{\bar{u}}{\sqrt{n}}$					DENS. IN SITU *					
$x_{min.} = \bar{x} - 1,29 \frac{\bar{u}}{\sqrt{n}}$					UNIDADE NATURAL					

JAZIDA - 06
ESQUEMATICA



NOTA:
Área de exploração comercial

1	DESAI. DEHL	1E/2013	NE	NE	NE
2	DESAI. DEHL	1E/2013	NE	NE	NE
Nº	SEÇÃO (DAI. DEHL)				
		DATA	DE	DE	PROJ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTES

PROJETO EXECUTIVO

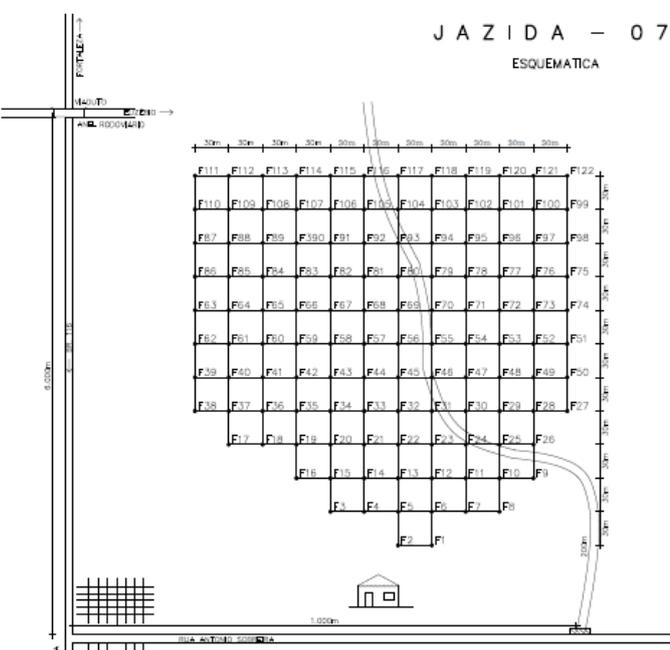
DATA: SET/2013	OPERAÇÃO: AVENIDA ALBERTO SA	CLASSIFICAÇÃO: BICLONÁTICA
DESCRIÇÃO: -	TIPO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	TIPO DE PROJETO: PV-08
		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 241

INDICAÇÕES GERAIS	
MATERIAL	SOLDO ARENDO SILTE-ARGILOSO COM PEDRULHOS
LOCALIZAÇÃO	LOCALIDADE DE JABOTI
DISTÂNCIA	7,500m
PROPRIETÁRIO	PITA POTY
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-
BENEFICIÁRIAS	NINGUUMA
TIPO DE VEGETAÇÃO	MATA DENSE
ÁREA	89.100,00m ²
VOLUME DO EMPURGO	8.910m ³
VOLUME UTILIZÁVEL	71.280m ³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,80m
UTILIZAÇÃO	SUB-94/E
MAIUSCULAS	30x30m

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS										
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X̄	σ	X _{max}	X _{min}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA		X̄	σ	X _{max}	X _{min}
					MEQ.S. MÁXIMA	UMIDADE ÓTIMA				
GRANULOMETRIA - PASSANDO 75 COLÉES	2"	100	0,00	100	100					
	1"	95	3,88	99	92					
	3/8"	83	5,94	88	78					
	No. 4	76	6,98	82	70					
	No. 10	72	8,87	80	65					
	No. 40	52	6,74	57	46					
GRANULOMETRIA - 25 COLÉES	No. 200	29	3,79	33	26	MEQ.S. MÁXIMA	1,885	0,040	1,819	1,851
						UMIDADE ÓTIMA	12,2	0,76	12,8	11,5
						EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00
						I.S.C.	28	3,34	31	25
						MEQ.S. MÁXIMA				
						UMIDADE ÓTIMA				
GRANULOMETRIA - 25 COLÉES						EXPANSÃO				
						I.S.C.				
LL	30	2,00	32	29						
LP	10	1,35	11	9						
EA	-	-	-	-						
I.G. MODAL	0									
CLASS. H.R.B. MODAL	A-2-6									
VALORES DE PROJETO					DESG. A ABRASAO "LOS ANGELES"					
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}} = 0,68 \sigma$										
$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}} = 0,68 \sigma$										
					DENS. IN SITU *					
					UMIDADE NATURAL					



JAZIDA - 07
ESQUEMATICA

			
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA			
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA			
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DATA	CON	AVENIDA ALBERTO SÁ	CLASS
SET/2013			ESQUEMATICA
DESEN	TR-01	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJ-01
-		EST. 0000 - SEITE/MEDIO JAZIRA - LOTE 5	PV-08
EMPRESA	EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

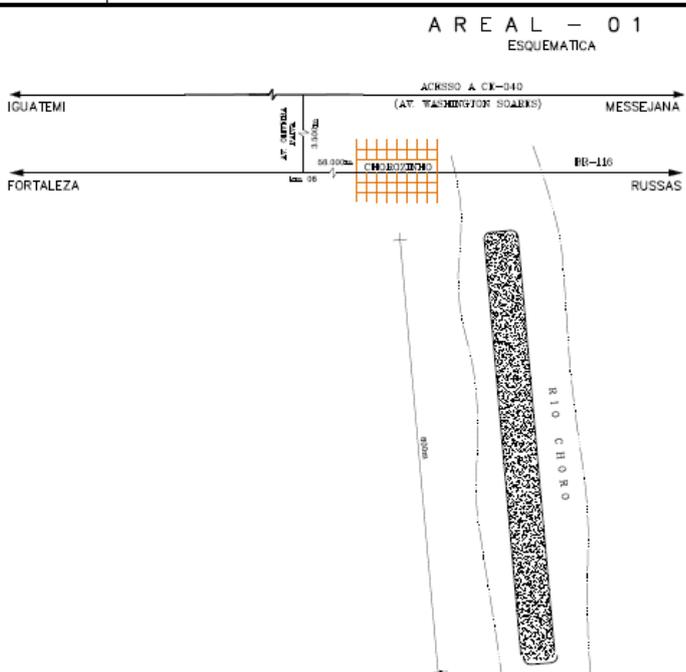
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 242

INDICAÇÕES GERAIS			
MATERIAL	AREIA RIO		
LOCALIZAÇÃO	-		
DISTÂNCIA	62.300m		
PROPRIETÁRIO	-		
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-		
BENEFICIÁRIAS	-		
TIPO DE VEICULAÇÃO	-		
ÁREA	16.000m ²		
VOLUME DO EXPURGO	-		
VOLUME UTILIZÁVEL	17.500m ³		
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,00m		
UTILIZAÇÃO	PARA CONCRETOS		
MALHAS	-		
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES	
TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA			
EQUIVALENTE DE AREIA			
	90,4		
GRANULOMETRIA	# 3/8"	96	
	# No.4	92	
	# No. 10	83	
	# No. 16	-	
	# No. 30	-	
	# No. 40	24	
	# No. 80	-	
	# No. 100	-	
# No. 200	2		

NOTA:
Área de exploração comercial

1. REVISÃO GERAL	SET/2013 RF RF RF
2. REVISÃO FINAL	SET/2013 RF RF RF
3P. EXECUÇÃO DAS REVISÕES	DATA DE DE DE



 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: SET/2013	TÍTULO: AVENIDA ALBERTO SÁ	CÓDIGO: E00.04/01A
REVISÃO: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ESTADOS DE TECNICOS A-B-L - 01	PROJEÇÃO: NAD-10
EMPRESA:  Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

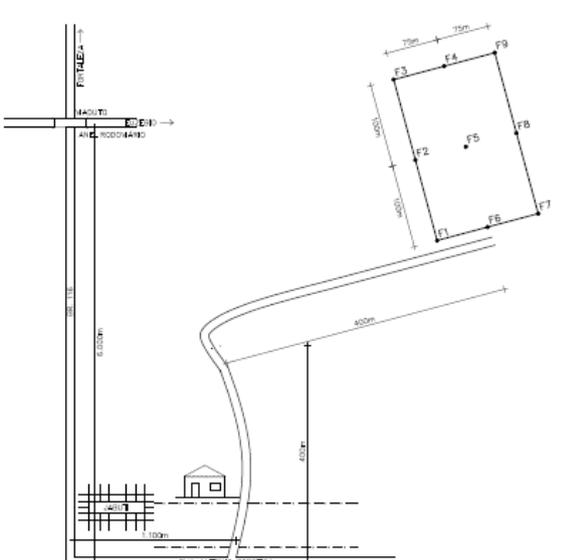
625.016_01_010_010_01

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 243

INDICAÇÕES GERAIS									
MATERIAL	AREIA SILTOSA (AREIA DE CAMPO)								
LOCALIZAÇÃO	LOCALIDADE DE JARUTI								
DISTÂNCIA	6900m								
PROPRIETÁRIO	PITA POTY								
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-								
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA								
TIPO DE VEGETAÇÃO	MEIO PORTE/MATA CENSA								
ÁREA	30.000m ²								
VOLUME DO EMPURGO	3.000m ³								
VOLUME UTILIZÁVEL	25.800m ³								
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,86m								
UTILIZAÇÃO	MISTURA PARA BASE/ DEBUQ								
MALHAS	100x75m								
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS									
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X'	U'	X _{max}	X _{min}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X'	U'	X _{max}	X _{min}
2"	-	-	-	-	44-80 NORMAL 12 COLÉES	-	-	-	-
1"	-	-	-	-		EXPANSÃO	-	-	-
3/8"	-	-	-	-		I.S.C.	-	-	-
No. 4	100	0,00	100	100		M.E.A.S. MÁXIMA ÚNICA E ÚTIL	-	-	-
No. 10	97	1,13	98	95		EXPANSÃO	-	-	-
No. 40	70	2,57	73	67	44-80 INTERM. 25 COLÉES	-	-	-	
No. 200	03	1,05	04	02		I.S.C.	-	-	-
LL	-	-	-	-		M.E.A.S. MÁXIMA ÚNICA E ÚTIL	-	-	-
LR	-	-	-	-		EXPANSÃO	-	-	-
EA	-	-	-	-		I.S.C.	-	-	-
IG. MODAL	-	-	-	-	44-80 MODIF. 25 COLÉES	-	-	-	
CLASS. H.R.B. MODAL	-	-	-	-		M.E.A.S. MÁXIMA ÚNICA E ÚTIL	-	-	-
VALORES DE PROJETO					DESC. A ABRASÃO "LOS ANGELES"				
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{U}{V.N} + 0,66 \frac{U}{V.N}$					DENS. "IN SITU"				
$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{U}{V.N} + 0,66 \frac{U}{V.N}$					UNIDADE NATURAL				

AREAL - 02
ESQUEMATICA



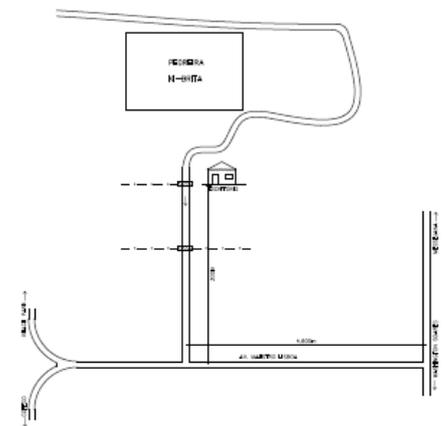
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: 04/07/2013	LOCAL: AVENIDA ALBERTO SÁ	TIPO: EXECUTIVA
REVISÃO: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PRIMEIRO: PAV-11
ESTUDOS DE TÉCNICAS AERIAL - 02		
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 244

PEDREIRA - 01
ESQUEMÁTICO

INDICAÇÕES GERAIS		
MATERIAL	FONOLITO	
LOCALIZAÇÃO	COFECO	
DISTÂNCIA	4.900m	
PROPRIETÁRIO	H-BRITA (Dr. CRESTIANO)	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	
BENEFÍCIARIAS	-	
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	
ÁREA	80.000m ²	
VOLUME DO EXPURGO	-	
VOLUME UTILIZÁVEL	120.000m ³	
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m	
UTILIZAÇÃO	BASE E CONCRETOS	
MALHAS	-	
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO LOS ANGELES	FABRA	B
	%	25,6
ADESIVIDADE	S/DOPE	NÃO SATISFATORIA
	C/DOPE	0,5% SATISFATORIA
ÍNDICE DE FORMA DE AGREGADOS	-	
DURABILIDADE		
ENSAIOS DE LAMINA (ROCHAS BASÁLTICAS)		
DIFRAÇÃO DE RAIO X (ROCHAS BASÁLTICAS)		



1	DIREÇÃO DE L.	SET/2013	INF	INF
2	DIREÇÃO DE L.	SET/2013	INF	INF
3	RECONDIÇÃO DAS REDETES		INF	INF



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: SET/2013	TÍTULO: AVENIDA ALBERTO SÁ	CLASS: ENGENHARIA
FOLHA: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	FOLHA: PM-12
EMPRESA:  Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

NOTA:
Área de exploração comercial



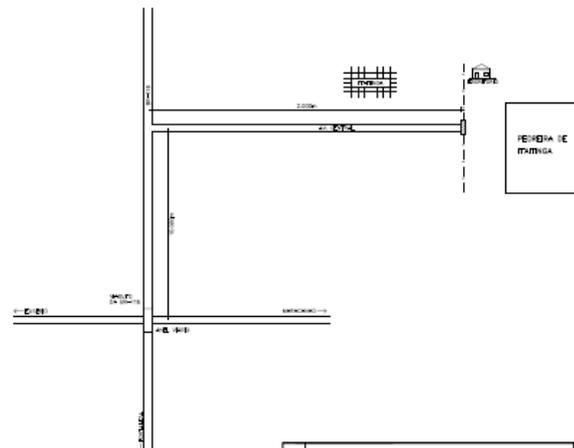
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 245

PEDREIRA – 03
ESQUEMÁTICO

INDICAÇÕES GERAIS	
MATERIAL	GNATISSO
LOCALIZAÇÃO	ITAITINGA
DISTÂNCIA	12.000m
PROPRIETÁRIO	Sr. CAVALCANTE JUNIOR
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-
BENEFICIÁRIOS	-
TIPO DE VEGETAÇÃO	-
ÁREA	60.000m ²
VOLUME DO EXPURGO	-
VOLUME UTILIZÁVEL	120.000m ³
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m
UTILIZAÇÃO	BASE E CONCRETOS
MALHAS	-

ENSAIOS		RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO	FAT4	B	
	LOS ANGELES	%	-
ADESIVIDADE	S/DOPE	NAO SATISFATORIA	
	C/DOPE	0,5% SATISFATORIA	
ÍNDICE DE FORMA DE AGREGADOS		-	
DURABILIDADE			
ENSAIOS DE LAMINA (ROCHAS BASÁLTICAS)			
DIFRAÇÃO DE RAJO X (ROCHAS BASÁLTICAS)			



1	DECRETO GENL	07/2013	TRF	TRF	TRF
0	DECRETO GENL	07/2013	TRF	TRF	TRF
17	RESOLUÇÃO DO PLENÁRIO		DATA	SEC.	EXE.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 07/2013	TIPO: AVENIDA ALBERTO SÁ	ESCALA: 1:500 (ARQUITETURA)
PROJETO: -	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO: -
ESTUDOS DE TÉCNICAS DE BARRIOS		PROJETO: -

 EngSoft Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

NOTA:
Área de exploração comercial

005.018.001_V00_019_01

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 246

INDICAÇÕES GERAIS											
	JAZIDA-01			PEDREIRA-01							
MATERIAL	AREIA SILTE AREGOSA C/ PEDREGULHOS			FONDUITO							
LOCALIZAÇÃO	COFEÇO			COFEÇO							
DISTÂNCIA	5,300m			4,900m							
PROPRIETÁRIO	FEDREIRA HEBRITA			H-BRITA (Dr. CRISTIANO)							
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-			-							
BENEFICIARIAS	NEHUMA			-							
TIPO DE VEICULAÇÃO	PEQUENO PORTE			-							
ÁREA	45.000m ²			60.000m ²							
VOLUME DO EXPURGO	4.500m ³			-							
VOLUME UTILIZÁVEL	36.000m ³			120.000m ³							
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,80m			2,00m							
UTILIZAÇÃO	TERRAPLANAGEM/PAVIMENTAÇÃO			BASE							
MALHAS	COLETAS DE AMOSTRAS			-							
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS											
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X	σ	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISO AMOSTRA	X	σ	Xmax.	Xmin.	CLASS. MODAL	VALORES DE PROJETO
GRANULOMETRIA REFINADA	2"	100	0,00	100	100						$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$ $X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$
	1"	100	0,00	100	100						
	3/8"	87	2,18	89	84	MEAS. MÁXIMA ÚNICA E ÓTIMA					
	No. 4	57	2,47	60	54	EXPANSÃO					
	No. 10	51	2,35	53	48	I.S.C.					
	No. 40	42	1,79	44	40	MEAS. MÁXIMA ÚNICA E ÓTIMA					
GRANULOMETRIA REFINADA	No. 200	9	1,80	11	7	EXPANSÃO	I.S.C.				
LL	NL	-	-	-	-						
LP	NP	-	-	-	-						
EA	-	-	-	-	-						
I.G. MODAL	0										
CLASS. H.R.B. MODAL	A-1-b										
VALORES DE PROJETO $X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$ $X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$											
DESC. A ABRASÃO LOS ANGELES* DEVS. IN SITU* UMIDADE NATURAL											

MISTURA 01 – SOLO-BRITA
(50% P-01 + 50% J-01)

NOTA:

OS DADOS APRESENTADOS REFEREM-SE A MISTURA DE BRITA, BRITA DE 1/2", DA PEDREIRA P-01 E 50% DE SOLO DA JAZIDA J-01

1	DESAO INICIAL	10/2013	RF	RF	RF
2	DESAO FINAL	10/2013	RF	RF	RF
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5 PROJETO EXECUTIVO DATA: 02/2013 LOCAL: AVENIDA ALBERTO SÁ TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO MET-05-01 - SOLO-BRITA ESCALA: 1:50 EMPRESA: EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.					

C20-PR-02_5_V02_014_01

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 247

INDICAÇÕES GERAIS																						
	JAZIDA-01			PEDREIRA-01																		
MATERIAL	AREIA SILTE ARGILOSA C/ PEDREGULHOS			FONCUTO																		
LOCALIZAÇÃO	COFEÇO			COFEÇO																		
DISTÂNCIA	5.300m			4.900m																		
PROPRIETÁRIO	PEDREIRA BRITA			M-BRITA (Dr. CRISTIANO)																		
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-			-																		
BENEFICIARIAS	NENHUMA			-																		
TIPO DE VEGETAÇÃO	PEQUENO PORTE			-																		
ÁREA	45.000m ²			60.000m ²																		
VOLUME DO EXPURGO	4.500m ³			-																		
VOLUME UTILIZÁVEL	36.000m ³			120.000m ³																		
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,80m			2,00m																		
UTILIZAÇÃO	TERRAPLANAGEM/PAVIMENTAÇÃO			BASE																		
MALHAS	COLETAS DE AMOSTRAS			-																		
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS																						
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X̄	Ū	X _{med.}	X _{lim.}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X̄	Ū	X _{med.}	X _{lim.}	13 COLÉIS		44-SHO NORMAL		44-SHO INTERM.		56 COLÉIS		44-SHO MODIF.		56 COLÉIS		
										W.E.A.S. MÁXIMA	UMIDADE ÓTIMA	EXPANSÃO	W.E.A.S. MÁXIMA	UMIDADE ÓTIMA	EXPANSÃO	W.E.A.S. MÁXIMA	UMIDADE ÓTIMA	EXPANSÃO	W.E.A.S. MÁXIMA	UMIDADE ÓTIMA	EXPANSÃO	W.E.A.S. MÁXIMA
GRANULOMETRIA X PASSANDO	2"	100	0,00	100	100																	
	1"	100	0,00	100	100																	
	3/8"	84	3,31	87	80																	
	No. 4	64	4,59	69	59																	
	No. 10	53	5,09	59	47																	
	No. 40	36	3,13	40	33																	
	No. 200	20	4,47	25	15																	
	LL	HL	-	-	-																	
	I.P.	NP	-	-	-																	
	E.A.	-	-	-	-																	
	I.G. MODAL	0																				
	CLASS. H.R.B. MODAL	A-1-b																				
VALORES DE PROJETO												DESG. A ABRASAD										
$X_{max.} = \bar{X} + 1,29 \frac{U}{V.N.} \cdot 0,68 \bar{U}$												LOS ANGELES"										
$X_{min.} = \bar{X} - 1,29 \frac{U}{V.N.} \cdot 0,68 \bar{U}$												DESG. IN SITU"										
												UMIDADE NATURAL										

MISTURA 02 – SOLO-BRITA
(60% P-01 + 40% J-01)

NOTA:
OS DADOS APRESENTADOS REFEREM-SE A MISTURA DE 60% BRITA, BRITA CORRIDA, DA PEDREIRA P-01 E 40% DE SOLO DA JAZIDA J-01

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

1	REVISÃO GERAL	16/07/2013	RF	RF	RF
02	REVISÃO FINAL	16/07/2013	RF	RF	RF
REVISÃO DAS REVISÕES					
			DATA	EE	ENT. APROV.



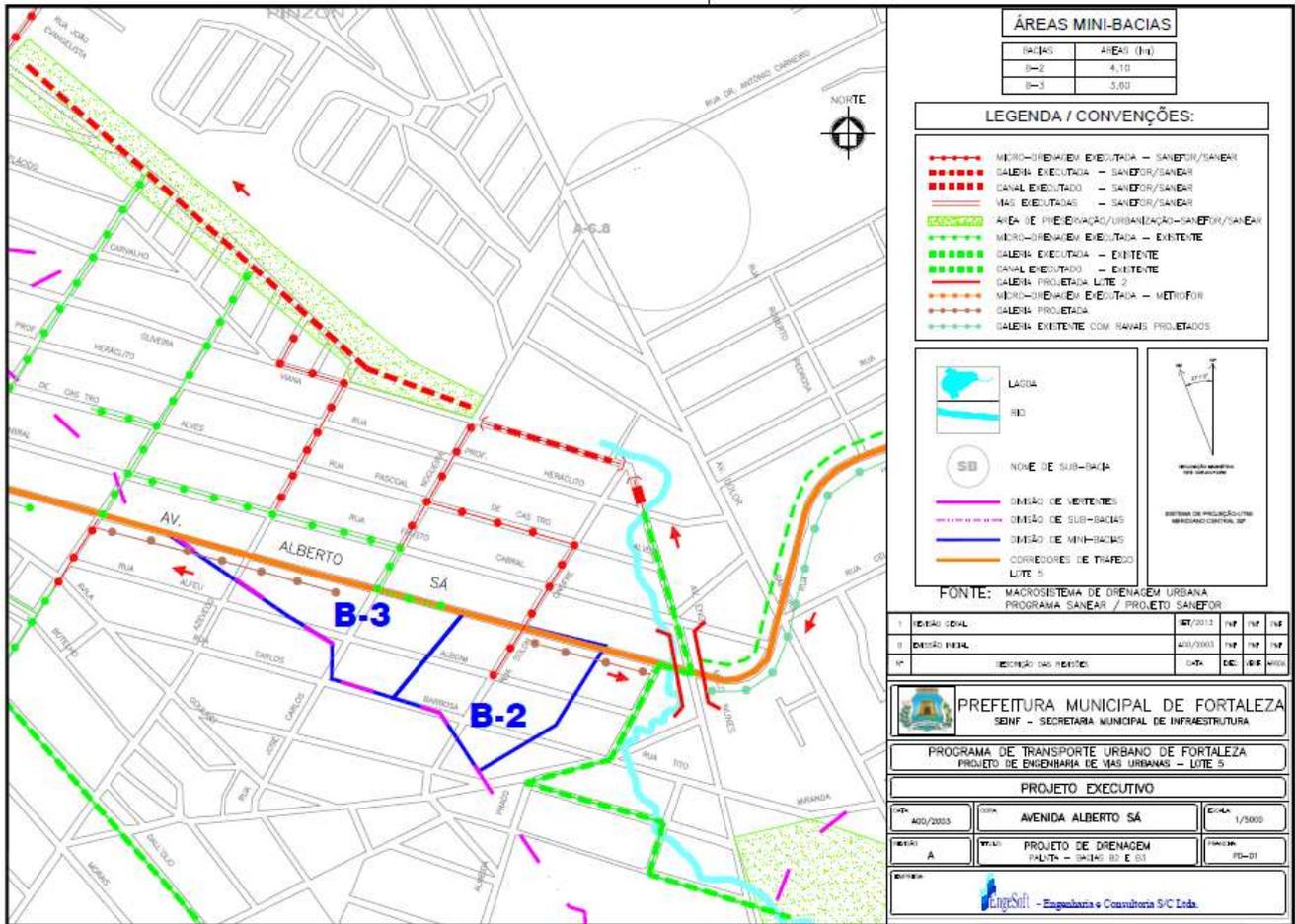
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3

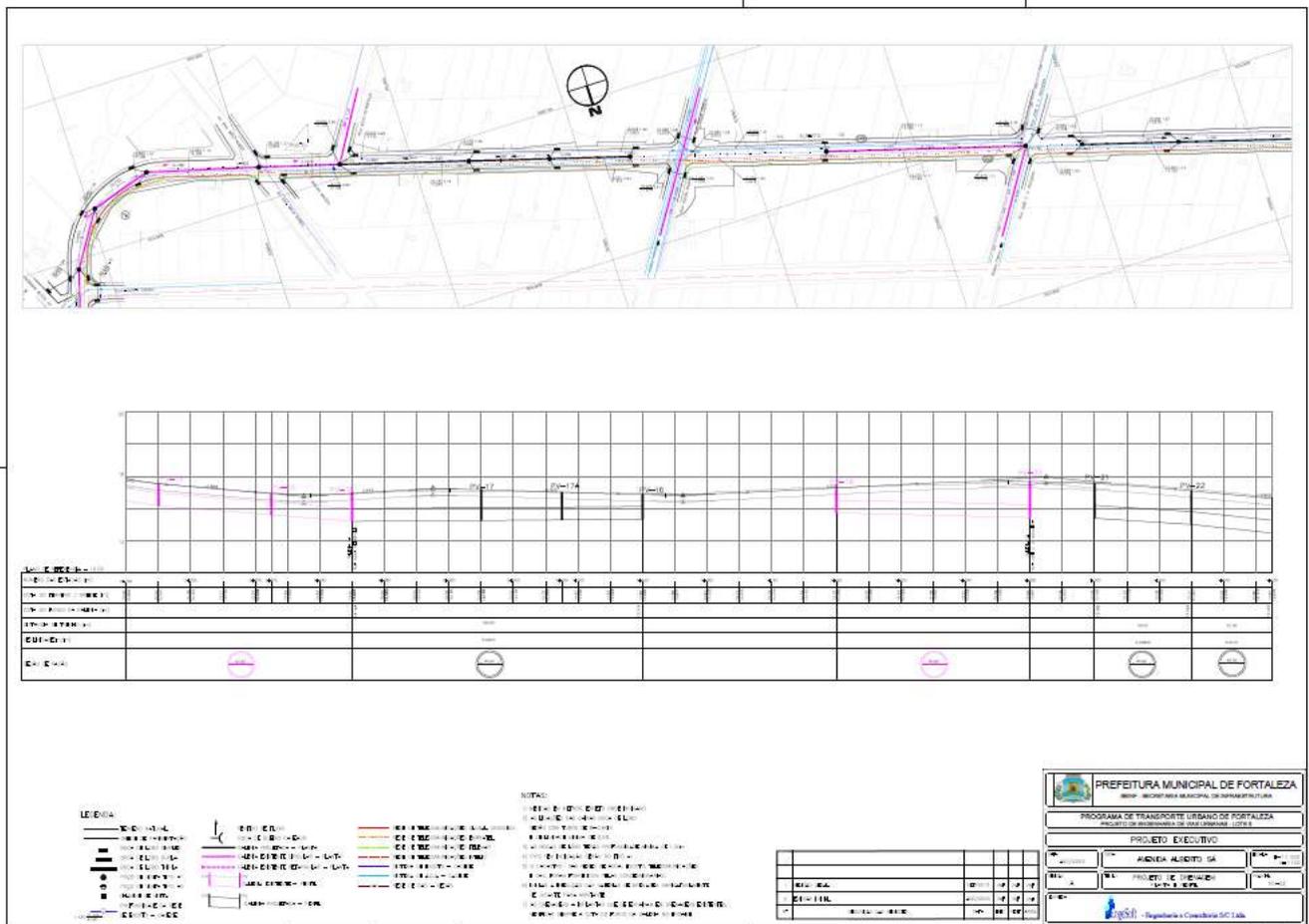
PROJETO EXECUTIVO

DATA: 05/07/2013	TÍTULO: AVENIDA ALBERTO SA	ESTADO: -
DESG: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PARÂM: PV-15
DIRTOR:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

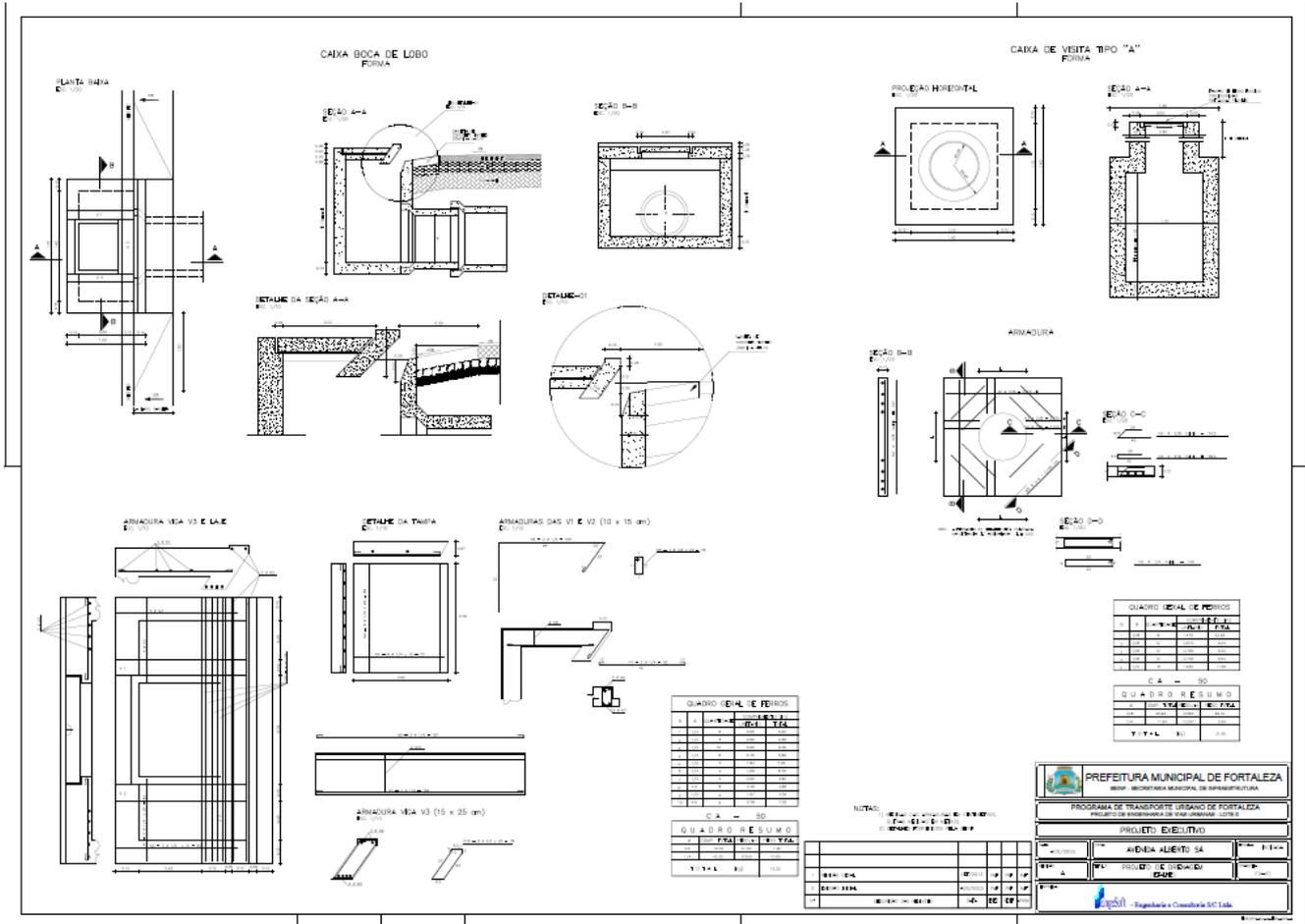
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

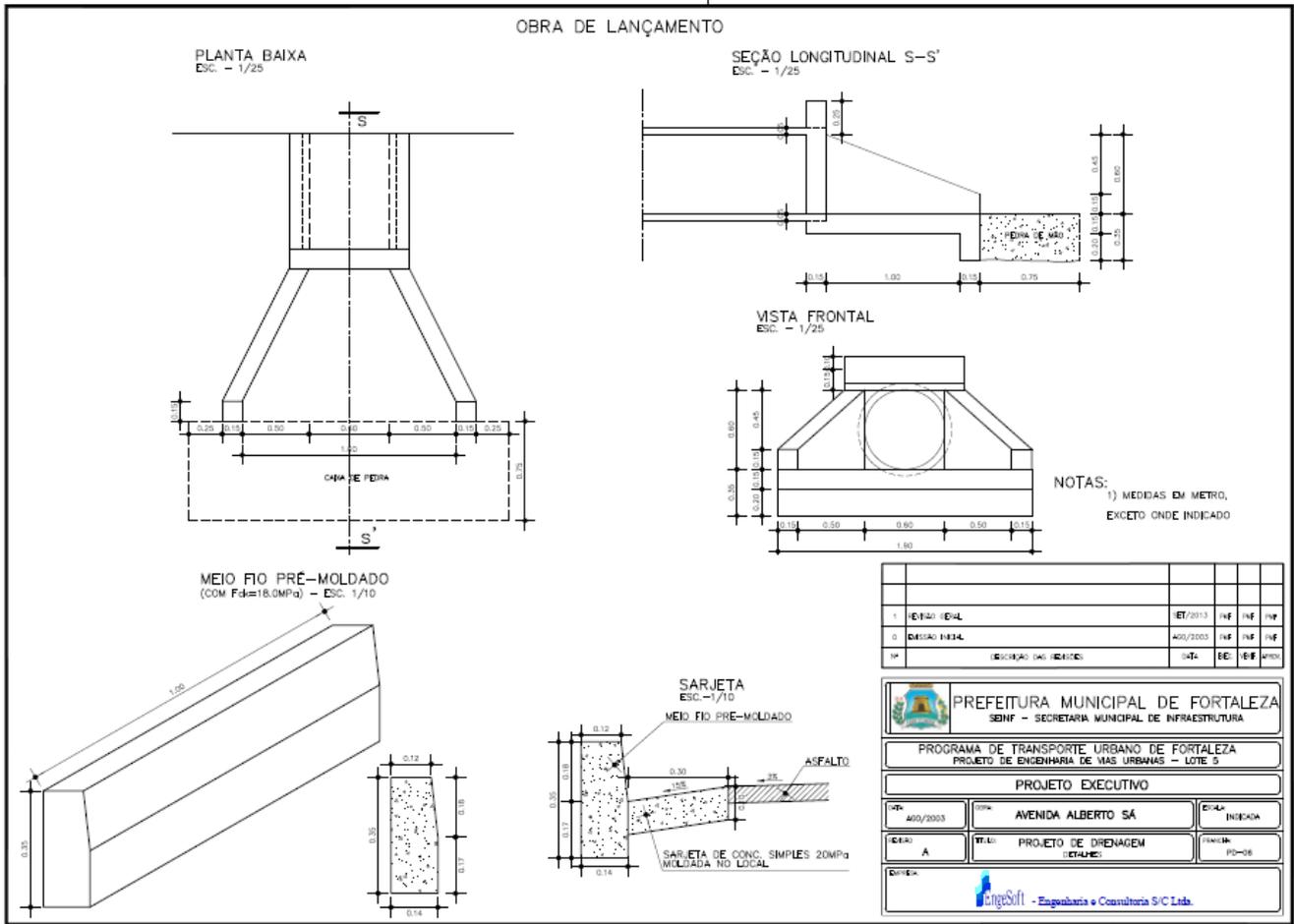


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



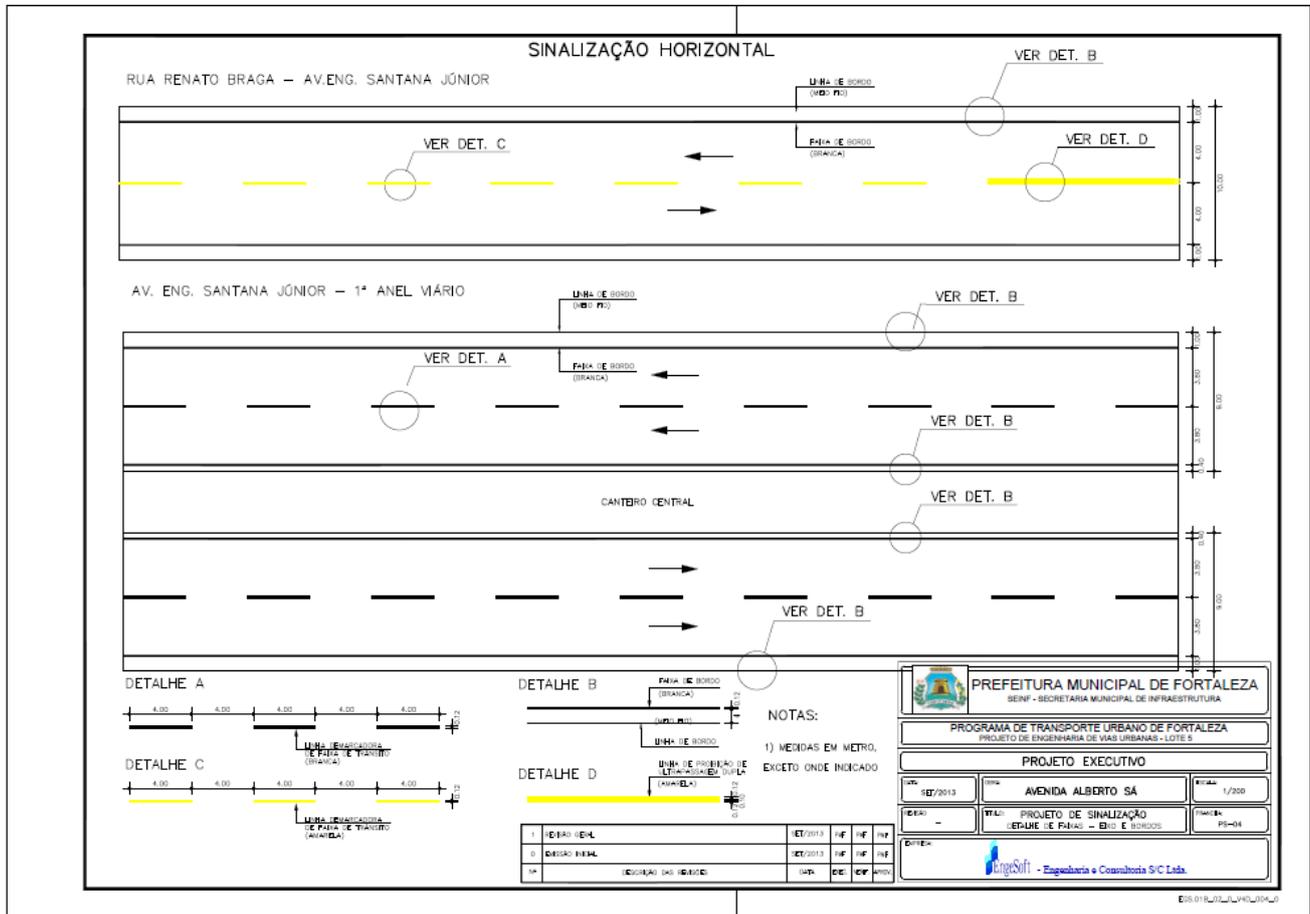
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 253



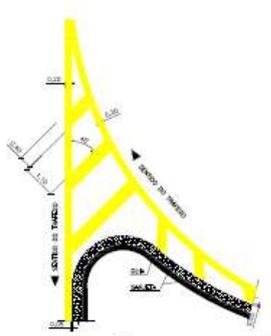
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 258

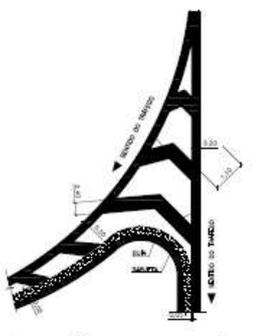


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

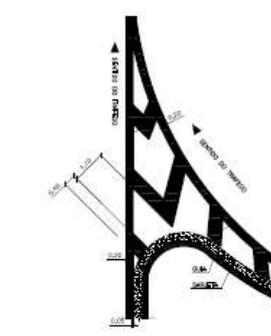
ZEBRADOS



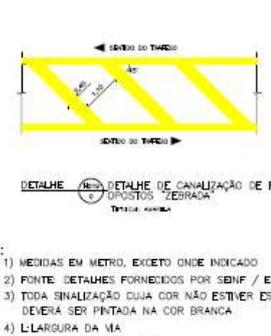
DETALHE (M) DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS "ZEBRADO" (Tela Estilizada - 01x Avenida)



DETALHE (M) DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS DIVERGENTES "ZEBRADO" (Tela Estilizada - 01x Avenida)

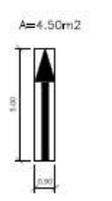


DETALHE (M) DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS "ZEBRADO" (Tela Estilizada - 01x Avenida)

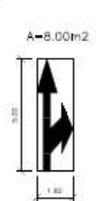


DETALHE (M) DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS CONVERGENTES "ZEBRADO" (Tela Estilizada - 01x Avenida)

SETAS



A=4.50m²



A=8.00m²



A=6.50m²



A=7.11m²



A=6.50m²



A=10.00m²

NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBNF / ETTUSA
- 3) TODA SINALIZAÇÃO CUJA COR NÃO ESTIVER ESPECIFICADA DEVERÁ SER PINTADA NA COR BRANCA
- 4) LARGURA DA MA
- 5) VARIÁVEL: $h=1,50/h=2,20$

1	REDAÇÃO GERAL	02/2013	RF	RF	RF
2	REDAÇÃO FINAL	02/2013	RF	RF	RF
RF	REVISÃO DAS REVISÕES	RF	RF	RF	RF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3

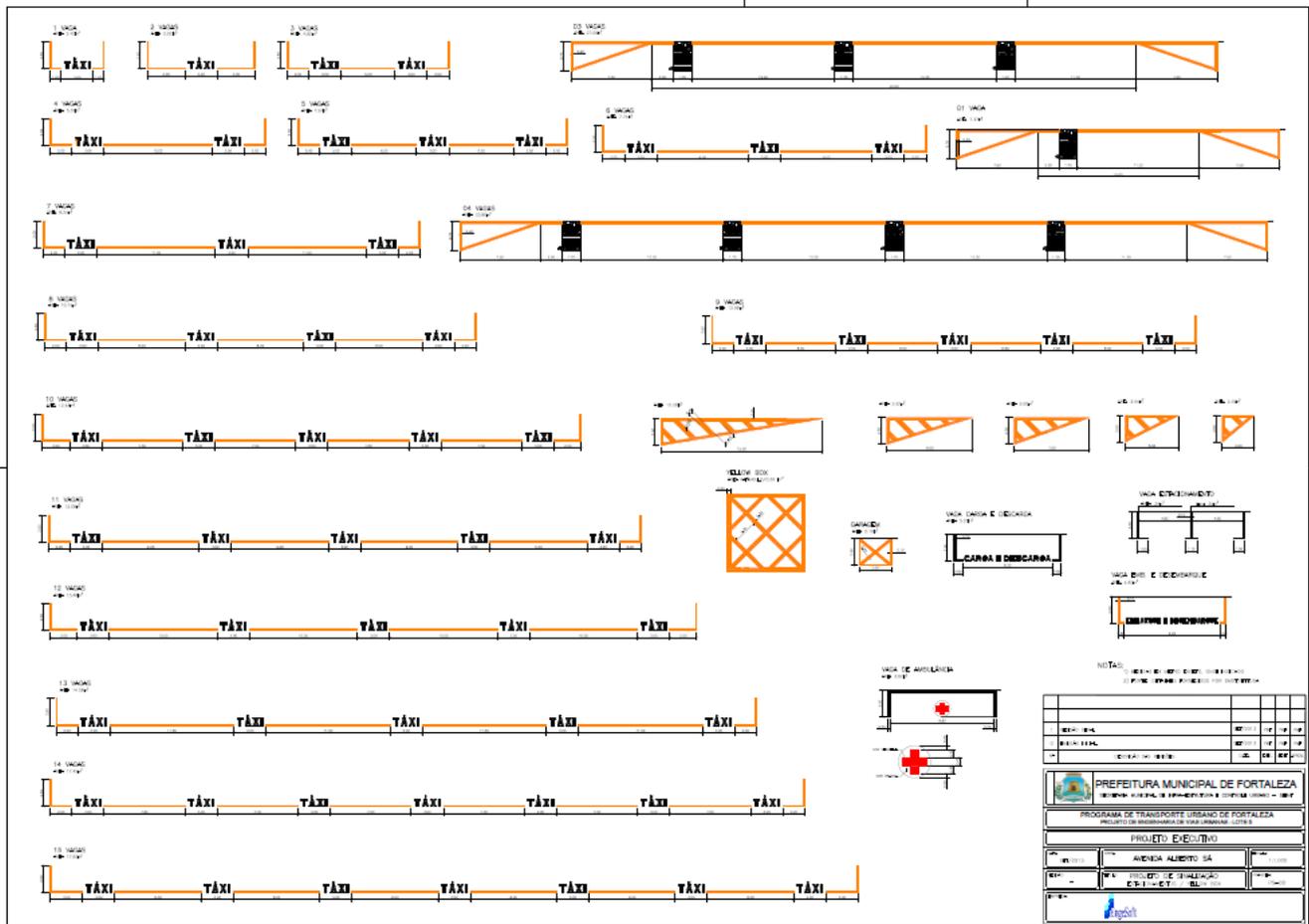
PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2013	TÍTULO: AVENIDA ALBERTO SÁ	ESCALA: 1/200
FECHA: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PROJETO: PI-08
ESTÁGIO: - (SETA)		

 Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

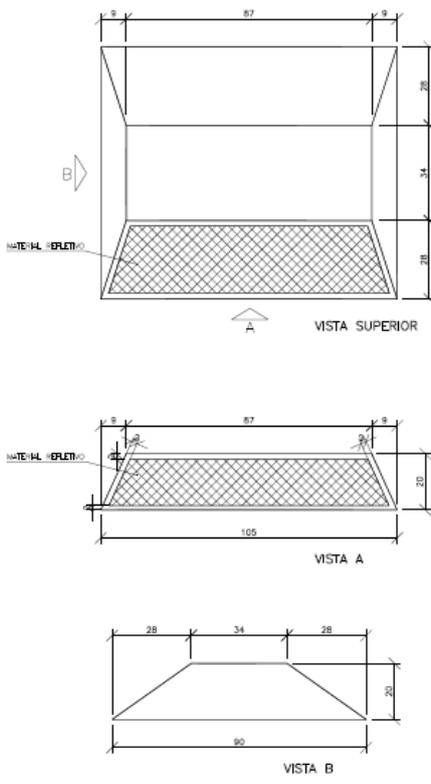
800.016.00_0140_000_0

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

TACHA REFLETIVA

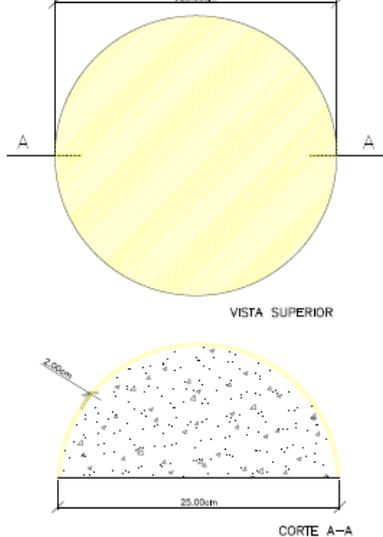


VISTA SUPERIOR

VISTA A

VISTA B

JABUTI



VISTA SUPERIOR

CORTE A-A

OBS.:

01) ENCHIMENTO COMPOSTO DE RESINA, PIGMENTO, PO DE QUARTZO, PO DE PEDRA E SILICA OU SIMILAR.

NOTAS:

1) MEDIDAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

Nº	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	QTD	UNID	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1	REDEÃO DE AL				
2	REDEÃO DE AL				
3	REDEÃO DE AL				
4	REDEÃO DE AL				

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
 SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
 PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

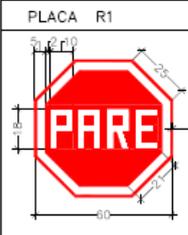
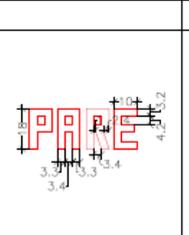
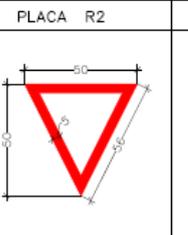
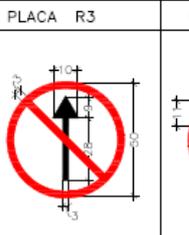
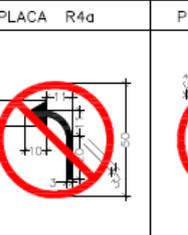
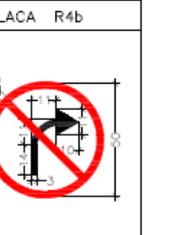
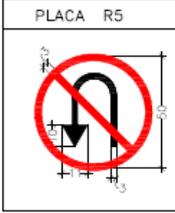
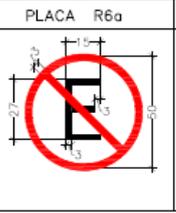
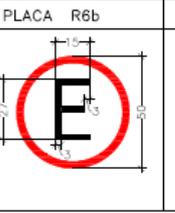
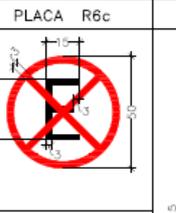
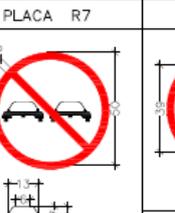
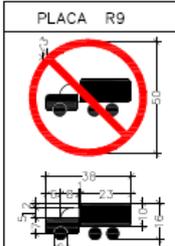
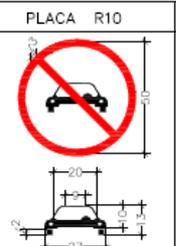
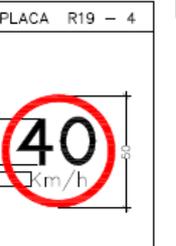
PROJETO EXECUTIVO

DATA: SET/2013	LOCAL: AVENIDA ALBERTO SÁ	ETAPA: EXECUTIVA
REVISÃO: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PROJETO: PS-09
TACHA REFLETIVA E JABUTI		

Empresa:  Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 264

PLACA R1		PLACA R2		PLACA R3		PLACA R4a		PLACA R4b	
									
PLACA R5	PLACA R6a	PLACA R6b	PLACA R6c	PLACA R7	<p>NOTAS:</p> <p>1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO</p> <p>2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBNF / ETTUSA</p>				
									
PLACA R9	PLACA R10	PLACA R12	PLACA R19 - 4						
									

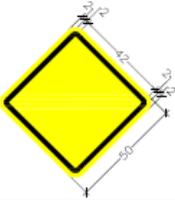
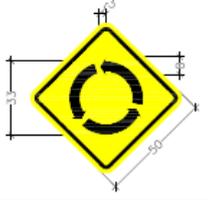
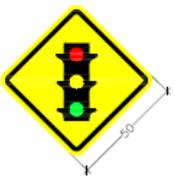
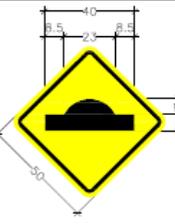
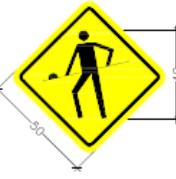
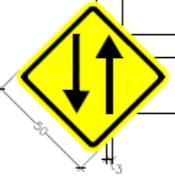
1	IDEIAS IDEAL	07/2013	INF	INF			
0	DESENHO IDEAL	07/2013	INF	INF			
17	EXECUÇÃO IDEAL	07/14	SE	SE	SE	SE	SE

	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: 07/2013	Linha: AVENIDA ALBERTO SÁ	C-14- INDICADA
ETAPA: -	TITULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	Folha: 14- P5-10
EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

015.018.00.0000.010.0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 265

BÁSICA DE ADVERTENCIA	PLACA A 12	PLACA A 14	PLACA A 15
			
PLACA A 18	PLACA A 24	PLACA A 25	PLACA A 30
			
PLACA A 32a	PLACA A 32b		
			

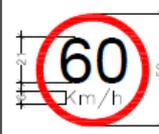
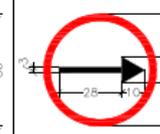
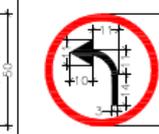
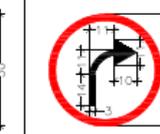
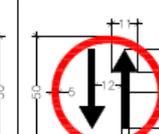
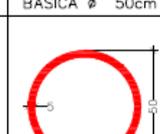
NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA			
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA			
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DATA: SET/2013	COTA: AVENIDA ALBERTO SÁ	ETAPA: INICIADA	
DETA: -	TITULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PROJETO: EP-LUE	PROJETO: PS-12
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 266

PLACA R19 – 6	PLACA R20	PLACA R24a	PLACA R25a	PLACA R25b	PLACA R25c
					
PLACA R25d	PLACA R26	PLACA R27	PLACA R28	PLACA R32	PLACA R33
					
PLACA R34	BÁSICA ø 50cm				
					

NOTAS:
 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETIUSA

					
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA					
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA					
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA					
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5					
PROJETO EXECUTIVO					
DATA:	SET/2013	TÍTULO:	AVENIDA ALBERTO SÁ	ETAPA:	INDICADA
FECHA:	-	TIPO:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	FOLHA:	PS-11
EMPRESA:  Engenharia e Consultoria S/C Ltda.					

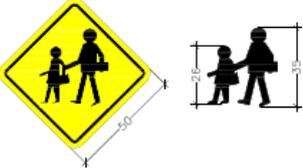
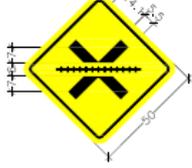
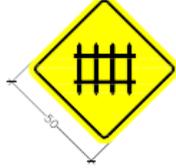
1	ELABORADO	17/2013	INF	INF	INF
0	DIREÇÃO TÉCNICA	17/2013	INF	INF	INF
14	DETERMINAÇÃO DAS NECESSIDADES	04/14	EE	EE	EE/PS

RDC-018_02_0_2402_010_0



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 267

PLACA A 33a 	PLACA A 39 	PLACA A 40 	
PLACA A 42a 	PLACA A 42b 	PLACA A 42c 	PLACA A 45 





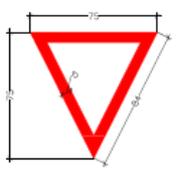
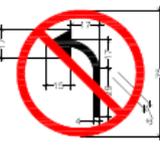
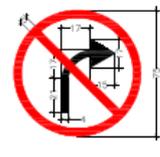
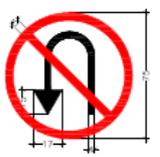
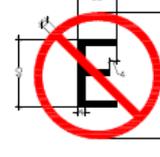
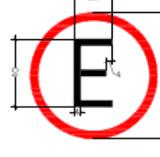
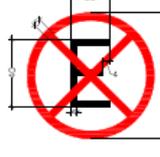
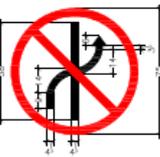
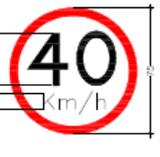
NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SENF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DATA: 02/2013	LOCAL: AVENIDA ALBERTO SÁ	ETAPA: EXECUCAO	
PROJETO:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (ET-LHE)	FOLHA: 05-13	
EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

1. EMISSÃO GERAL	02/2013	RF	RF	RF
2. EMISSÃO FINAL	02/2013	RF	RF	RF
3ª		RF	RF	RF

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 268

<p>PLACA R1</p> 	<p>PLACA R2</p> 	<p>PLACA R3</p> 	<p>PLACA R4a</p> 	<p>PLACA R4b</p> 	
<p>PLACA R5</p> 	<p>PLACA R6a</p> 	<p>PLACA R6b</p> 	<p>PLACA R6c</p> 	<p>PLACA R7</p> 	<p>PLACA R8</p> 
<p>PLACA R9</p> 	<p>PLACA R10</p> 	<p>PLACA R12</p> 	<p>PLACA R19 - 4</p> 		

NOTAS:

1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBNF / ETTUSA

1) EDITADO GERAL	12/2013	INF	INF
2) DIREÇÃO TÉCNICA	12/2013	INF	INF
3) REVISÃO DAS MEDIDAS	12/13	DE	DE


PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
 SBNF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

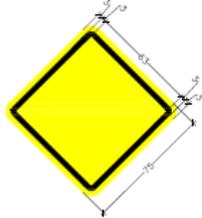
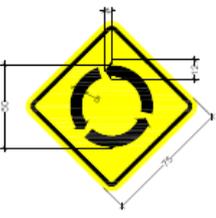
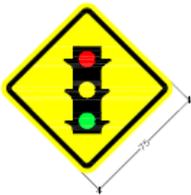
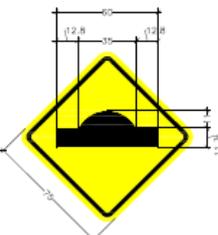
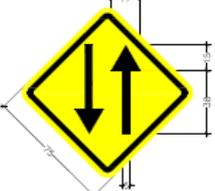
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
 PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 12/2013	LOCAL: AVENIDA ALBERTO SÁ	ETAPA: EXECUTIVA
REVISÃO: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (ETLHE)	FUNÇÃO: P3-14


EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

<p>BÁSICA DE ADVERTÊNCIA</p> 	<p>PLACA A 12</p> 	<p>PLACA A 14</p> 	<p>PLACA A 15</p> 
<p>PLACA A 18</p> 	<p>PLACA A 24</p> 	<p>PLACA A 25</p> 	<p>PLACA A 30</p> 
<p>PLACA A 32a</p> 	<p>PLACA A 32b</p> 		

NOTAS:

1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

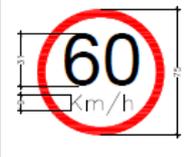
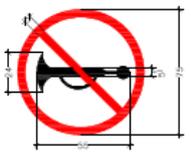
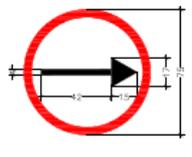
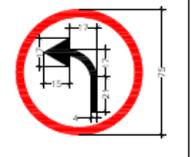
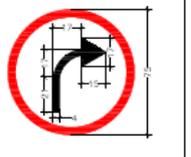
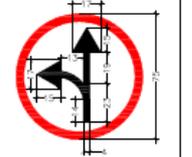
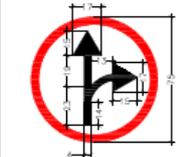
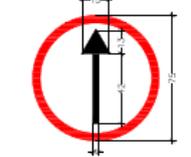
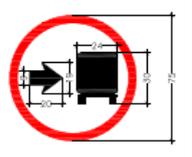
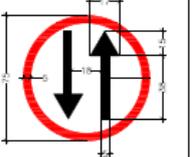
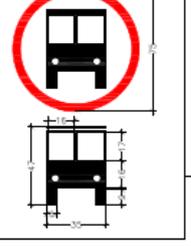
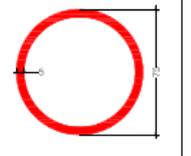
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

1	DESAO EDITAL	07/2013	RUF	RUF	
2	DESAO EDITAL	07/2013	RUF	RUF	
Nº	SECRETARIA DAS OBRAS	04A	05	0100	
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA					
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5					
PROJETO EXECUTIVO					
DATA	07/2013	LOCAL	AVENIDA ALBERTO SA	ETAPA	ESTUDIOS
DETA	-	TITULO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PROJETA	PP-10
EMPRESA	 Engenharia e Consultoria S/C Ltda				

E03.019_01_040_014_01

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 270

PLACA R19 - 6	PLACA R20	PLACA R24d	PLACA R25d	PLACA R25b	PLACA R25c
					
PLACA R25d	PLACA R26	PLACA R27	PLACA R28	PLACA R32	PLACA R33
					
PLACA R34	BÁSICA Ø 75cm				
					

NOTAS:

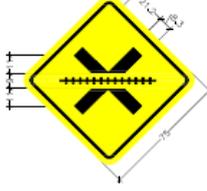
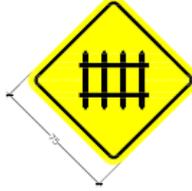
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

1) OBJETIVO GERAL	ET/2013	RUF	RUF	RUF
2) OBJETIVO FINAL	ET/2013	RUF	RUF	RUF
3) IDENTIFICAÇÃO DAS FORTES		DATA	DE	DE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SENF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA				
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA - BIDFOR 1				
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5				
PROJETO EXECUTIVO				
DATA	ET/2013	TÍTULO	AVENIDA ALBERTO SÁ	
ETAPA	-	TÍTULO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
ETAPA	-	TÍTULO	ETAPAS	
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.				

ES-019_07_140_014_01

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

<p>PLACA A 33a</p> 	<p>PLACA A 39</p> 	<p>PLACA A 40</p> 	
<p>PLACA A 42a</p> 	<p>PLACA A 42b</p> 	<p>PLACA A 42c</p> 	<p>PLACA A 45</p> 





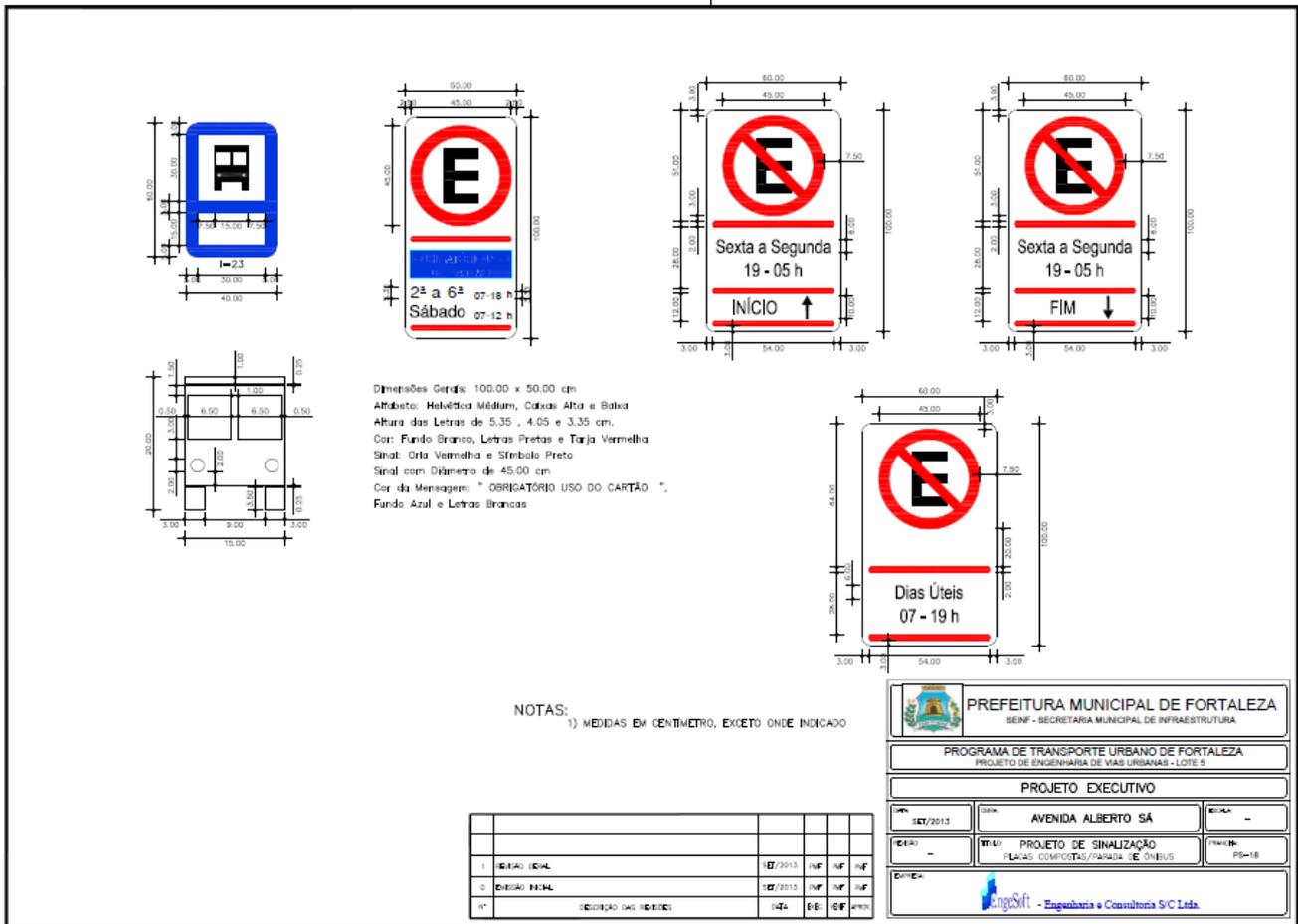
1. IDEIAS GERAIS	ET/2013	INF	INF	INF
2. IDEIAS ESPECIAIS	ET/2013	INF	INF	INF
Nº	SEÇÃO DO PROJETO			
	DATA	DE	DE	DE

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
ET/2013	AVENIDA ALBERTO SÁ	ET/14 - EXECUÇÃO
ET/14	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	PS-17
 Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEMINF / ETTUSA

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 272



Dimensões Gerais: 100,00 x 50,00 cm
Alfabeto: Helvética Médium, Caixa Alta e Baixa
Altura das Letras de 5,35 , 4,05 e 3,35 cm.
Cor: Fundo Branco, Letras Pretas e Tarja Vermelha
Sinal: Orla Vermelha e Símbolo Preto
Sinal com Diâmetro de 45,00 cm
Cor da Mensagem: " OBRIGATORIO USO DO CARTÃO ",
Fundo Azul e Letras Brancas

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTIMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

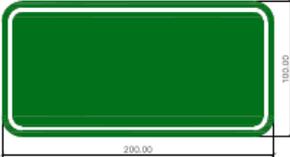
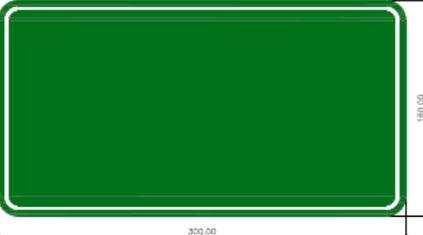
ITEM	DESCRIÇÃO DAS UNIDADES	QUANTIDADE	UNID.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	SINAL OVAL	01	UF	UF	UF
2	SINAL RETANGULAR	01	UF	UF	UF
01	SINAL OVAL	04	UF	UF	UF

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA		
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOUVE 3		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA:	LOCAL:	REVISÃO:
07/2013	AVENIDA ALBERTO SÁ	-
FEITO:	TÍTULO:	PROJETO:
-	PLACAS COMPOSTAS/PANORAMA DE ONIBUS	PS-18
EDITORA:		
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

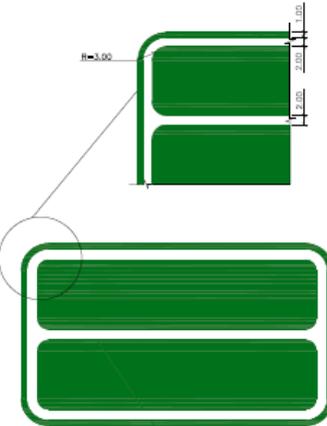
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 273

PLACAS DE INDICAÇÃO

DETALHE (V001) DETALHE DE BORDOS DAS PLACAS



PLACAS EDUCATIVAS



PLACAS INDICATIVAS DE SERVIÇOS AUXILIARES



NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

1	CHISÃO DE AL	ET/2013	INF	INF
2	CHISÃO DE AL	ET/2013	INF	INF
Nº	SEÇÃO DAS PLACAS	145	EE	EE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

ET/2013	OPR AVENIDA ALBERTO SÁ	C=40	1/25
ET/2013	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PS-20	

EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

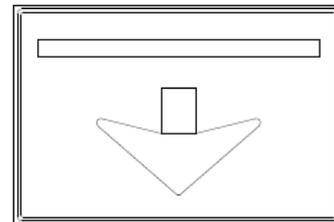
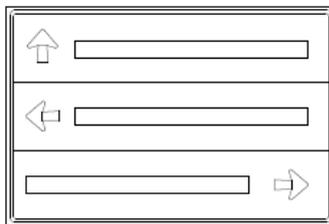
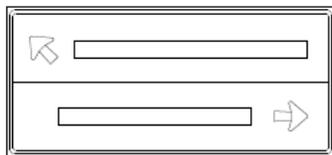
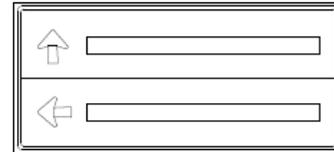
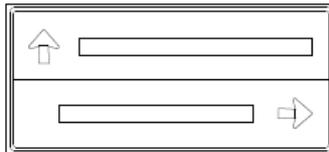
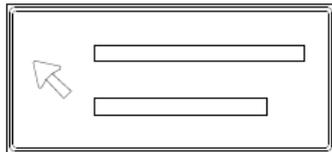
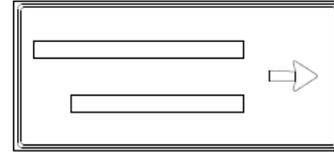
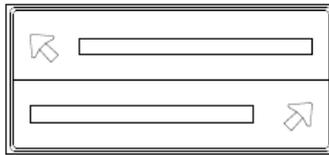
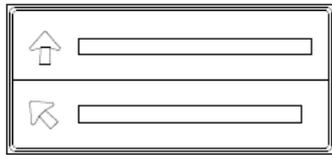
026.019.02.040.002.0



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 274

PLACAS INDICATIVAS DE SENTIDO (DIREÇÃO)
 EXEMPLOS DE DISPOSIÇÃO DE MENSAGENS



Nº	ESPÉCIE	DATA	DE	PAR	VALOR
1	REDE DE SINALIZAÇÃO	07/2013	TRF	TRF	TRF
0	REDE DE SINALIZAÇÃO	07/2013	TRF	TRF	TRF
ESTIMATIVA DAS REDES					

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
PROJETO	AVENIDA ALBERTO SÁ	ETAPA: EXECUTIVA
REDE	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ETAPA: PS-02
EXECUTIVO  - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

CS-018_02_04_001_01

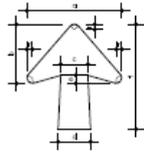


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 275

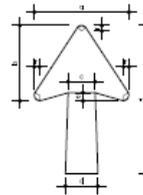
MODELOS DE SETAS PARA SINAIS DE INDICAÇÃO

SETA HORIZONTAL, VERTICAL OU INCLINADA PARA UMA LINHA



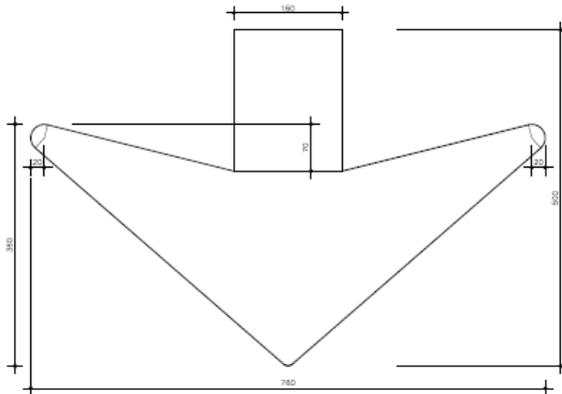
ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES EM (mm)						
	a	b	c	d	e	f	g
100	140	88	40	48	12	138	8
125	175	110	50	60	15	185	10
150	210	132	60	72	18	234	12
175	245	154	70	84	21	273	14
200	280	175	80	96	24	312	16
250	350	220	100	120	30	390	20
300	420	264	120	144	36	468	24
350	490	308	140	168	42	546	28
400	560	352	160	192	48	624	32
450	630	396	180	216	54	702	36

SETA VERTICAL OU DIAGONAL PARA DUAS LINHAS

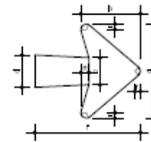


ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES EM (mm)						
	a	b	c	d	e	f	g
100	140	112	40	48	12	220	8
125	175	140	50	60	15	280	10
150	210	168	60	72	18	342	12
175	245	196	70	84	21	390	14
200	280	224	80	96	24	450	16
250	350	280	100	120	30	570	20
300	420	336	120	144	36	684	24
350	490	392	140	168	42	798	28
400	560	448	160	192	48	912	32
450	630	504	180	216	54	1026	36

SETA VERTICAL PARA BAIXO PARA SINAIS SUSPENSOS



SETA HORIZONTAL PARA DUAS LINHAS



ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES EM (mm)						
	a	b	c	d	e	f	g
100	178	100	40	48	12	198	8
125	220	125	50	60	15	250	10
150	264	150	60	72	18	304	12
175	308	175	70	84	21	353	14
200	352	200	80	96	24	402	16
250	440	250	100	120	30	500	20
300	528	300	120	144	36	600	24
350	616	350	140	168	42	698	28
400	704	400	160	192	48	792	32
450	792	450	180	216	54	888	36

NOTAS:
1) MEDIDAS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	ELAB.	REV.	PROJ.
1	VERSÃO FINAL	05/2013	RF	RF	RF
2	VERSÃO FINAL	07/2013	RF	RF	RF
3	VERSÃO FINAL	07/2013	RF	RF	RF
4	VERSÃO FINAL	07/2013	RF	RF	RF

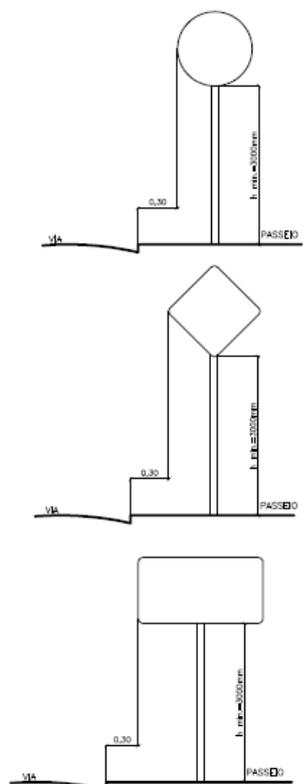
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA	LOCAL	REVISÃO
05/2013	AVENIDA ALBERTO SÁ	1/01
PROJETO	TÍTULO	FUNÇÃO
-	PROJETO DE SINALIZAÇÃO SETAS PARA SINAIS DE INDICAÇÃO	PR-21
EDITOR:  EngSoft - Engenharia e Construção S/C Ltda.		

EGS.018_02_040_021_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

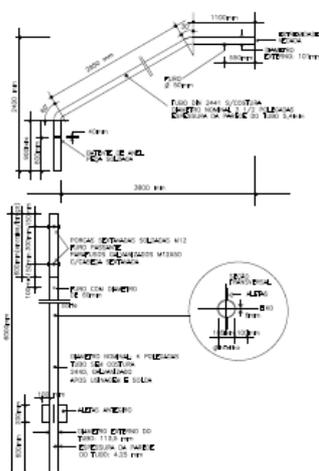
FL. | 276

PLACAS

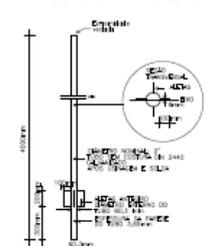


DETALHE V002 DETALHES PARA LOCAÇÃO DE PLACAS

COLUNA COM BRAÇO

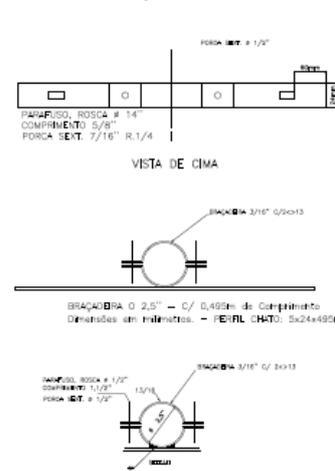


COLUNA VIA URBANA



OBSERVAÇÃO:
TODAS AS SOLDAS DEVERÃO EM CONTATO CONTÍNUO NAS ARESTAS DE CONTATO ENTRE AS PEÇAS A SEREM SOLDADAS

BRAÇADEIRAS



NOTAS:
1) MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	COLUNA COM BRAÇO	UNID.			
2	COLUNA VIA URBANA	UNID.			
TOTAL (ITEMS) (R\$)					

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

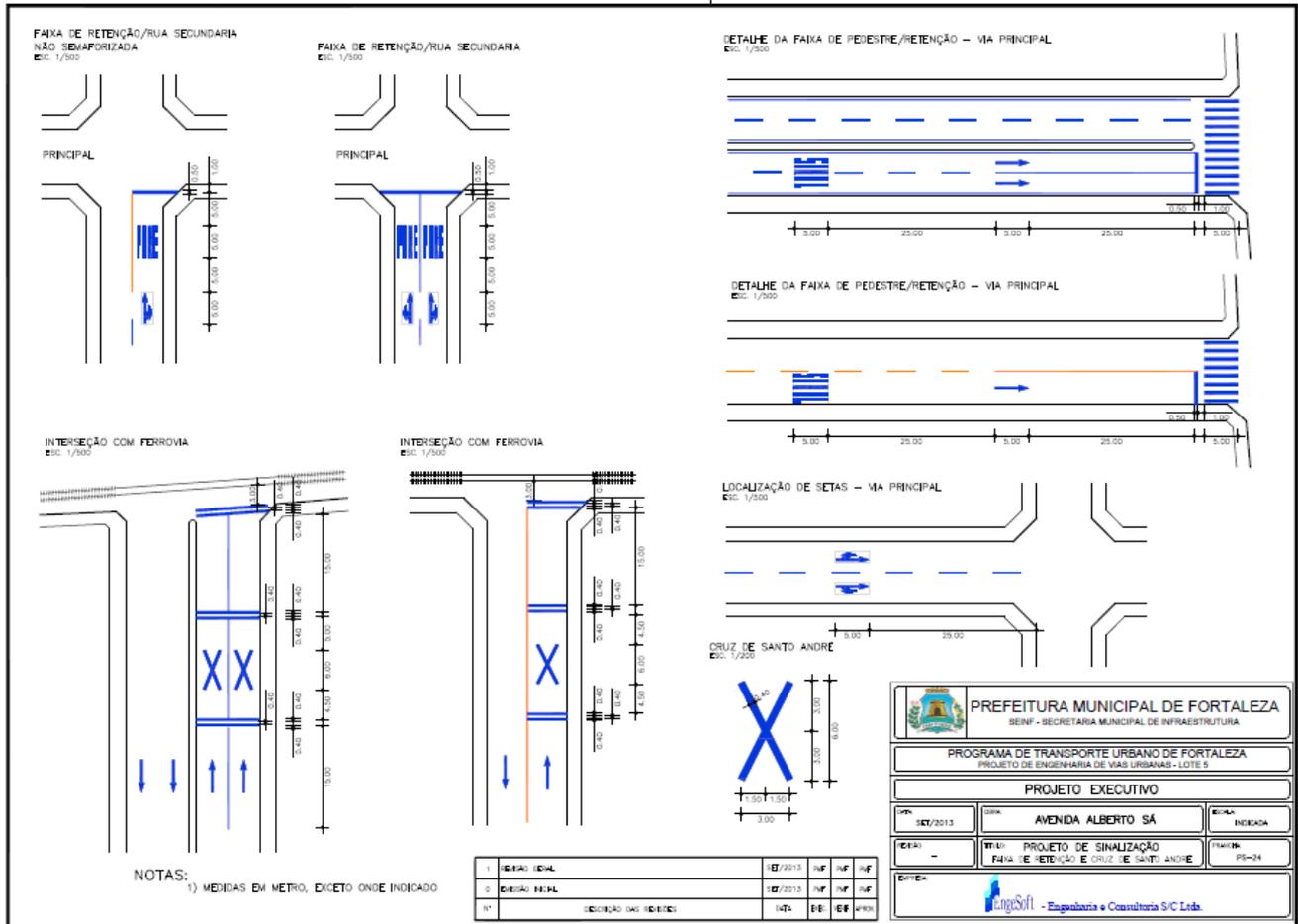
PROJETO EXECUTIVO

DATA: SET/2013	LOCAL: AVENIDA ALBERTO SÁ	ETAPA: EXECUTIVA
PROJETO: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO COLUNAS E BRAÇADEIRAS, PLACAS E PLACAS	FOLHA: P0-23

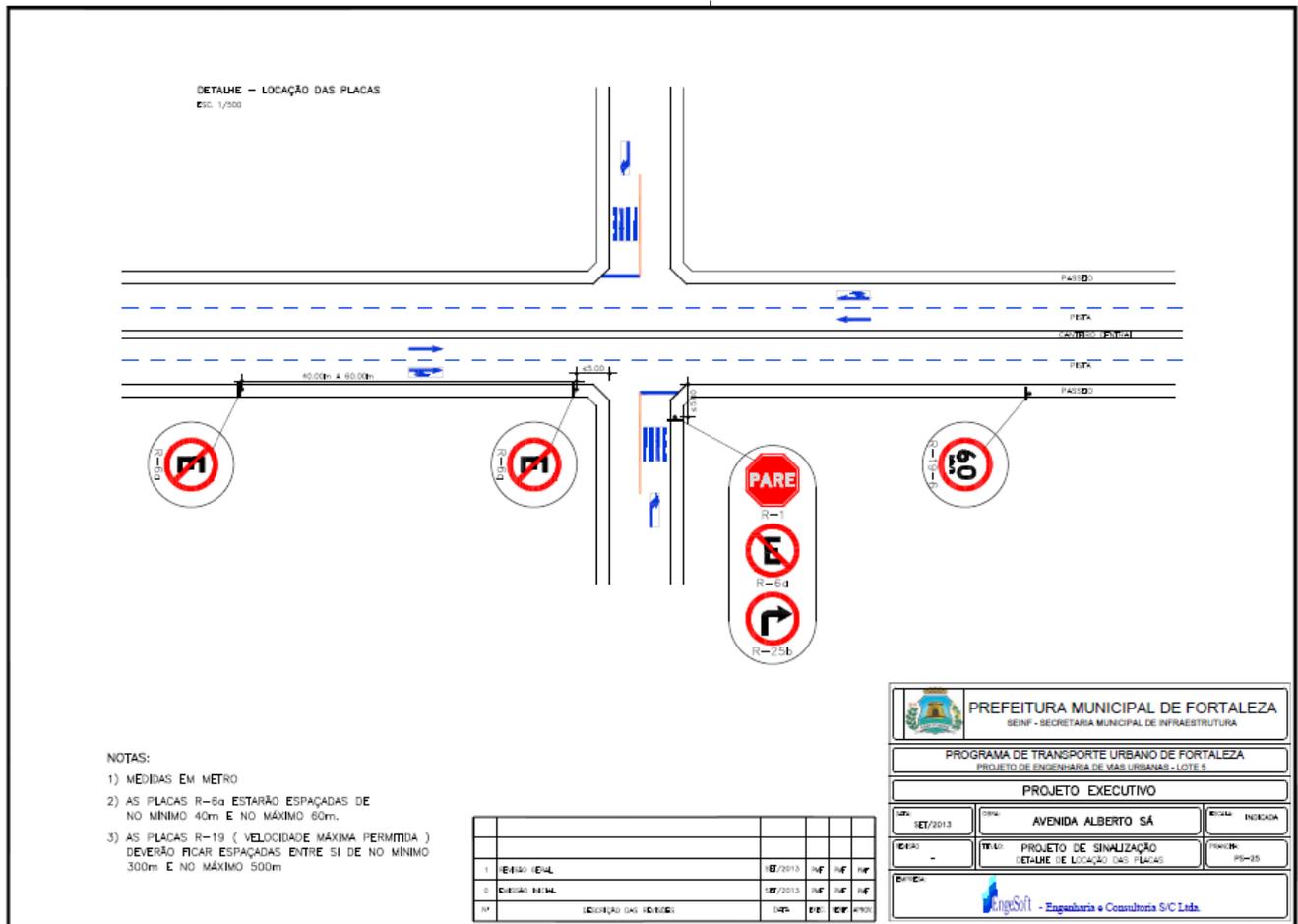
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

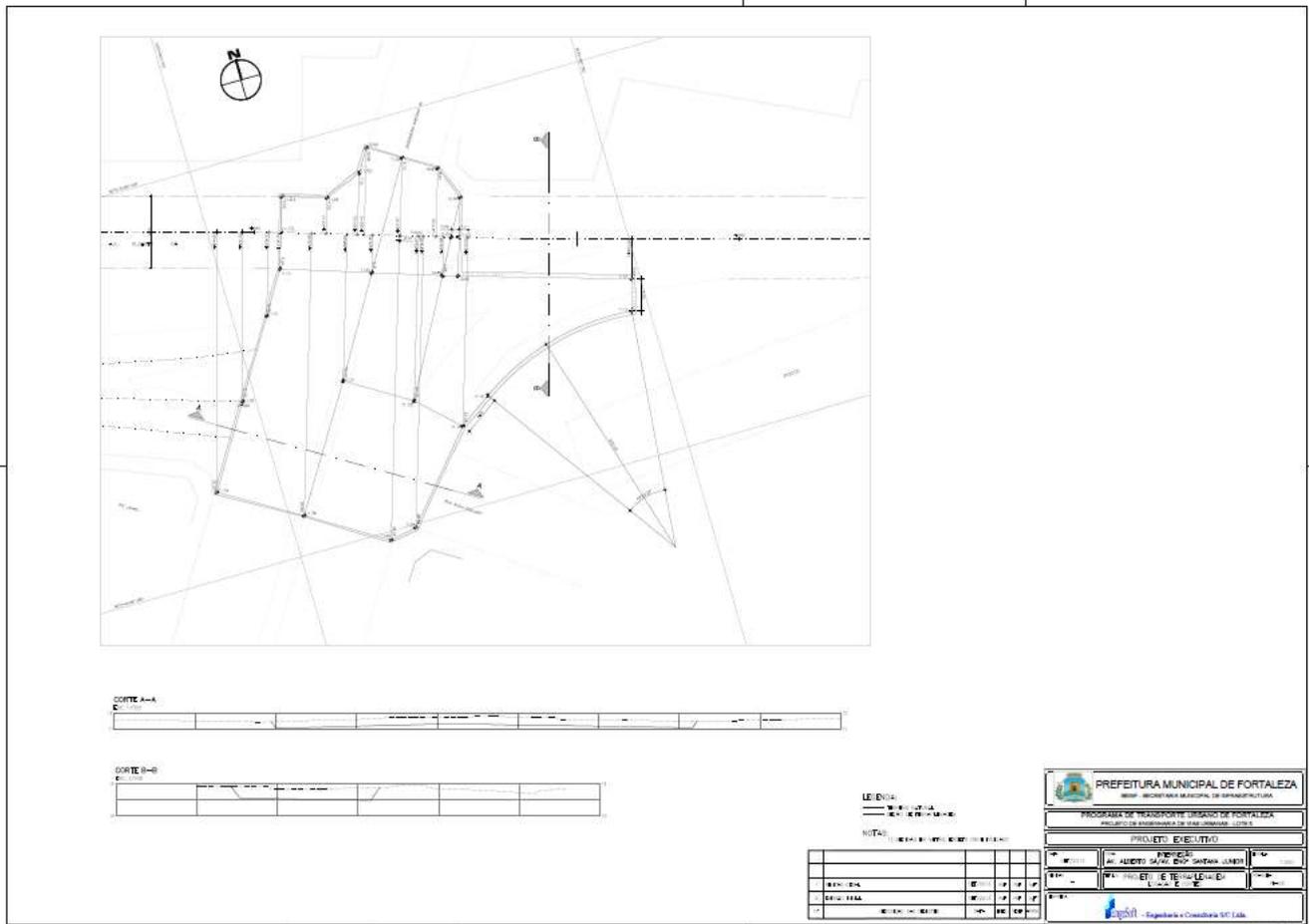
FL. | 277



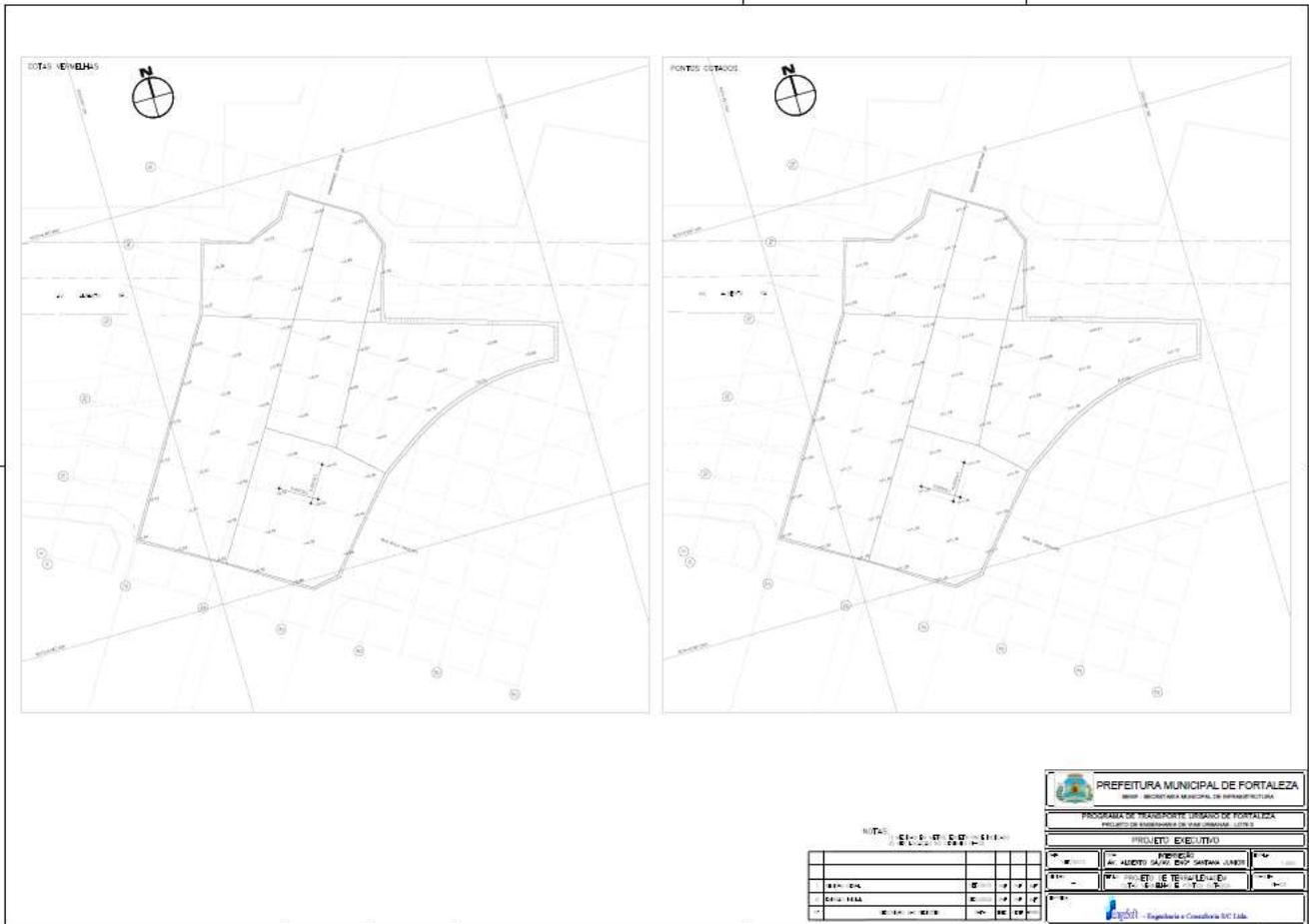
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



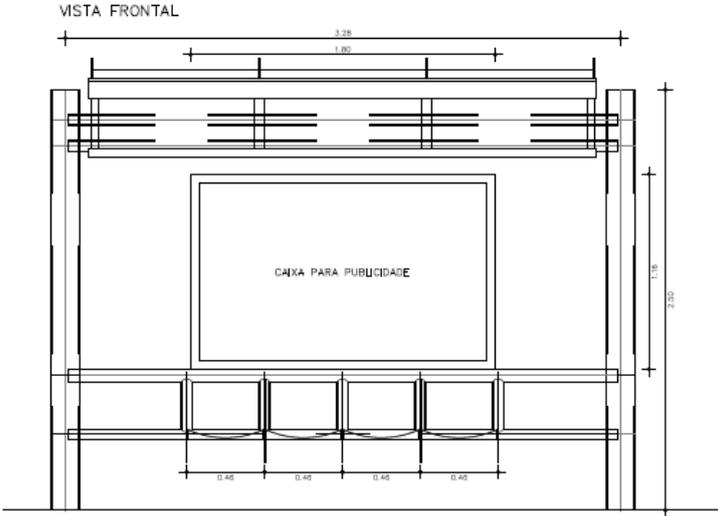
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



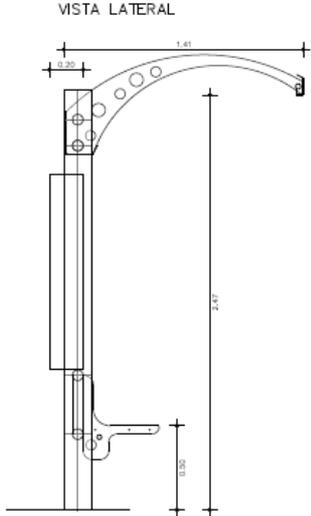
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 283

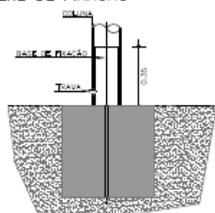
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



DETALHE DE FIXAÇÃO



NOTAS:

1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. A LOCALIZAÇÃO DAS PARADAS DE ÔNIBUS ESTÃO APRESENTADAS NOS PROJETOS GEOMÉTRICO E DE SINALIZAÇÃO.
3. ESTRUTURA EM TUBO DE AÇO E CHAPA METÁLICA JATEADO E PINTADO COM TINTA POLIÉSTER A PO ELETROSTÁTICO.
4. COBERTA EM POLICARBONATO ALVEOLAR
5. CAIXAS DE PROPAGANDA EM CHAPA METÁLICA E PLACAS DE POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL E LÍQUIDO.

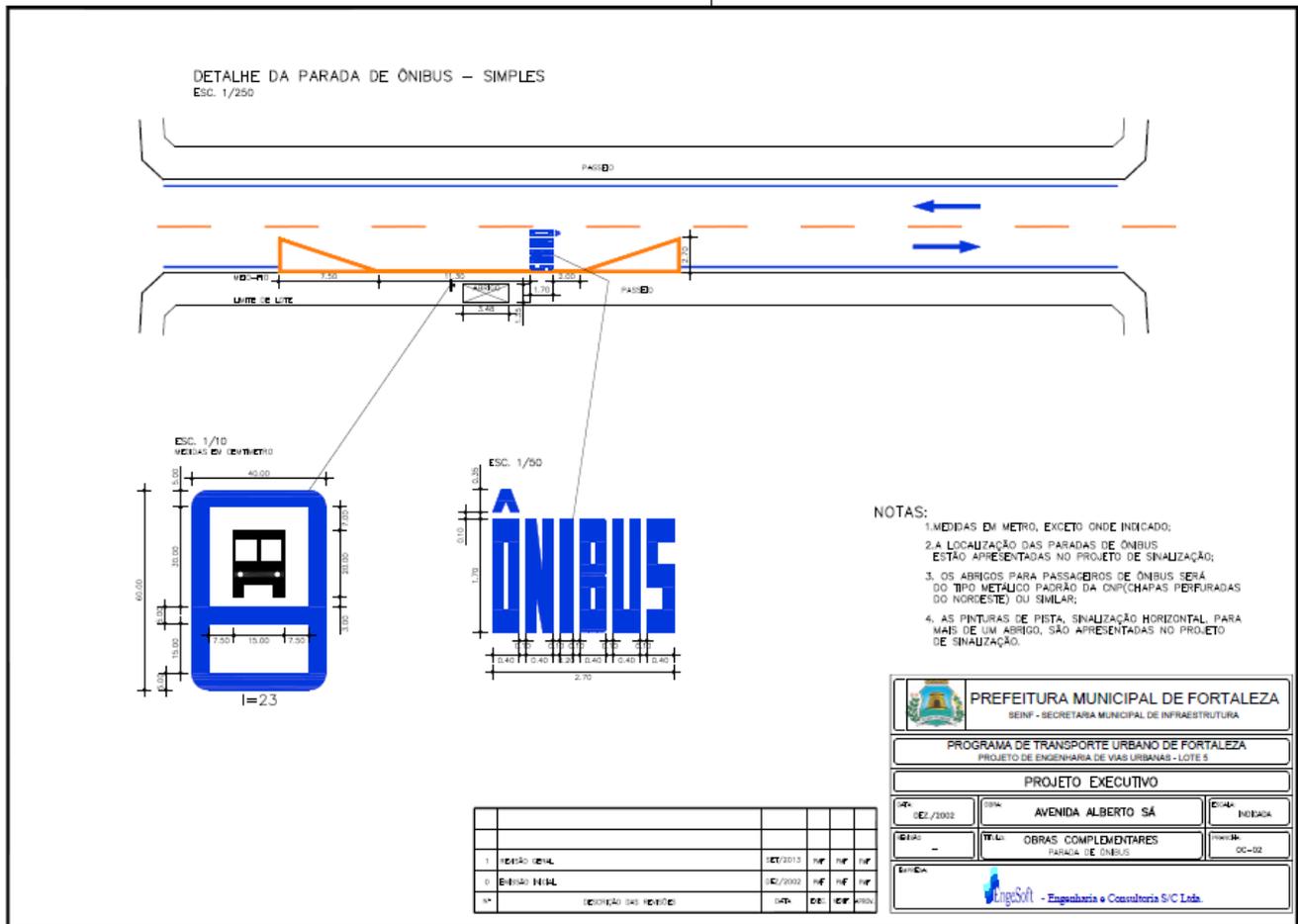
OBSERVAÇÃO:
DESENHO DE ABRIGO FORNECIDO PELA CNP-CHAPAS PERIFURADAS DO NORDESTE, DETENTORA DA PATENTE.

Nº	REVISÃO (NO NOME)	DATA	DE	POR	APR
1	REVISÃO FINAL	05/2013	INF	INF	INF
2	DESENHO FINAL	08/2010	INF	INF	INF

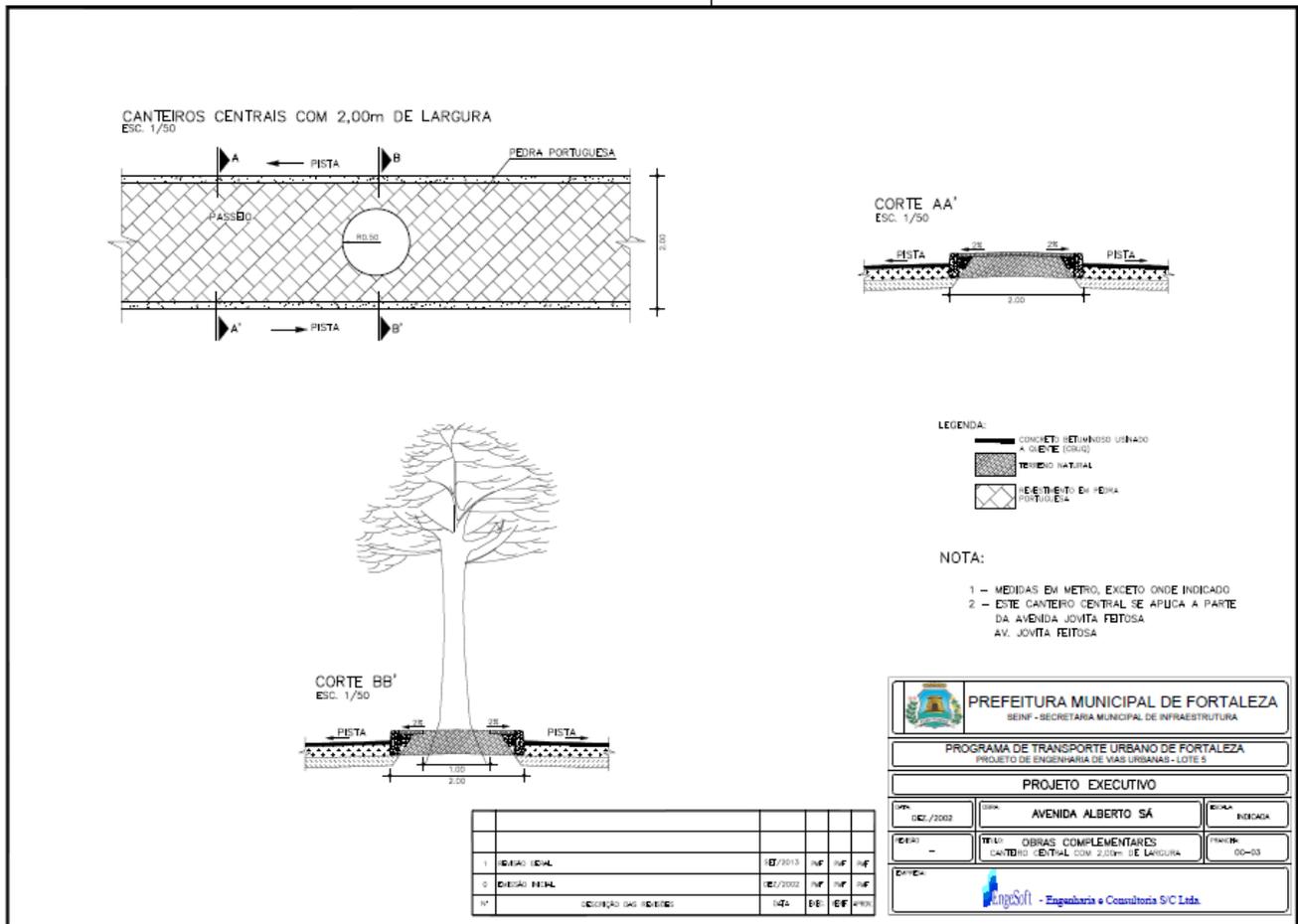
	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: 08/2002	TÍTULO: AVENIDA ALBERTO SÁ	Escala: 1/20
CONT.: -	DESCRIÇÃO: OBRAS COMPLEMENTARES PARA O ÔNIBUS AEREO - METALICO	PROJETA: OC-01
		

025.016_02_001_101_0

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

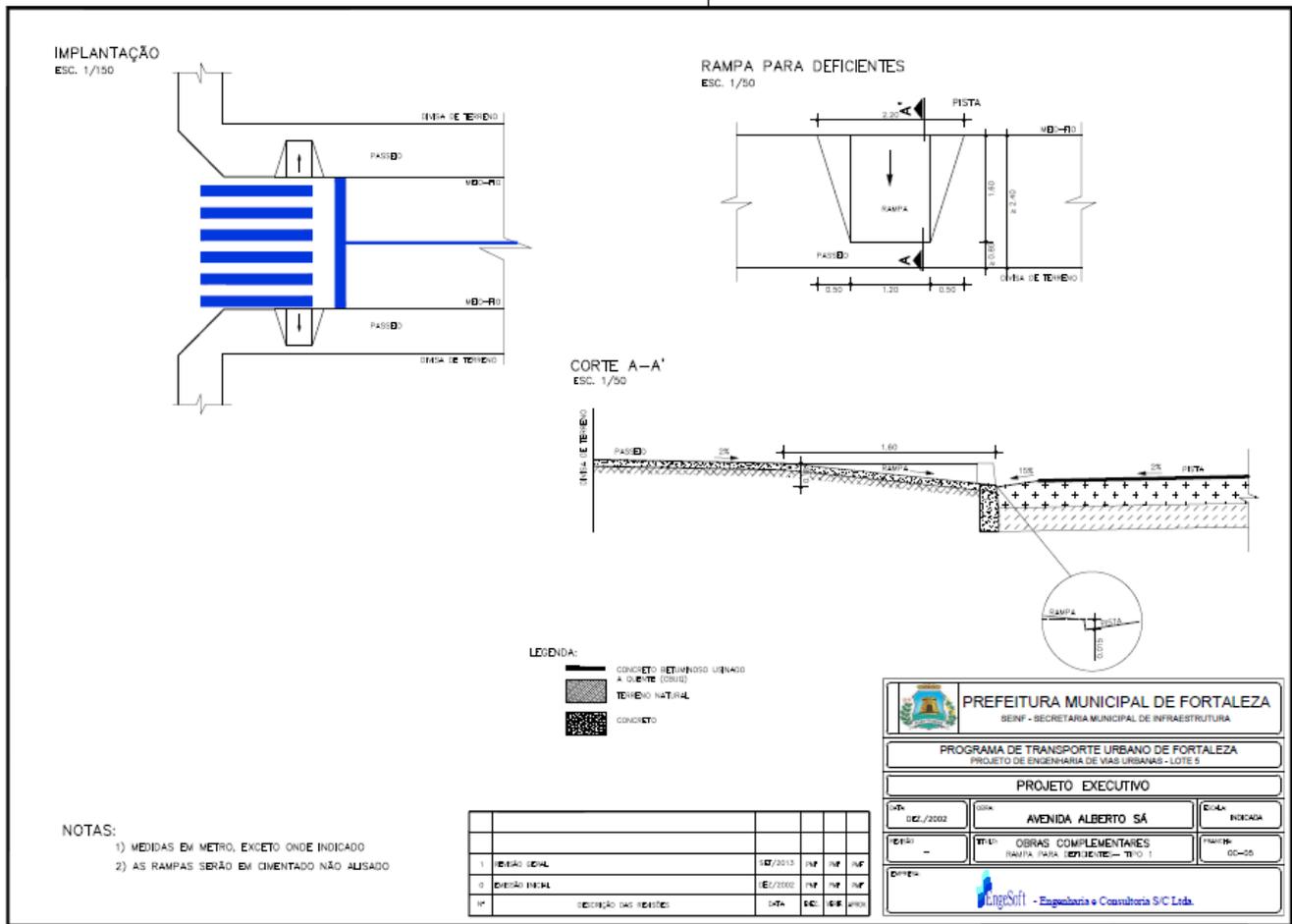


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014



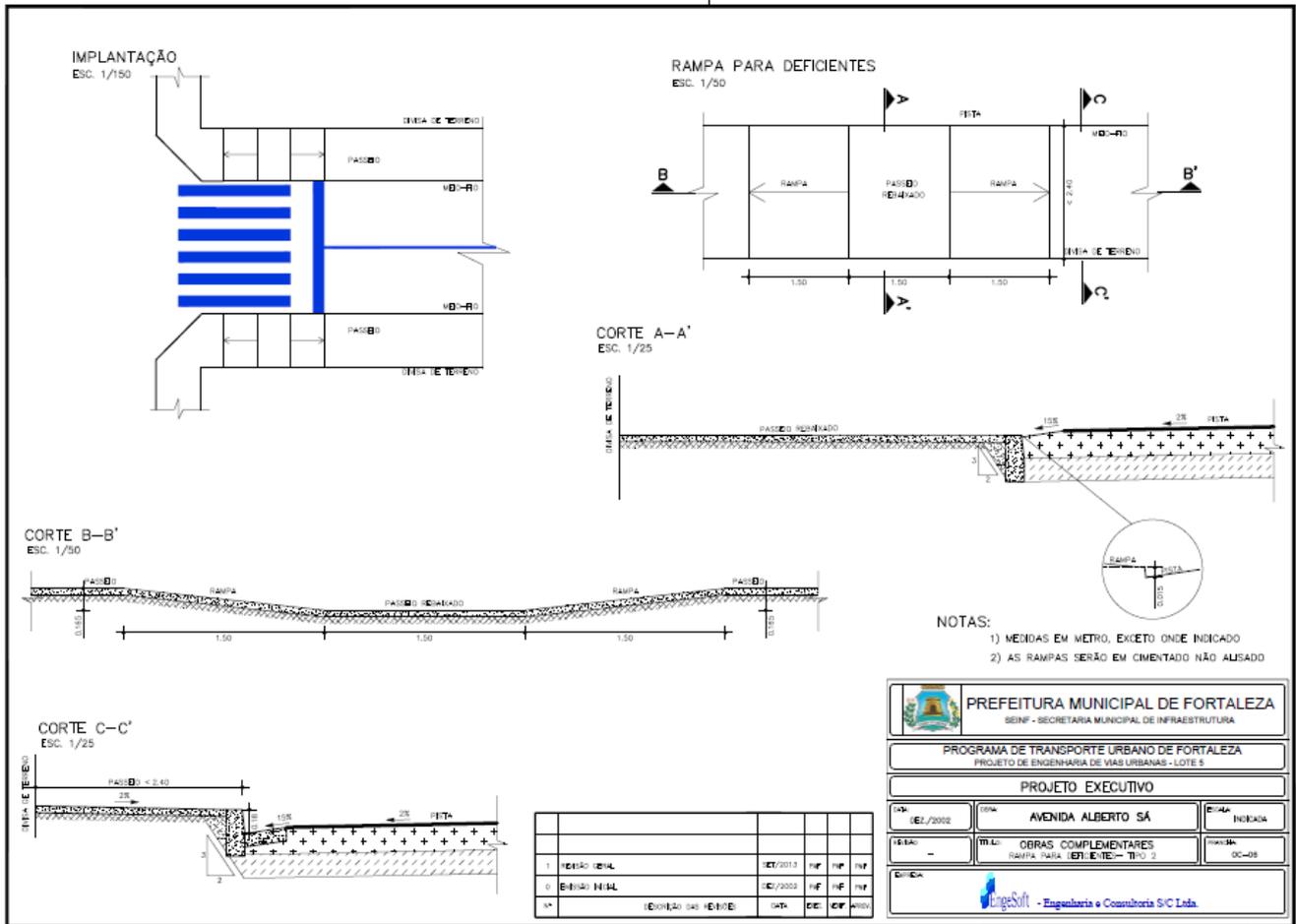
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 286



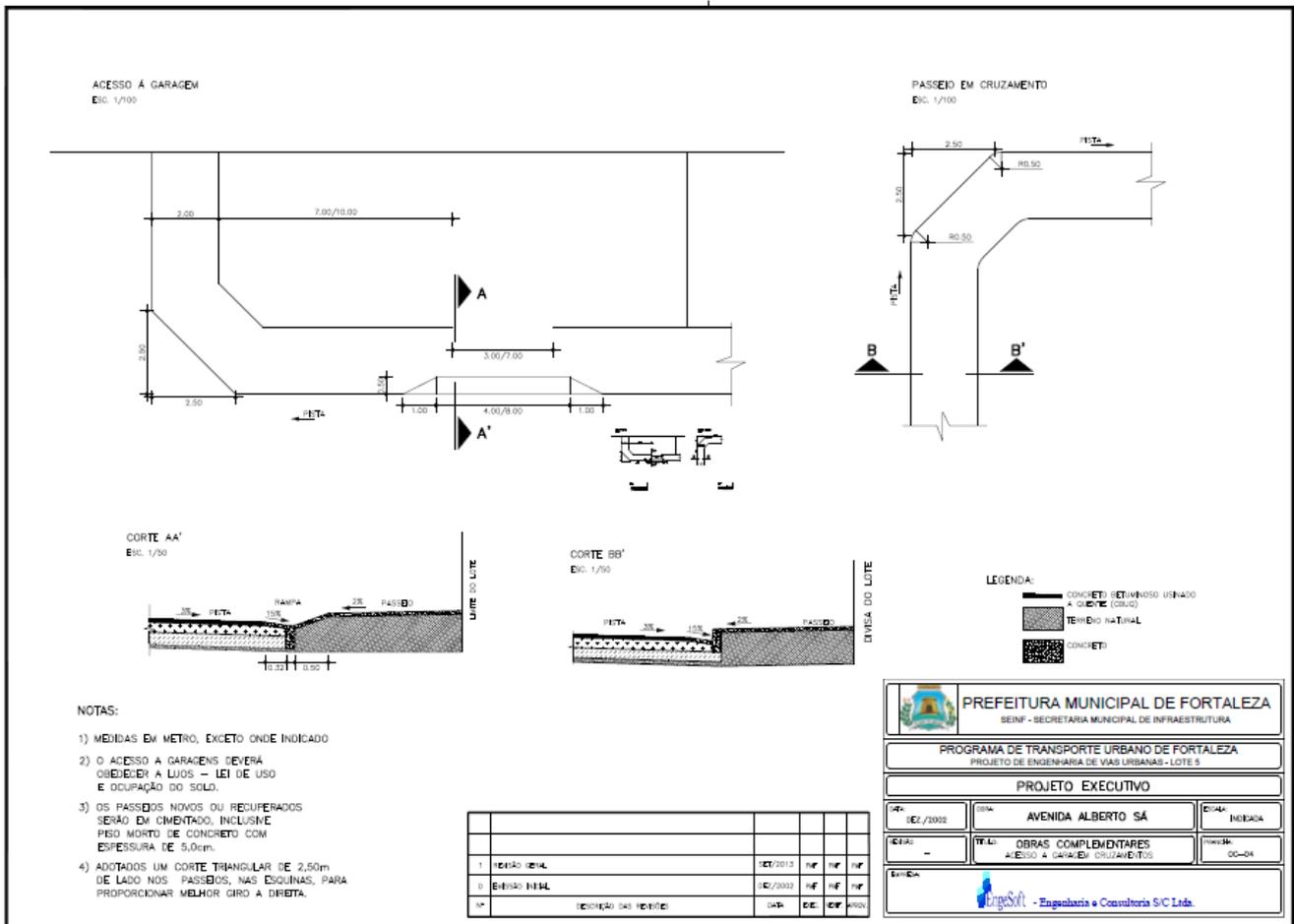
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 287



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 288



025-015_RL_LV05_104_0





Árvores



Brasileirinha

Nome popular:
Brasileirinha
Nome científico :
Erythrina indica picta
Origem:
Índia, Malásia, Austrália
Porte quando adulta:
Até 6 metros
Método de propagação:
Sementes



Ficus benjamim

Nome popular:
Figueira benjamina
Ficus benjamim
Nome científico :
Ficus benjamina
Origem:
Índia
Porte quando adulta:
Até 10 metros
Método de propagação:
Estáquia de galho



Acácia Amarela

Nome popular:
Acácia amarela
Acácia do Nordeste
Nome científico :
Senna Spectabilis
Origem:
Brasil
Porte quando adulta:
Até 10 metros
Método de propagação:
Estáquia de galho



Acácia azul

Nome popular:
Acácia azul
Nome científico :
Acacia saligna
Origem:
Austrália
Porte quando adulta:
Até 5 metros
Método de propagação:
Sementes

PU - 01

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 290



Acácia mororó

Nome popular:
Acácia mororó
Nome científico :
Bauhinia variegata
Origem:
Índia
Porte quando adulta:
Até 8 metros
Método de propagação:
Sementes



Palmeira imperial

Nome popular:
Palmeira imperial
Nome científico :
Roystonea oleracea
Origem:
Cuba
Porte quando adulta:
Até 50 metros
Método de propagação:
Sementes



Coqueiro

Nome popular:
Coqueiro
Coqueiro-da-baia
Nome científico :
Cocos nucifera
Origem:
Índia
Porte quando adulta:
Até 30 metros
Método de propagação:
Sementes

PU - 02



Arbustos



Jasmim lacre

Nome popular:
Jasmim lacre
Nome científico :
Ixora coccinea
Origem:
Índia, Malásia
Porte quando adulta:
Até 2,5 metros
Método de propagação:
Estacas enraizadas



Agrião decorativo

Nome popular:
Agrião decorativo
Nome científico :
Wedelia paludosa
Origem:
Brasil
Porte quando adulta:
Até 60 centímetros
Método de propagação:
Sementes



Pingo de ouro

Nome popular:
Pingo de ouro
Nome científico :
Duranta repens Aurea
Origem:
Desenvolvida
Porte quando adulta:
Até 1,5 metros
Método de propagação:
**Por estaquias na ponta
de ramos**



Mini lacre

Nome popular:
Mini lacre
Nome científico :
***Ixora coccinea
Compacta***
Origem:
Malásia
Porte quando adulta:
Até 80 centímetros
Método de propagação:
Por estacas

PU - 03



Arbustos



Cróton

Nome popular:
Cróton
Nome científico :
Codiaeum variegatum
Origem:
Polinésia Índia
Porte quando adulta:
Até 2 metros
Método de propagação:
Alporquia



Coroa de Cristo

Nome popular:
Coroa de Cristo
Eu e tu
Nome científico :
Euphorbia milii
Origem:
Madagascar
Porte quando adulta:
Até 1 metro
Método de propagação:
Estaquia de galho



Agave americana

Nome popular:
Agave americana
Nome científico :
Agave angustifolia
Marginata
Origem:
México
Porte quando adulta:
Até 2 metros
Método de propagação:
Filhotes



Iuca elefante

Nome popular:
Iuca elefante
Nome científico :
Iucca elephantipea
Origem:
México, Guatemala
Porte quando adulta:
Até 6 metros
Método de propagação:
Estacas do topo do caule

PU - 04



Arbustos



Dracena vermelha

Nome popular:
Dracena vermelha
Nome científico :
Cordyline terminalis
Origem:
Polinésia, Índia
Porte quando adulta:
Até 3 metros
Método de propagação:
Estaquias de galho e sementes



Hibisco

Nome popular:
Hibisco
Mimo-de-Vênus
Nome científico :
Hibiscus rosa-sinensis
Origem:
China
Porte quando adulta:
Até 3 metros
Método de propagação:
Estaquias de galho



Nome popular:
Capim de burro
Nome científico :
Paspalum janiculatum

Forração

PU - 05

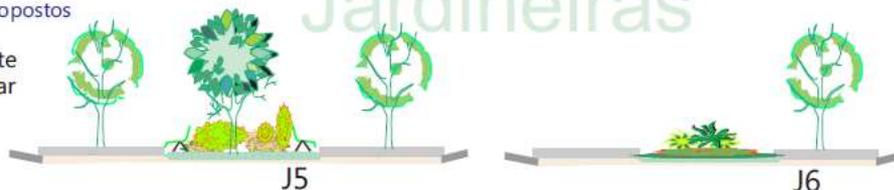
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 294

Árvores e arbustos propostos

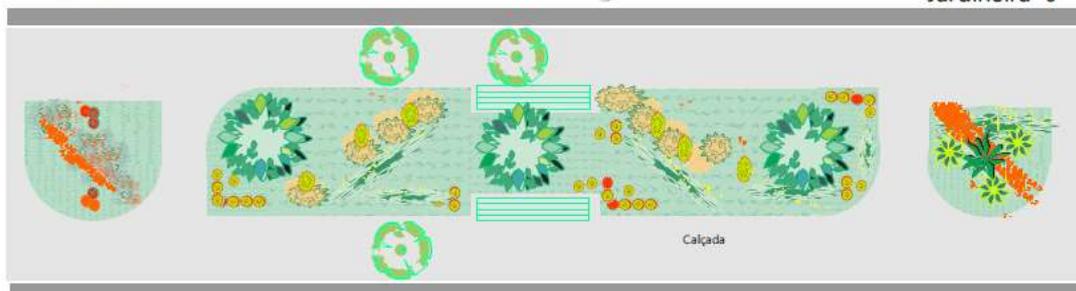
 Árvore existente
 Árvore a plantar

Cortes



Jardineira 5

Jardineira 6



Vista de cima

J5

J6

Jardineira 5

		Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m ²
J5	Forração 4/5	Capim de burro	Paspalum jacobinum	100	-
		Crotons	Codiaeum variegatum	30	1
	Arbustos 1/5	Agrão decorativo	Widelia paludosai	60	25
		Mini lafre	Ipora coccinea l. Compacta	10	20

Jardineira 6

		Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m ²
J6	Forração 2/3	Capim de burro	Paspalum jacobinum	100	-
		Agave americana	Agave angustifolia marginata	40	1
	Arbustos 1/3	Agrão decorativo	Widelia paludosai	40	25
		Coroa de Cristo	Euforbia milii	20	40

Pu - 06

Jardineiras

Jardineira 10

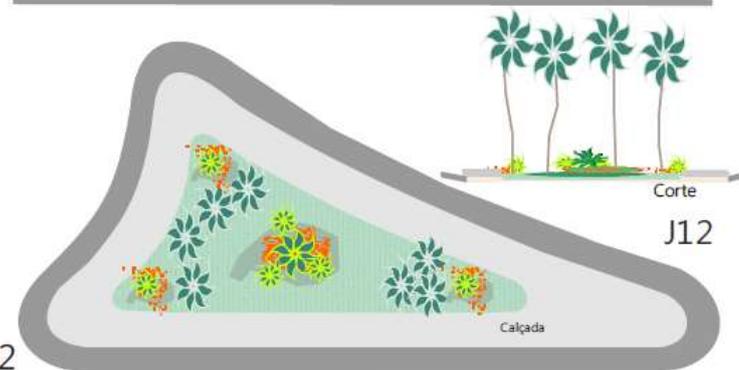
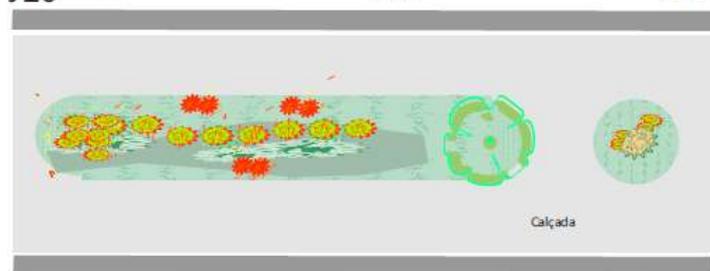
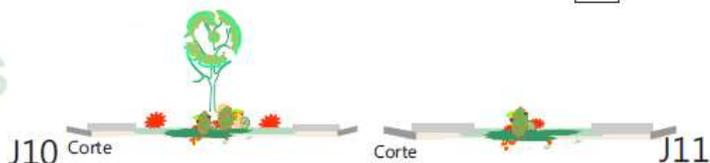
J10	Forração	Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
	1/2	Capim de burro	Paspalum jacobulatum	100	-
Arbustos	1/2	Jasmim índico	Isora coccinea	40	4
		Dracena vermelha	Cordylinea terminalis	20	15
		Agrão decorativo	Widelia paludosai	40	25

Jardineira 11

J11	Forração	Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
	-	-	-	-0	-
Arbustos	1	Jasmim índico	Isora coccinea	40	4
		Dracena vermelha	Cordylinea terminalis	20	15
		Agrão decorativo	Widelia paludosai	40	25
		-	-	-	-

Jardineira 12

J11	Forração	Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
	5/6	Capim de burro	Paspalum jacobulatum	100	-
Arbustos	1/6	Agrão decorativo	Widelia paludosai	35	25
		Agave americano	Agave angustifolia Marginata	40	1
		Coroa de Cristo	Euforbia milii	33	40
		Água elefante	Yucca elephantipes	2	1



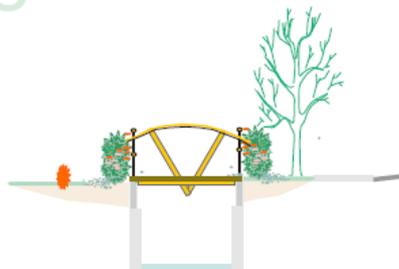
J12

Pu - 07



Equipamentos

Passadiço estrutura ferro



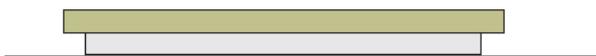
Guarda-corpo ferro 2"



Banco madeira/ estrutura ferro



Banco alvenaria/concreto



Pu - 08

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 297

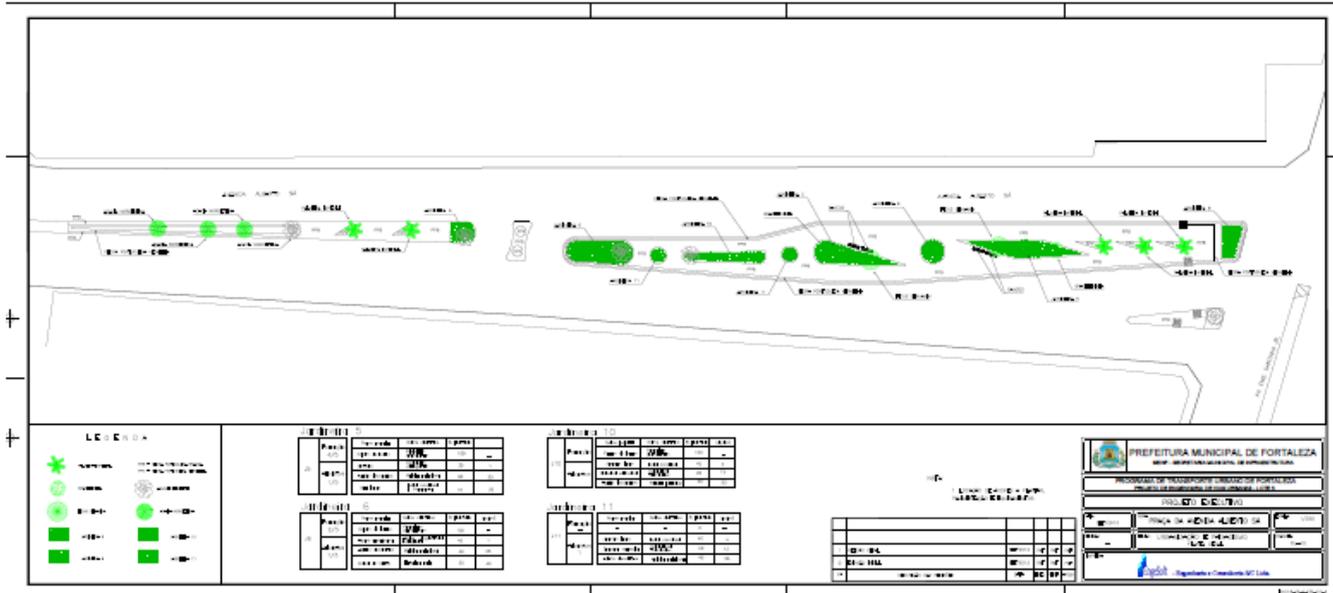


Praça da-avenida Alberto Sá

Árvores a plantar :	Total
Palmeira imperial	5 un
Ficus benjamim	2 un
Acácia nordestina	4 un
Brasileirinha	2 un
Forração : Capim de Burro	128 m2
Arbustos:	
Jasmim lacre	4 m2
Agrião decorativo	24 m2
Pingo de ouro	5 m2
Crótons	5 m2
Mini lacre	16 m2
Dracena vermelha	2 m2
Coroa de Cristo	8 m2
Agave americano	6 m2
Equipamentos :	
Bancos madeira estrutura ferro	10 m

Pu - 09

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 300

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS		
ÍNDICES PLANIMÉTRICOS		ÍNDICES ALTIMÉTRICOS			
RAIO MÍNIMO	— 150,00m	RAMPA MÁXIMA	— —	ANO DE ABERTURA	— 2005
TANGENTE MÁXIMA	— 847,64m	CONTRA-RAMPA MÁXIMA	— -5,97%	VELOCIDADE DE PROJETO	— 60km/h
NÚMERO DE CURVAS	— 3	EXTENSÃO CONTÍNUA EM RAMPA MÁXIMA	— —	LARGURA DA PISTA	— 2 x 6,40m/2 x 10,50m
DESENVOLVIMENTO EM CURVA	— 89,67m	EXT. CONTÍNUA EM CONTRA-RAMPA MÁXIMA	— 45,00m	LARGURA DOS PASSADOS	— 2,00m - 3,00m
DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE	— 1.008,01m			LARGURA DO CANTEIRO CENTRAL	— 1,00m/2,00m
DESENVOLVIMENTO TOTAL	— 1.097,68m			LARGURA DA CICLOVIA	— —

1	EDITAL EDITAL	07/2013	INF	INF
0	EDITAL EDITAL	02/2008	INF	INF
Nº	EDITAL Nº 001/2014		DATA	02/08/2014


PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
 SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
 PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA	02/2002	PROJETO	AV. DESEMBARGADOR MORAIRA	ETAPA	—
FECHA	—	TÍTULO	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	FUNÇÃO	CT-01


Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

E05.018_05_0_V05_001_0



**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.	ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.
01.00	001/018	SERVIÇOS PRELIMINARES			05.00	022	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
01.01	001-1.00	Instalação da Obra (2,00%)	di	1,00	05.01	022-3.00	Catação em meio fio em áreas delimitadas com supeltil	m	4.392,00
01.02	SEINFIA	Demolição mecânica de pavimento construído de base em pedra tosca e investimento químico com betoneira lateral	m2	16.137,20	06.00	023	GRUPO ESPECIAL/LIMPEZA		
01.03	018-9.00	Demolição de calçada/ Piso contínuo ou tubulões/ pré-moldados de concreto c/ remoção lateral	m2	6.334,00	06.01	023-1.00	Limpeza de calça de viária e boca de lobo	m3	-
01.04	018-20.00	Retirada de meio fio com remoção lateral	m	4.392,00	06.02	021-58.00	Calça boca de lobo com grade	m	-
01.05	018-25.00	Carga mecanizada/descarga entalho em camêmbio basculante	m3	1.983,80	07.00		SINALIZAÇÃO		
01.06	018-25.00	Carga mecanizada/descarga pedra tosca em camêmbio basculante	m3	1.936,50	07.01	ETTUSA	Pintura mecânica por aspersão - Faixa horizontal c/ tinta refletiva, resina acrílica a base d'água, aplicada a 70	m2	480,24
01.07	018-35.00	Transporte em camêmbio basculante c/ DMT = 15 km (entulho)	m3	1.983,80	07.02	ETTUSA	Pintura manual -Faixas e símbolos no pavimento c/ tinta refletiva, resina acrílica a base d'água, aplicada a 70	m2	1.181,80
01.08	018-36.00	Transporte em camêmbio basculante c/ DMT = 20 km (pedra tosca)	m3	1.936,50	07.03	ETTUSA	Placas de regulamentação, advertência, educativa e indicativa, refletivas em alumínio eloxado 14, com película anti-pichante	m2	14,43
01.09	018-37.00	Carga manual e descarga de meio fio granítico	m	4.392,00	07.04	ETTUSA	Coluna tipo via urbana em tubo de 2 1/2", com 4,50m, para colocação de placas, em aço galvanizado, inclusive acessórios	un	31,00
01.10	018-43.00	Transp. meio fio gran. camêmbio carroceira DMT = 20 km	m	4.392,00	07.05	ETTUSA	Coluna com braço de 4", com 6,00m, para sustentação de placas e semáforos, em aço galvanizado, inclusive acessórios	un	-
01.11	018-57.00	Escoramento de Poste	un	4,00	08.00		OBRAS COMPLEMENTARES		
01.12	001-3.00	Placa da Obra (dimensão de 3,00x4,00m)	m2	12,00	08.01	ETTUSA	Abrigos metálicos para parada de ônibus, aquisição e implantação	un	2,00
02.00	019	TERRAPLENAGEM			09.00		URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO		
02.01	019-12.00	Escavação mecanizada em campo aberto em terra, exceto rocha, até 2,00 m de profundidade	m3	6.291,80	09.01	SEINFIA	Planta de árvore com tutar (madeira com 1,80m)	un	93,00
02.02	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra camêmbio basculante	m3	6.291,80					
02.03	019-27.00	Transporte em camêmbio basculante c/ DMT = 15,0 km	m3	6.291,80					
03.00	020	PAVIMENTAÇÃO							
03.01	020-1.00	Regularização e compactação de sub-leito	m2	17.330,08					
03.02	020-3.00	Sub-base estabilizada granulométricamente s/ mistura, completamente executada	m3	6.238,83					
03.03	SEINF	Base de solo brita com 50% de brita em peso - DTM=25km	m3	2.676,25					
03.04	020-13.00	Aquiação, assentamento e reparamento de meio fio pré-moldado, esp=0,12m e L=0,35m, conforme detalhe SEINF	m	4.392,00					
03.05	020-20.00	Pavimentação c/ pedra portuguesa colorida	m2	844,00					
03.06	020-29.00	Restauração ou calçada nova em cimento inclusive piso morto de concreto simples esp = 5 cm	m2	5.490,00					
03.07	SEINF	Impermeação	m2	16.161,47					
03.08	020-40.00	Concreto betuminoso usado a quente (CBUQ), completamente executado	t	2.799,97					
04.00	021	DRENAGEM							
04.01	021-15.00	Escoramento metálico para manilha	m2	2.640,00					
04.02	021-22.00	Reforma completa de valas c/ compactador vibrat. de placa	m3	3.350,04					
04.03	021-43.00	Aquiação, assentamento tubos concreto armado D = 0,60 m	m	276,00					
04.04	021-44.00	Aquiação, assentamento tubos concreto armado D = 0,80 m	m	420,00					
04.05	021-45.00	Aquiação, assentamento tubos concreto armado D = 1,00 m	m	240,00					
04.06	021-58.00	Calça boca de lobo inclusive escavação, barbacoa e drenô areia grossa	un	83,00					
04.07	021-60.00	Calça de passagem tipo "A", inclusive barbacoa, drenô e areia grossa	un	8,00					
04.08	021-66.00	Poço de visita para galeria	un	1,00					
04.09	021-73.00	Borço de areia grossa p/ assentamento de tubos	m3	224,64					
04.10	021-79.00	Escav. man. vala solo qualquer cat. exec. recha até 2,00 m	m3	772,80					
04.11	021-82.00	Escavação mecanizada vala, solo qualquer categoria exceto rocha até 4,00 m	m3	3.168,00					
04.12	021-98.00	Escoramento com bomba elétrica de injeção, potência 1,6cv (1,6kw) até 8m de profundidade	m3	3.264,00					
04.13	021-12.00	Barjeta em concreto simples com fck = 20,0 Mpa, dimensões de 0,30x0,10m, ao longo do meio fio de passeio, conforme detalhes SEINF	m	2.196,00					
04.14	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra camêmbio basculante	m3	824,11					
04.15	019-27.00	Transporte em camêmbio basculante c/ DMT = 15,0 km	m3	824,11					

1	EDITAL	JUN/2013	INF	INF
0	DIÁRIO NOTAL	JUN/2013	INF	INF
Nº	SECRETARIA (MUNICÍPIO)	DATA	EDI	IMPRES

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

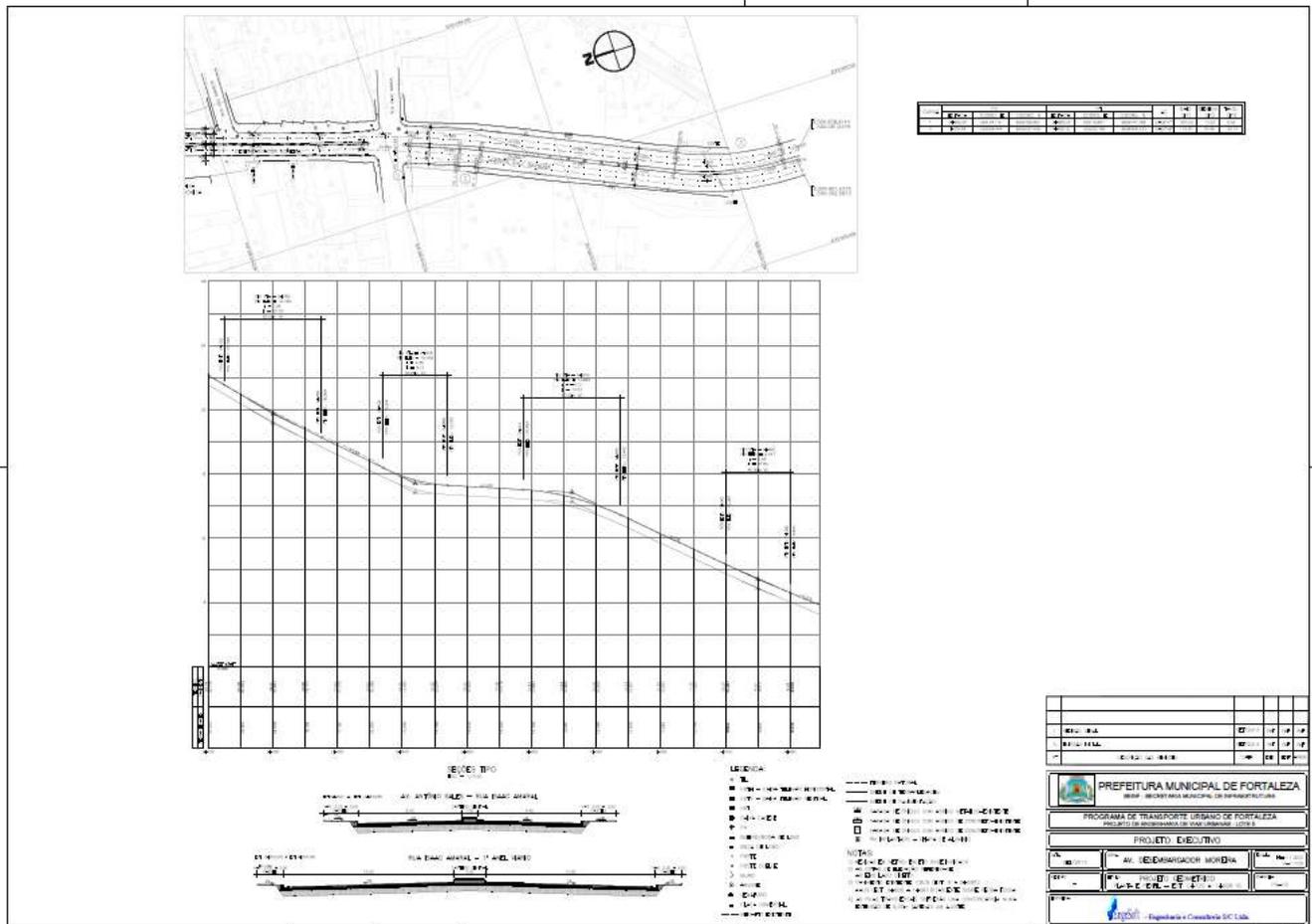
PROJETO EXECUTIVO

DATA	AV. DEMBARGADOR MOREIRA	ETAPA	-
DATA	QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES	ETAPA	SE-01

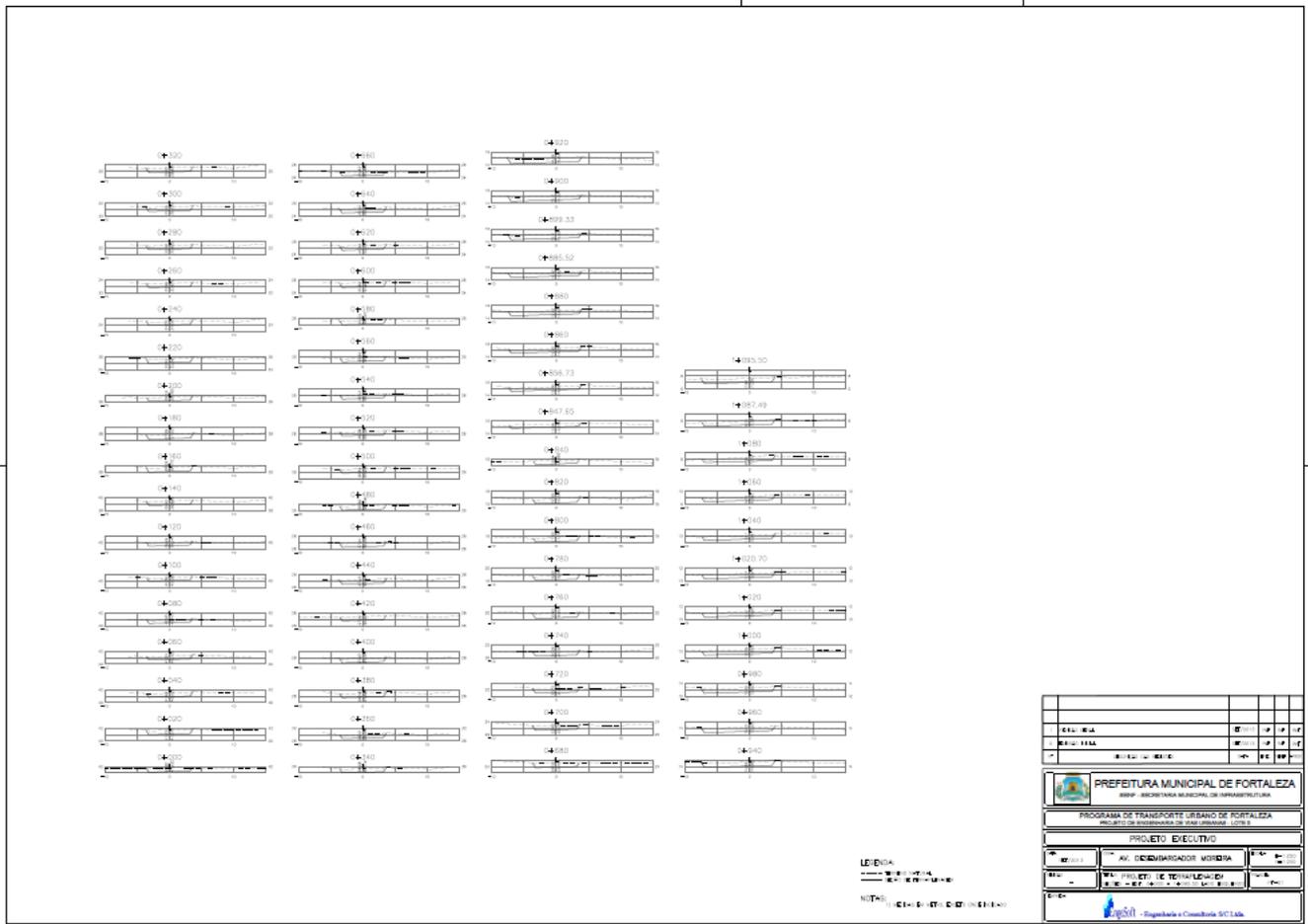
EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

BDS-018-URL-05-062-001-01

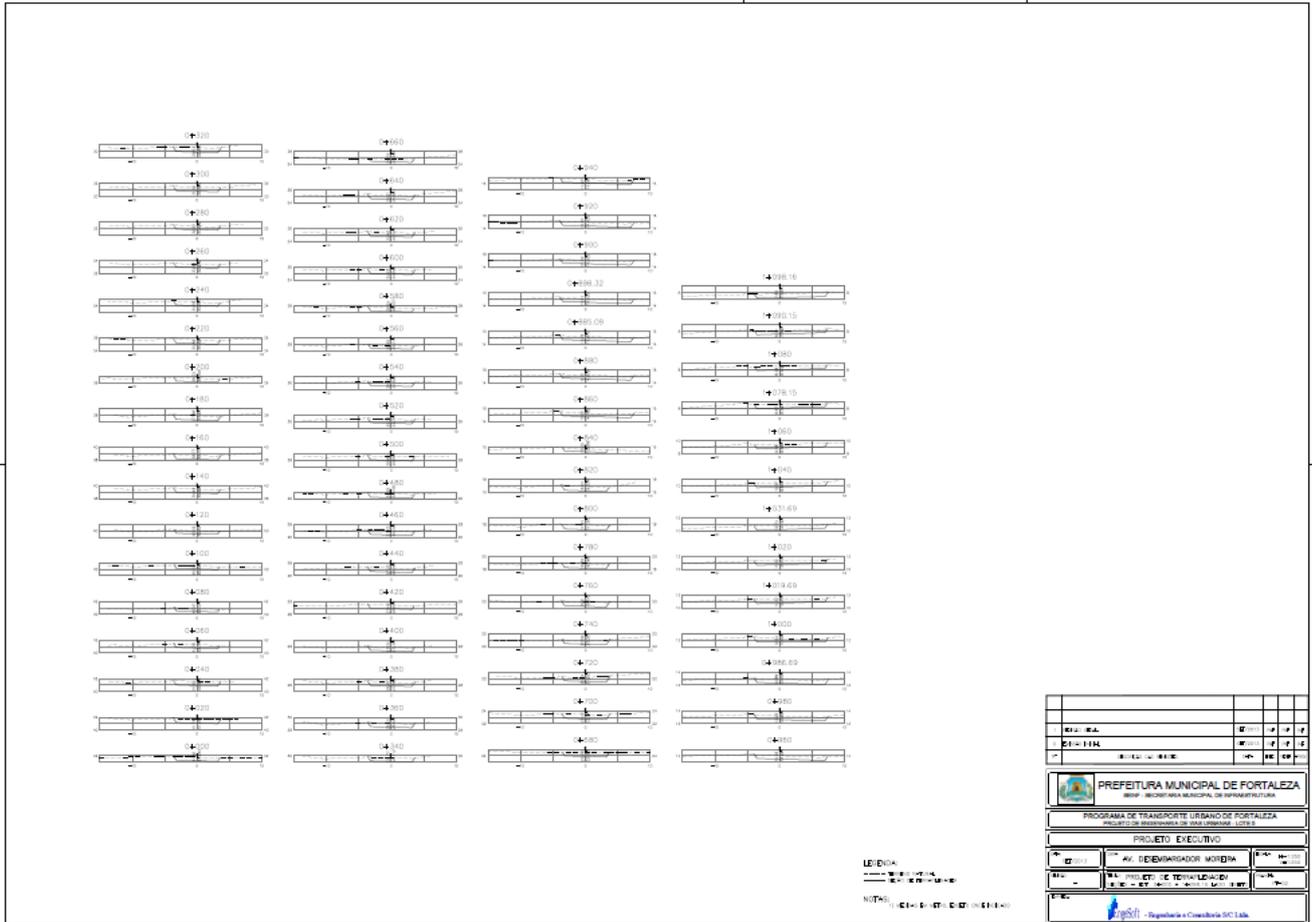
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



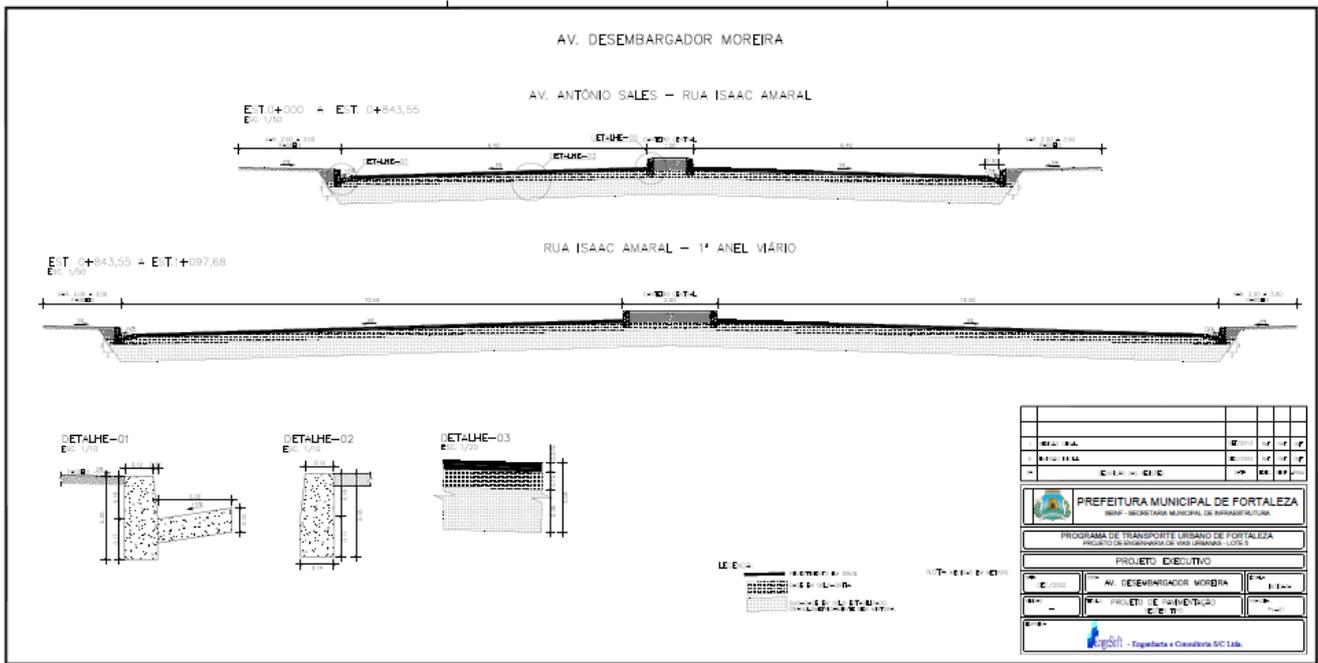
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**



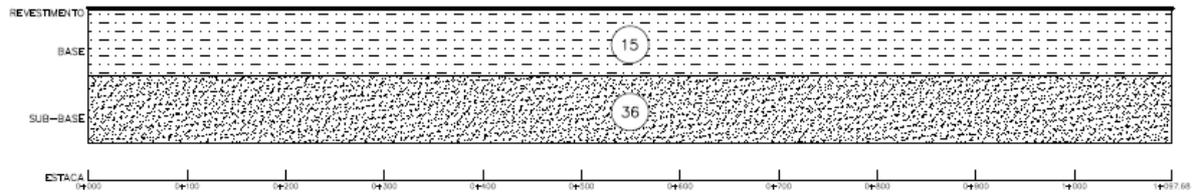
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 309

GRÁFICO LINEAR DE DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO
AV. DESEMBARGADOR MOREIRA (AV. ANTONIO SALES – 1º ANEL VIÁRIO)



LEGENDA:

-  CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) – E=7,5cm.
-  BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE EM SOLO-BRITA – 50% P-01 (BRITA 1/2")+ 50% SOLO J-01.
-  SUB-BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA.
-  ESPESSURA DA CAMADA.

1	REVISÃO: REVL	10/01/2013	RF	RF	RF
0	EDITADO: NUAL	02/02/2012	RF	RF	RF
1*	EDITADO: (S) (E) (E)	04/01/2012	DE	DE	DE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTES 3

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/02/2012	TITULO: AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	ETAPA: 1/25
FECHA: -	TITULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (SUB-BASE E T.O. FINICO)	PROJETO: P-02

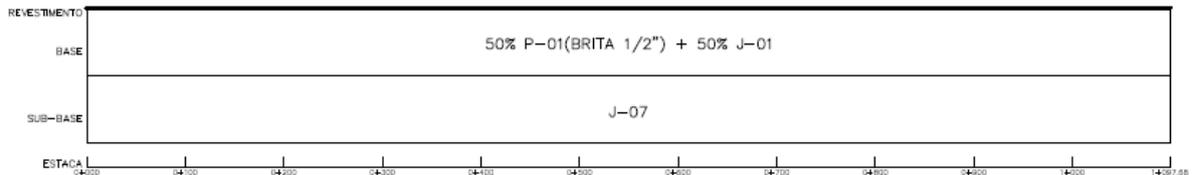
EDITADO:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

2013.01.05 09:50:00

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 310

GRÁFICO LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO
AV. DESEMBARGADOR MOREIRA (AV. ANTONIO SALES – 1º ANEL VIÁRIO)



MATERIAIS PARA BASE				
PROCEDÊNCIA	TRECHO (DESTINO)	VOLUME NECESSÁRIO (m3)	VOLUME DISPONÍVEL (m3)	DMT (km)
P-01	0+000-1+097,66	1.338	120.000	15,45
J-01	0+000-1+097,66	1.338	36.000	15,85
SOLU-BRITA	0+000-1+097,66	2.676	-	-

MATERIAIS PARA SUB-BASE				
PROCEDÊNCIA	TRECHO (DESTINO)	VOLUME NECESSÁRIO (m3)	VOLUME DISPONÍVEL (m3)	DMT (km)
J-07	0+000-1+097,66	6.239	71.280	21,95

MATERIAIS PARA REVESTIMENTO				
MATERIAIS	PROCEDÊNCIA	TRECHO	DMT (km)	QUANT. (t)
BRITA	P-01	USINA	0,20	1.309,06
LIGANTE(CAP-50/60)	ASFOR	USINA	18,00	181,82
DOPE	FORTALEZA	USINA	18,00	0,15
FILLER	FORTALEZA	USINA	18,00	72,73
AREIA CAMPO	A-02	USINA	23,90	630,30
AREIA DE RIO	A-01	USINA	67,40	606,06
LIGANTE (CM-30)	ASFOR	USINA	18,00	21,01
CM-30	ACAMP/USINA	PISTA	15,50	21,01
CBUQ	ACAMP/USINA	PISTA	15,50	2.799,97

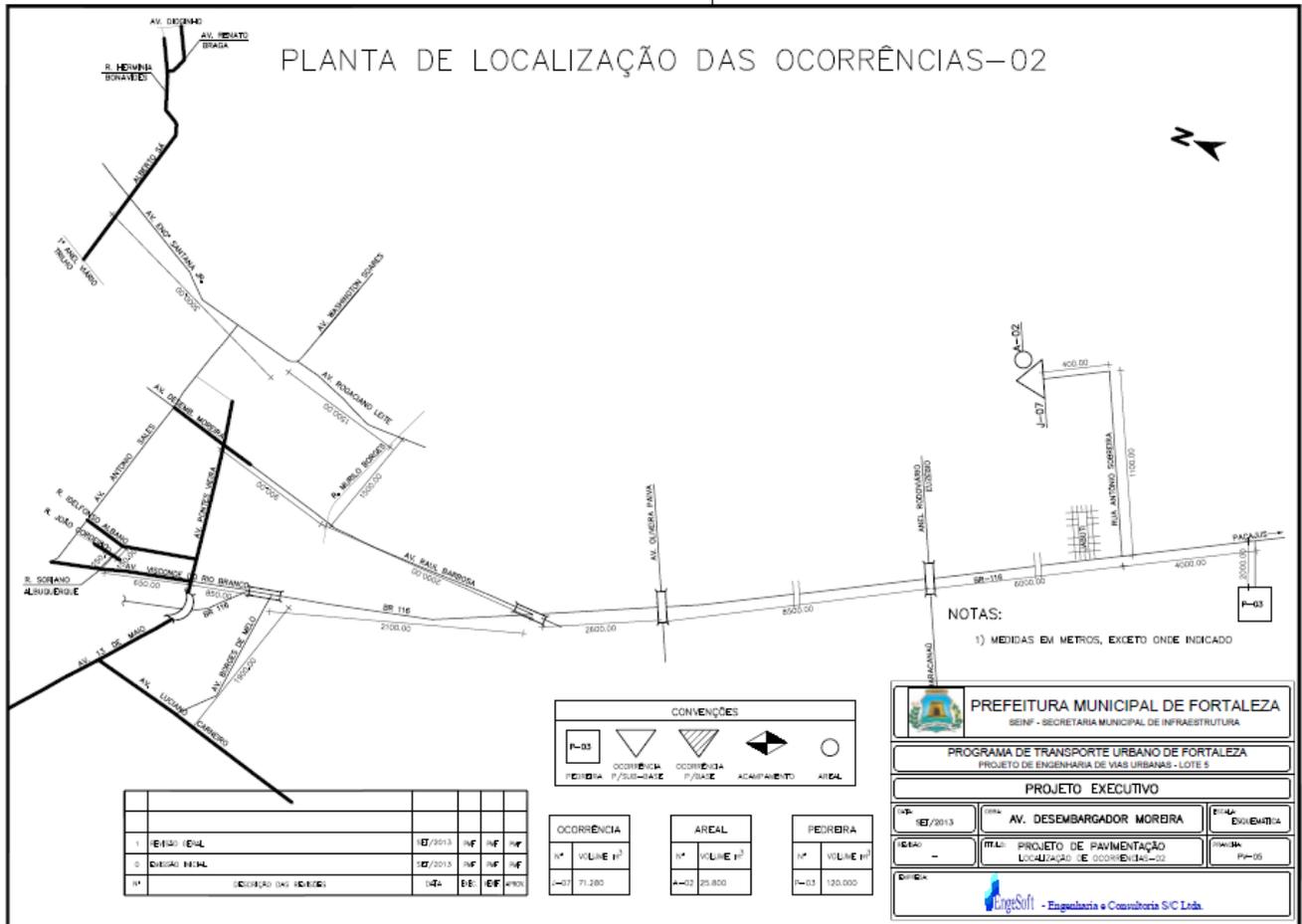
Nº	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	QTD.	DE	EM	UNID.
1	BRITA 1/2"	1.338	01/01/2014	01/01/2014	m³
2	BRITA 1/2"	1.338	01/01/2014	01/01/2014	m³

	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5	
PROJETO EXECUTIVO	
OP: 027/2002	OPERAÇÃO: AV. DESEMBARGADOR MOREIRA
DATA: 1/2014	REVISÃO: 1/03
OBJETIVO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO: 027/2002
DESCRIÇÃO: 027/2002 - MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO: 027/2002
 CingeSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.	

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

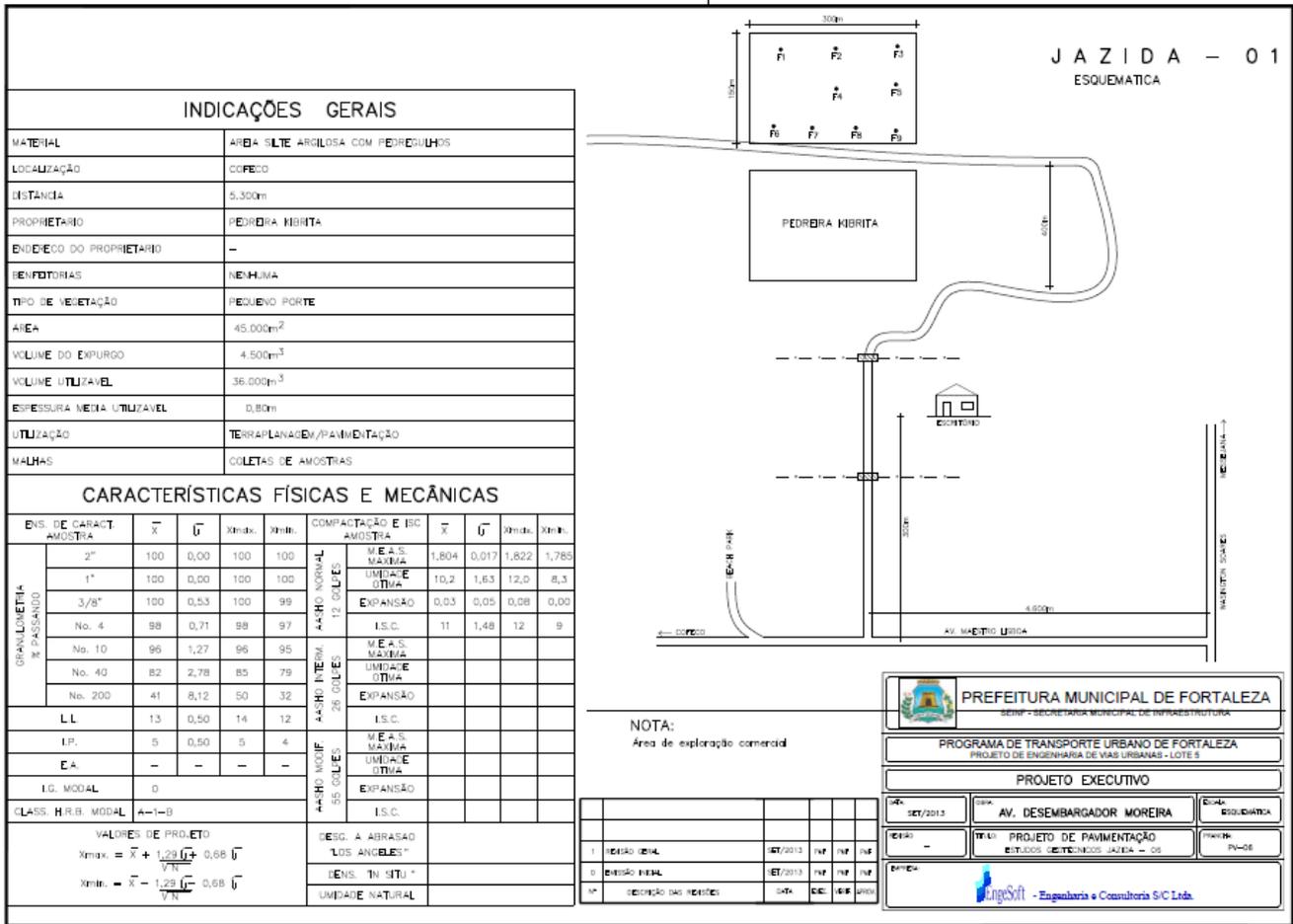


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 313



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 314

INDICAÇÕES GERAIS

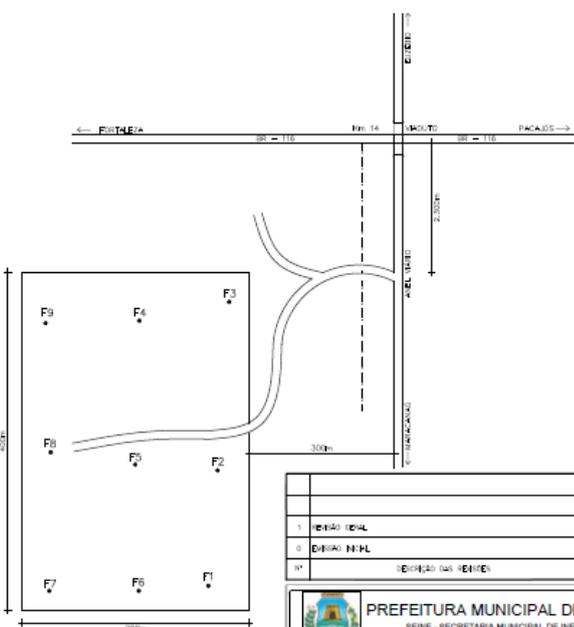
MATERIAL	AREIA SILTE ARGILOSA COM PEDREGULHOS
LOCALIZAÇÃO	ANEL MÉRIO
DISTÂNCIA	2.600m
PROPRIETÁRIO	SETUBO MANA
END. E/CO. DO PROPRIETÁRIO	-
BENEFICIÁRIAS	NEHUMA
TIPO DE VEGETAÇÃO	NEHUMA
ÁREA	80.000m ²
VOLUME DO EXPURDO	-
VOLUME UTILIZÁVEL	80.000m ³
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,00m
UTILIZAÇÃO	ATERRO
MALHAS	COLETA DE AMOSTRAS

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X	U	X _{med.}	X _{lim.}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA							
					X	U	X _{med.}	X _{lim.}				
GRANULOMETRIA PASSADO Nº 200	2"	100	0,00	100	100							
	1"	98	1,79	100	96	M.E.S. MÁXIMA	1,913	0,047	1,965	1,861		
	3/8"	75	9,98	86	64	UMIDADE ÓTIMA	10,97	1,56	12,70	9,23		
						EXPANSÃO	0,03	0,04	0,08	0,00		
GRANULOMETRIA ENTRE Nº 200 E Nº 4	No. 4	83	13,08	77	48	I.S.C.	14	2,50	16	11		
	No. 10	57	10,79	69	45	M.E.S. MÁXIMA						
						UMIDADE ÓTIMA						
						EXPANSÃO						
GRANULOMETRIA ENTRE Nº 4 E Nº 10	No. 40	43	5,63	49	37	I.S.C.						
	No. 200	28	5,25	34	22	M.E.S. MÁXIMA						
						UMIDADE ÓTIMA						
						EXPANSÃO						
GRANULOMETRIA ENTRE Nº 10 E Nº 40	LL	32	1,87	34	30	I.S.C.						
	LP	11	1,86	13	9	M.E.S. MÁXIMA						
	EA	-	-	-	-	UMIDADE ÓTIMA						
	I.G. MODAL	0				EXPANSÃO						
CLASS. H.R.B. MODAL A-2-B	VALORES DE PROJETO					DESC. A ABRASÃO "LOS ANGELES"						
	$X_{max} = X + 1,29 \sqrt{U} - 0,68 U$						DENS. IN SITU *					
	$X_{lim.} = X - 1,29 \sqrt{U} - 0,68 U$							UMIDADE NATURAL				

JAZIDA - 04

ESQUEMÁTICA



NOTA:
Área de exploração comercial

1	DESCRIÇÃO	DATA	ELAB.	APR.
1	DESCRIÇÃO	DATA	ELAB.	APR.
2	DESCRIÇÃO	DATA	ELAB.	APR.
3	DESCRIÇÃO	DATA	ELAB.	APR.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
 SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
 PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 4

PROJETO EXECUTIVO

DATA	PROJ.	EMPRESA	ETAPA
SET/2013	AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	Eng. D. A. B. A.	ELABORAÇÃO
DATA	PROJ.	EMPRESA	ETAPA
-	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Eng. D. A. B. A.	ELABORAÇÃO

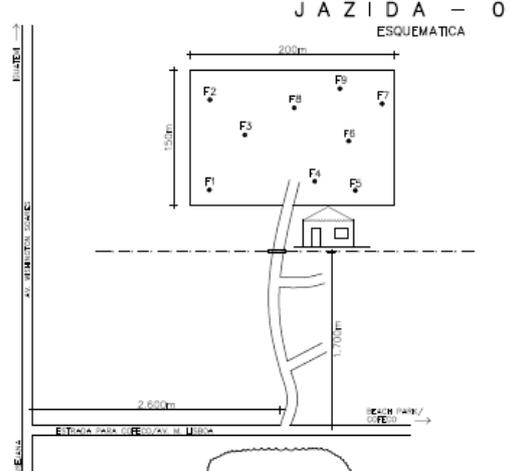
EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 315

INDICAÇÕES GERAIS										
MATERIAL	AREIA SILTOSA COR VERMELHA									
LOCALIZAÇÃO	LADDA DA PRECABURA									
DISTÂNCIA	4.300m									
PROPRIETÁRIO	LOURIVAL MHA									
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-									
BENEFICIARIAS	NENHUMA									
TIPO DE VEGETAÇÃO	-									
ÁREA	30.000m ²									
VOLUME DO EXPURGO	3.000m ³									
VOLUME UTILIZÁVEL	60.000m ³									
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m									
UTILIZAÇÃO	ATERRO									
MALHAS	COLETA DE AMOSTRA									
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS										
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X̄	σ	X _{max.}	X _{min.}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X̄	σ	X _{max.}	X _{min.}	
										GRANULOMETRIA % PASSANDO
2"	100	0,00	100	100	12 COLÉES	M.E.A.S. MÁXIMA	1,767	0,013	1,782	1,753
1"	100	0,00	100	100		UMIDADE ÓTIMA	7,7	0,23	7,9	7,4
3/8"	100	0,00	100	100		EXPANSÃO	0,00	0,00	0,01	0,00
No. 4	100	0,53	100	100		I.S.C.	9	1,00	10	8
No. 10	100	0,53	100	99		M.E.A.S. MÁXIMA				
No. 40	77	4,53	82	73		UMIDADE ÓTIMA				
No. 200	17	4,78	22	12	EXPANSÃO					
LL	NL				26 COLÉES	I.S.C.				
I.P.	NP					M.E.A.S. MÁXIMA				
E.A.	-	-	-	-		UMIDADE ÓTIMA				
I.G. MODAL	0				55 COLÉES	EXPANSÃO				
CLASS. H.R.B. MODAL	A-2-4					I.S.C.				
VALORES DE PROJETO					DESIG. A ABRASÃO "LOS ANGELES"					
$X_{max.} = \bar{X} + 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{n}} + 0,68 \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$										
$X_{min.} = \bar{X} - 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{n}} - 0,68 \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$										
						DENS. "IN SITU" *				
					UNIDADE NATURAL					

JAZIDA - 06
ESQUEMÁTICA



NOTA:
Área de exploração comercial

1	DESAI INEL	1E/2013	NE	NE	NE
2	DESAI INEL	1E/2013	NE	NE	NE
Nº	SEÇÃO (AS REDES)				
		DATA	EE	EF	PROJ



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEMIP - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTES 5

PROJETO EXECUTIVO

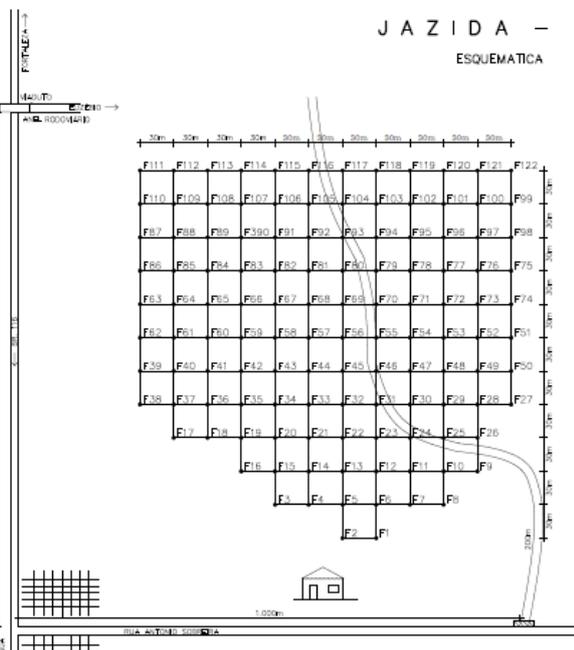
DATA SET/2013	DESAI AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	DESAI BIOQUÍMICA
DESAI -	DESAI PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	DESAI PV-08
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 316

INDICAÇÕES GERAIS	
MATERIAL	SOLO ARENO SILTE-ARGILOSO COM FERREZINHOS
LOCALIZAÇÃO	LOCALIDADE DE JABUTI
DISTÂNCIA	7.500m
PROPRIETÁRIO	PITA POTY
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA
TIPO DE VEGETAÇÃO	MATA DENSE
ÁREA	89.100,00m ²
VOLUME DO EXPURGO	8.910m ³
VOLUME UTILIZÁVEL	71.280m ³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,80m
UTILIZAÇÃO	SUB-BASE
MALHAS	30x30m

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS												
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X	U	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISC. AMOSTRA	X	U	Xmax.	Xmin.	VEA.S. MÁXIMA		
										UMIDADE ÓTIMA	EXPANSÃO	
GRANULOMETRIA X PASSANDO	2"	100	0,00	100	100							
	1"	95	3,88	99	92							
	3/8"	83	5,94	88	76							
	No. 4	76	6,98	82	70							
	No. 10	72	6,87	80	65							
	No. 40	52	6,74	57	46							
L.L.		30	2,00	32	29							
	I.P.	10	1,35	11	9							
	E.A.	-	-	-	-							
I.G. MODAL		0										
CLASS. H.R.B. MODAL		A-2-B										
VALORES DE PROJETO					DESC. A ABRASAO							
Xmax. = $\bar{X} + 1,29 \sqrt{\frac{C_u - 1}{N}}$ 0,68 U					LOS ANGELES"							
Xmin. = $\bar{X} - 1,29 \sqrt{\frac{C_u - 1}{N}}$ 0,68 U					LEMS. IN.ITU"							
					UNIDADE NATURAL							



JAZIDA - 07
ESQUEMATICA

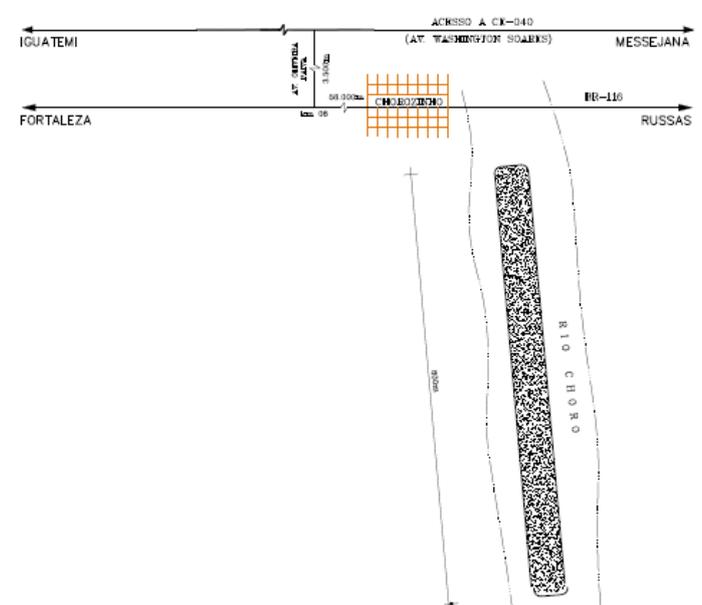
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA	LOCAL	CLASS. ESTUDANTIA
SET/2013	AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	ESTUDANTIA
DATA	TITULO	PROJETO
-	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PAV-08
DATA	ESTUDOS	ESTUDOS
-	ESTUDOS JAZIDA - 07	ESTUDOS
CITEC  - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 317

INDICAÇÕES GERAIS		
MATERIAL	AREIA RIO	
LOCALIZAÇÃO	-	
DISTÂNCIA	62.300m	
PROPRIETÁRIO	-	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	
BENEFICIARIAS	-	
TIPO DE VEICULAÇÃO	-	
ÁREA	16.000m ²	
VOLUME DO EXPURGO	-	
VOLUME UTILIZÁVEL	17.500m ³	
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,00m	
UTILIZAÇÃO	PARA CONCRETOS	
MALHAS	-	
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA		
EQUIVALENTE DE AREIA		90,4
GRANULOMETRIA	# 3/8"	96
	# No. 4	92
	# No. 10	83
	# No. 16	-
	# No. 30	-
	# No. 45	24
	# No. 80	-
	# No. 100	-
	# No. 200	2

AREAL - 01
ESQUEMÁTICA



NOTA:
Área de exploração comercial

1	REVISÃO GERAL	SET/2013	RF	RF	RF
2	REVISÃO FINAL	SET/2013	RF	RF	RF
3*	REVISÃO (AO RELENTE)	OUT	EE	EE	RF



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

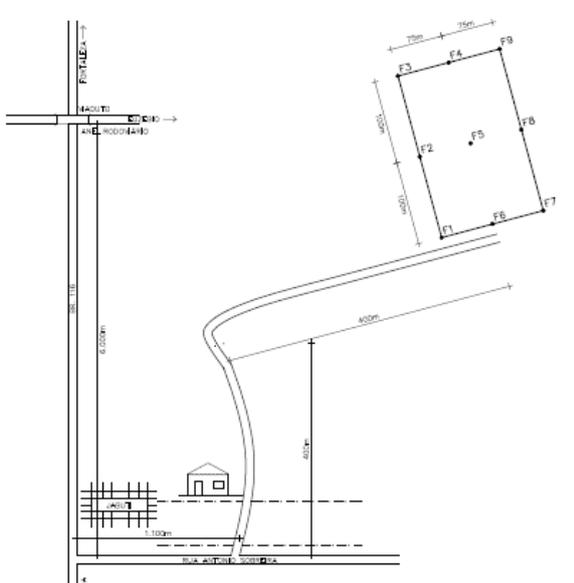
REVISÃO	DATA	ELABORADO	REVISADO
SET/2013		AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	ELABORADO
REVISÃO	DATA	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETA
		ESTADOS (ESTE) - AREIA - 01	RF-10

 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 318

INDICAÇÕES GERAIS									
MATERIAL	AREIA SILTOSA (ÁREA DE CAMPO)								
LOCALIZAÇÃO	LOCALIDADE DE JABUTI								
DISTÂNCIA	6900m								
PROPRIETÁRIO	PITA POTY								
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-								
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA								
TIPO DE VEGETAÇÃO	MEIO PORTE/MATA CENSA								
ÁREA	30.000m ²								
VOLUME DO EXPURGO	3.000m ³								
VOLUME UTILIZÁVEL	26.800m ³								
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,89m								
UTILIZAÇÃO	MISTURA PARA BASE/ OBUO								
MALHAS	100x75m								
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS									
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X'	U'	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X'	U'	Xmax.	Xmin.
2"	-	-	-	-	AREIA NORMAL 12 COLÉES	-	-	-	-
1"	-	-	-	-		-	-	-	-
3/8"	-	-	-	-		-	-	-	-
No. 4	100	0,00	100	100		I.S.C.	-	-	-
No. 10	97	1,13	98	95	AREIA INTERM. 25 COLÉES	-	-	-	-
No. 40	70	2,57	73	67		-	-	-	-
No. 200	03	1,05	04	02		-	-	-	-
						I.S.C.	-	-	-
LL	-	-	-	-	AREIA MOFIF. 55 COLÉES	-	-	-	-
LP	-	-	-	-		-	-	-	-
EA	-	-	-	-		-	-	-	-
I.G. MODAL	-	-	-	-		-	-	-	-
CLASS. H.R.B. MODAL	-	-	-	-	I.S.C.	-	-	-	-
VALORES DE PROJETO					DESG. A ABRASAO "LOS ANGELES"				
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{U}{V.R.} = 0,68 U'$					DENS. "IN SITU"				
$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{U}{V.R.} = 0,68 U'$					UMIDADE NATURAL				



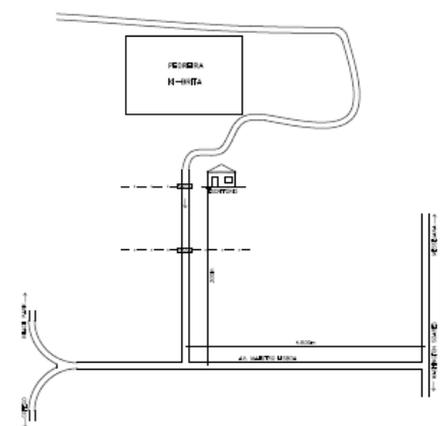
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DEL.	DIR.	PROJ.	QUAL. ESTADÍSTICA
SET/2013	AV. DESEMBARGADOR MOREIRA		
	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
	ESTUDOS TÉCNICOS AREA - 02		
			

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 319

PEDREIRA - 01
ESQUEMÁTICO

INDICAÇÕES GERAIS		
MATERIAL	FONCLUTO	
LOCALIZAÇÃO	COPECO	
DISTÂNCIA	4.900m	
PROPRIETÁRIO	M-BRITA (Dr. CRETIANO)	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	
BENEFICIÁRIOS	-	
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	
ÁREA	60.000m ²	
VOLUME DO EXPURGO	-	
VOLUME UTILIZÁVEL	120.000m ³	
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m	
UTILIZAÇÃO	BASE E CONCRETOS	
MALHAS	-	
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO LOS ANGELES	Faixa	B
	%	25,6
ADESIVIDADE	S/DOFE	NAO SATISFATORIA
	C/DOFE	0,5% SATISFATORIA
ÍNDICE DE FORMA DE AGREGADOS	-	
DURABILIDADE		
ENSAIOS DE LAMINA (ROCHAS BASÁLTICAS)		
DIFRAÇÃO DE RAJO X (ROCHAS BASÁLTICAS)		



1	DESAO DEAL	EST/2013	RF	RF
2	DESAO DEAL	EST/2013	RF	RF
3	SEÇÃO DE REBORD		CAF	DE



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: EST/2013	TITULO: AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	LOCAL: COPECO
FECHA: -	TIPO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PLANHA: PA-12
ESTUDOS GEOTECNICOS PRELIMINARES-01		

 - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

NOTA:
Area de exploração comercial

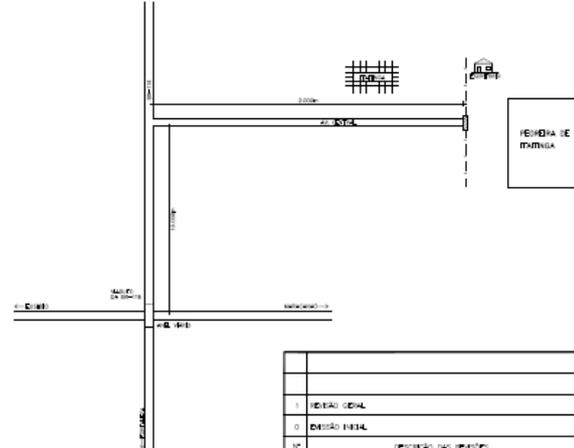
625.015_01_01_010_010_01

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 320

INDICAÇÕES GERAIS		
MATERIAL	GNAISSE	
LOCALIZAÇÃO	ITATINGA	
DISTÂNCIA	12.000m	
PROPRIETÁRIO	Sr. CAVALCANTE JUNIOR	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	
BENEFICIÁRIAS	-	
TIPO DE REVESTIMENTO	-	
ÁREA	80.000m ²	
VOLUME DO EXPURGO	-	
VOLUME UTILIZÁVEL	120.000m ³	
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m	
UTILIZAÇÃO	BASE E CONCRETOS	
MALHAS	-	
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO	FAIXA B	
LOS ANGELES	%	-
ADESIVIDADE	S/DOPE	NAO SATISFATORIA
	C/DOPE	0,5% SATISFATORIA
ÍNDICE DE FORMA DE AGREGADOS	-	
DURABILIDADE		
ENSAIOS DE LAMINA (ROCHAS BASÁLTICAS)		
DIFRAÇÃO DE RAIO X (ROCHAS BASÁLTICAS)		

PEDREIRA - 03
ESQUEMÁTICO



1	DECRETO GERAL	ET/2013	TRF	TRF
0	DECRETO GERAL	ET/2013	TRF	TRF
1º	REGULAMENTO DAS LICITAÇÕES	ATA	DEC	DEC

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: ET/2013	LOCAL: AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	QUAL: C/QUALIDADE
OBJETO: -	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ETUDOS TÉCNICOS PEDREIRA-03	PLANO: PL-13

 - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

NOTA:
Área de exploração comercial

E05.019_PL_03_V03_012_P

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 321

INDICAÇÕES GERAIS											
		JAZIDA-01				PEDREIRA-01					
MATERIAL	AREIA SILTE APOLUSA C/ PEDREGULHOS				FONOLITO						
LOCALIZAÇÃO	COFEÇO				COFEÇO						
DISTANCIA	3.300m				4.900m						
PROPRIETARIO	PEDREIRA BRITA				M-BRITA (Dr. CRISTIANO)						
ENDEREÇO DO PROPRIETARIO	-				-						
BENEFICIARIAS	NENHUMA				-						
TIPO DE VEICULAÇÃO	PEQUENO PORTE				-						
ÁREA	45.000m ²				60.000m ²						
VOLUME DO EXPURGO	4.500m ³				-						
VOLUME UTILIZAVEL	36.000m ³				120.000m ³						
ESPESSURA MEDIA UTILIZAVEL	0,60m				2,00m						
UTILIZAÇÃO	TERRAPLANAGEM/PANIMENTAÇÃO				BASE						
MALHAS	COLETAS DE AMOSTRAS				-						
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS											
GRAVILOMETRIA & PASSADO	ENS. DE CARACT. AMOSTRA	\bar{x}	\bar{U}	X _{max.}	X _{min.}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	\bar{x}	\bar{U}	X _{max.}	X _{min.}	
	2"	100	0,00	100	100	13 COLÉES	MEAS. MÁXIMA				
	1"	100	0,00	100	100		UNIDADE ÓTIMA				
	3/8"	87	2,18	89	84		EXPANSÃO				
	No. 4	57	2,47	60	54	28 COLÉES	I.S.C.				
	No. 10	51	2,35	53	48		MEAS. MÁXIMA				
	No. 40	42	1,79	44	40		UNIDADE ÓTIMA				
	No. 200	9	1,80	11	7	EXPANSÃO					
	LL	NL	-	-	-	44SHO INTERM. 58 COLÉES	I.S.C.				
	I.P.	NP	-	-	-		MEAS. MÁXIMA	2,082	0,005	2,087	2,077
	E.A.	-	-	-	-		UNIDADE ÓTIMA	8,33	0,51	8,50	7,77
	I.G. MODAL	0				58 COLÉES	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00
CLASS. H.R.B. MODAL	A-1-b				I.S.C.		126	3,42	130	122	
VALORES DE PROJETO						DESC. A ABRASAO "LOS ANGELES"					
$X_{max.} = \bar{x} + 1,29 \frac{\bar{U}}{\sqrt{N}}$ 0,68 \bar{U}						DENS. "IN SITU"					
$X_{min.} = \bar{x} - 1,29 \frac{\bar{U}}{\sqrt{N}}$ 0,68 \bar{U}						UNIDADE NATURAL					

MISTURA 01 – SOLO-BRITA
(50% P-01 + 50% J-01)

NOTA:
OS DADOS APRESENTADOS REFEREM-SE A MISTURA DE BRITA, BRITA DE 1/2", DA PEDREIRA P-01 E 50% DE SOLO DA JAZIDA J-01

1	DESCRIÇÃO	DATA	DE	DE	DE
2	DESCRIÇÃO	DATA	DE	DE	DE
Nº (CORREÇÃO DAS MEDIDAS)					



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA	DATA	DATA
02/2013	AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	-
FINAL	TIPO	PROJETO
-	MLO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO MISTURA-01 - SOLO BRITA
PROJETO	PROJETO	PV-14

 - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

E05-015_RLQ_V02_014_0

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 322

INDICAÇÕES GERAIS										
	JAZIDA-01			PEDREIRA-01						
MATERIAL	AREIA SILTE ARGILOSA C/ PEDREGULHOS			FONOUTO						
LOCALIZAÇÃO	COFEÇO			COFEÇO						
DISTANCIA	3.300m			4.900m						
PROPRIETARIO	PEDREIRA KIBRITA			K-BRITA (Dr. CRISTIANO)						
ENDREÇO DO PROPRIETARIO	-			-						
BENEFICIARIAS	NENHUMA			-						
TIPO DE VEICULAÇÃO	PEQUENO PORTE			-						
ÁREA	45.000m ²			60.000m ²						
VOLUME DO EXPURGO	4.500m ³			-						
VOLUME UTILIZAVEL	36.000m ³			120.000m ³						
ESPESURA MEDIA UTILIZAVEL	0,80m			2,00m						
UTILIZAÇÃO	TERRAPLANAGEM/PAVIMENTAÇÃO			BASE						
MALHAS	COLETAS DE AMOSTRAS			-						
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS										
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	x̄	σ	x _{max.}	x _{min.}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	x̄	σ	x _{max.}	x _{min.}	UNIDADE NATURAL
GRANULOMETRIA x PASSANDO	2"	100	0,00	100	100					
	1"	100	0,00	100	100					
	3/8"	84	3,31	87	80					
	No. 4	64	4,59	69	59					
	No. 10	53	5,09	59	47					
	No. 40	36	3,13	40	33					
No. 200	20	4,47	25	15						
LL	NL	-	-	-						
I.P.	NP	-	-	-						
E.A.	-	-	-	-						
I.G. MODAL	0									
CLASS. H.R.B. MODAL	A-1-b									
VALORES DE PROJETO										
$x_{max.} = \bar{x} + 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$					0,68 σ					
$x_{min.} = \bar{x} - 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$					0,68 σ					

MISTURA 02 – SOLO-BRITA
(60% P-01 + 40% J-01)

NOTA:
OS DADOS APRESENTADOS REFEREM-SE A MISTURA DE 60% BRITA, BRITA CORRIDA, DA PEDREIRA P-01 E 40% DE SOLO DA JAZIDA J-01.

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTIMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

1	DESAO GEL	ET/2013	INF	INF
2	DESAO FIEAL	ET/2013	INF	INF
Nº	INDICAR O(S) ITEM(S)	DATA	DE	EM

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

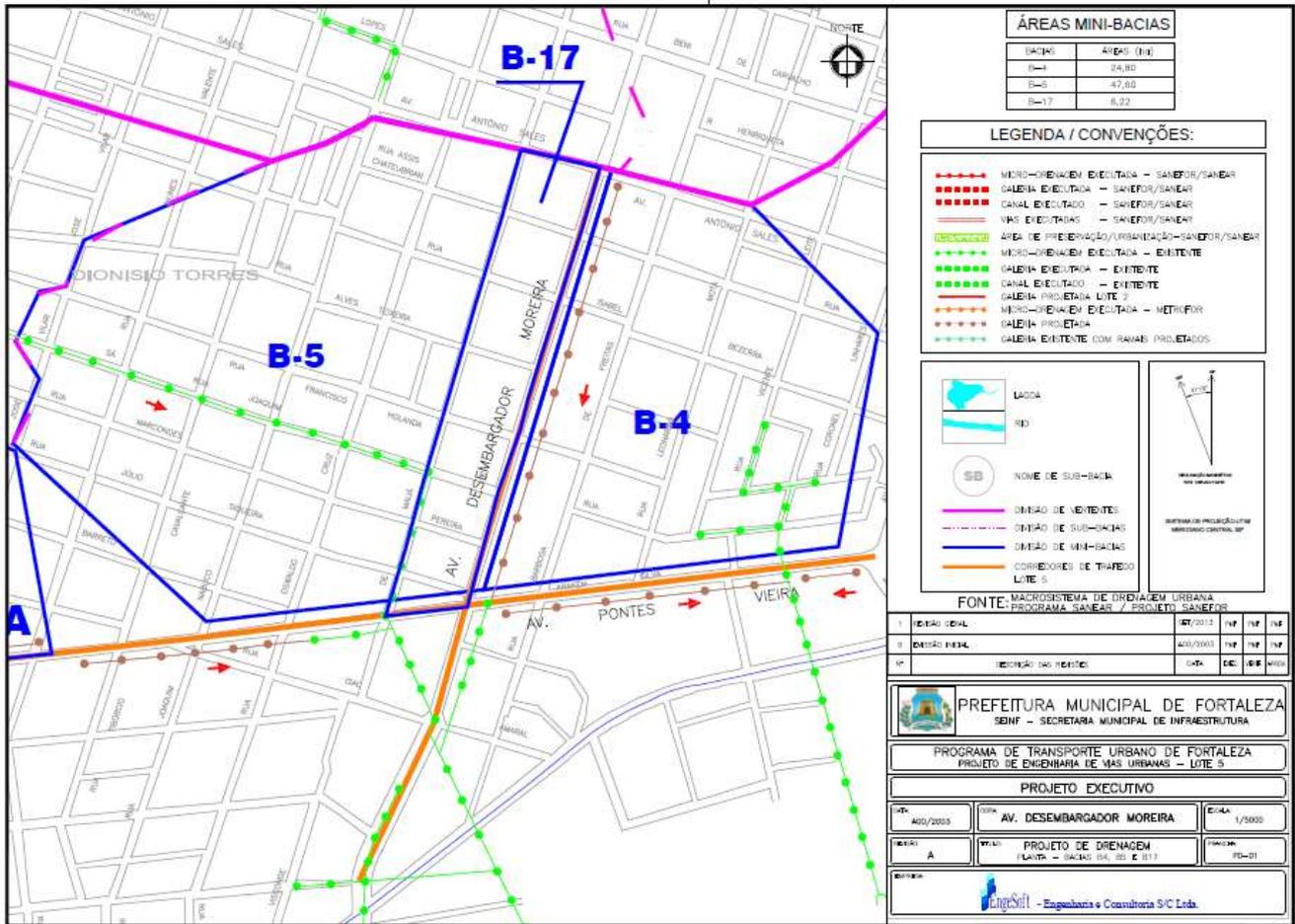
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

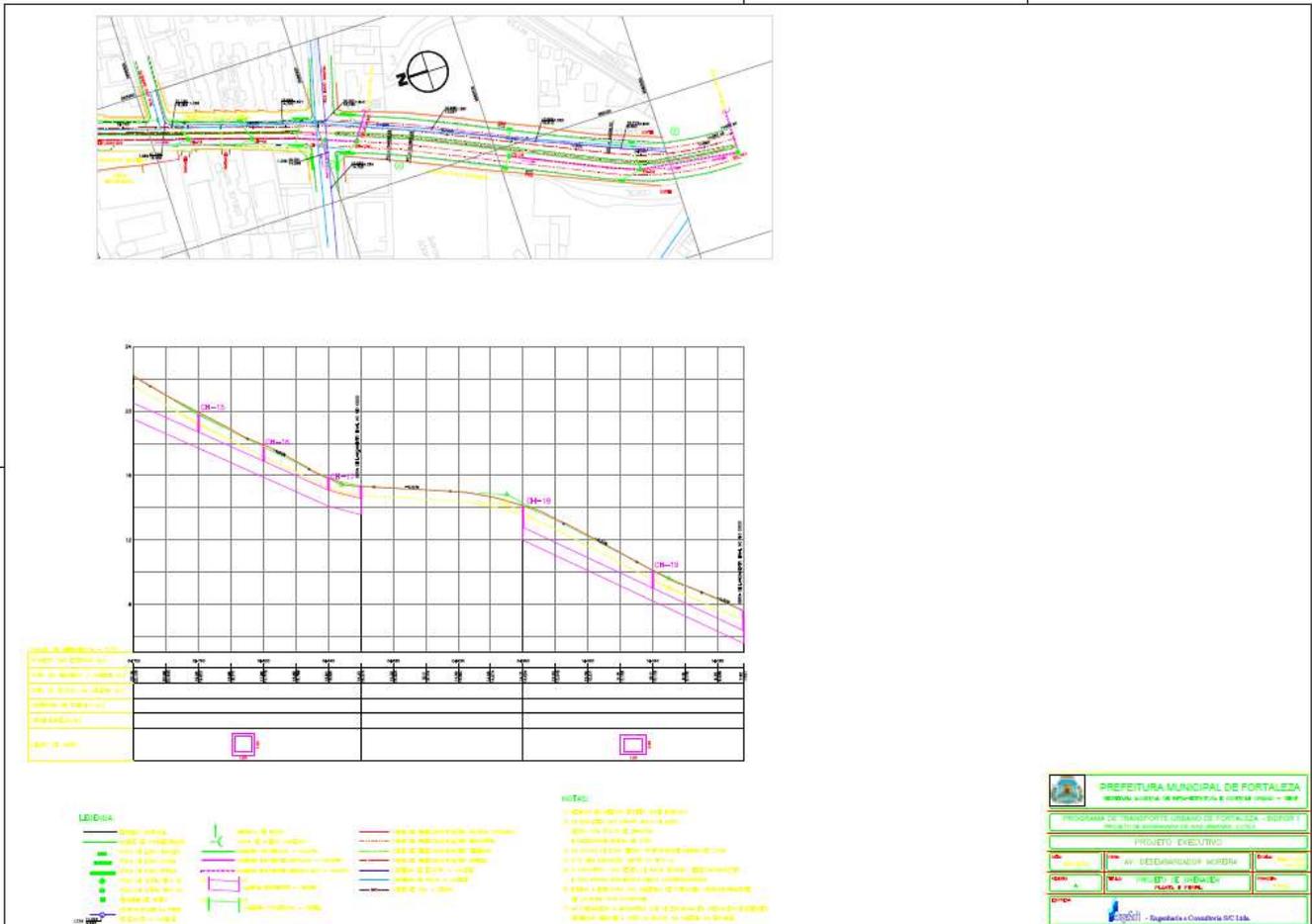
DATA: ET/2013	TITULO: AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	ETAPA: -
DESAO: -	TITULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO MISTURA-02 – SOLO BRITA	PROJETO: P-15

EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

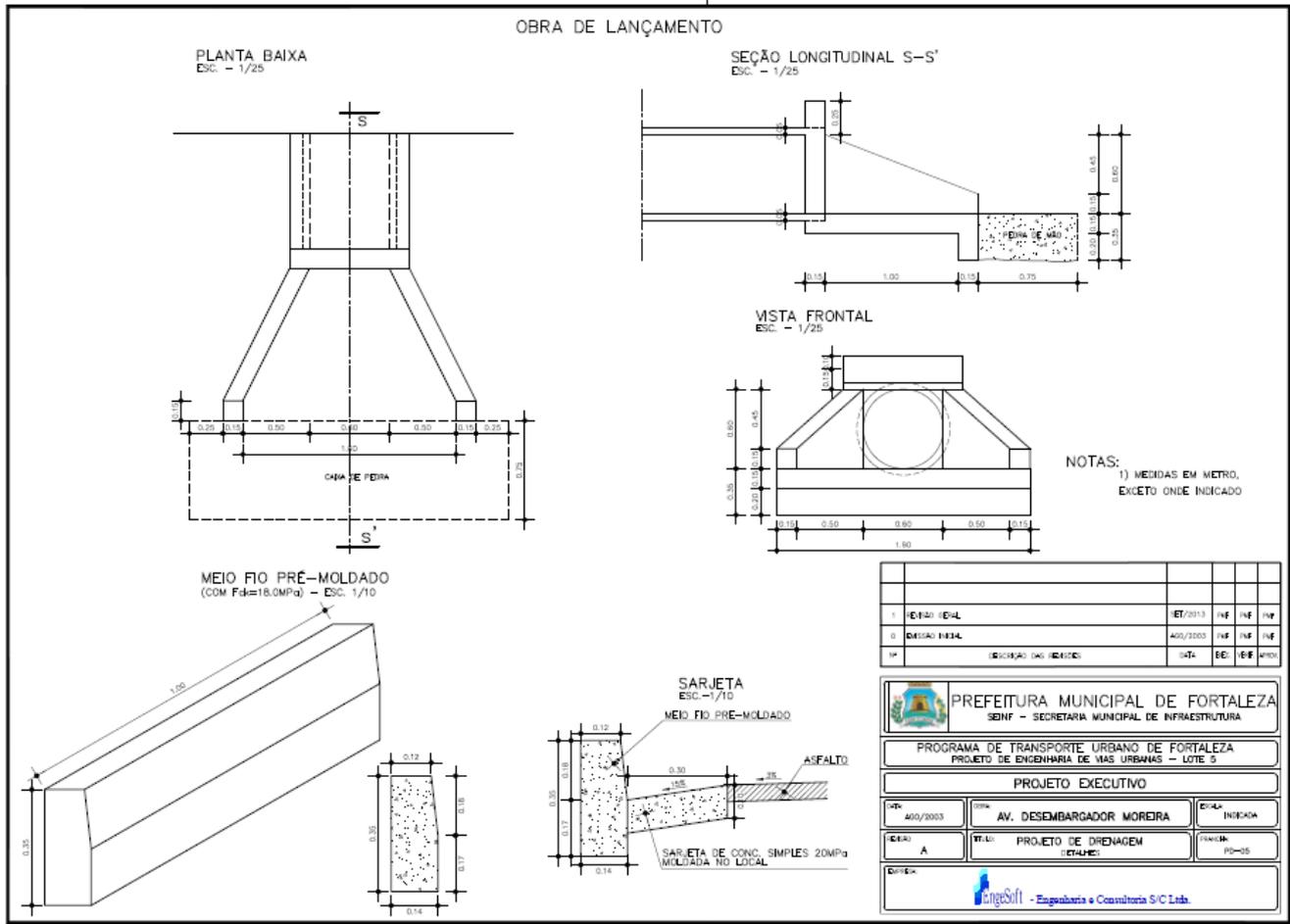


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

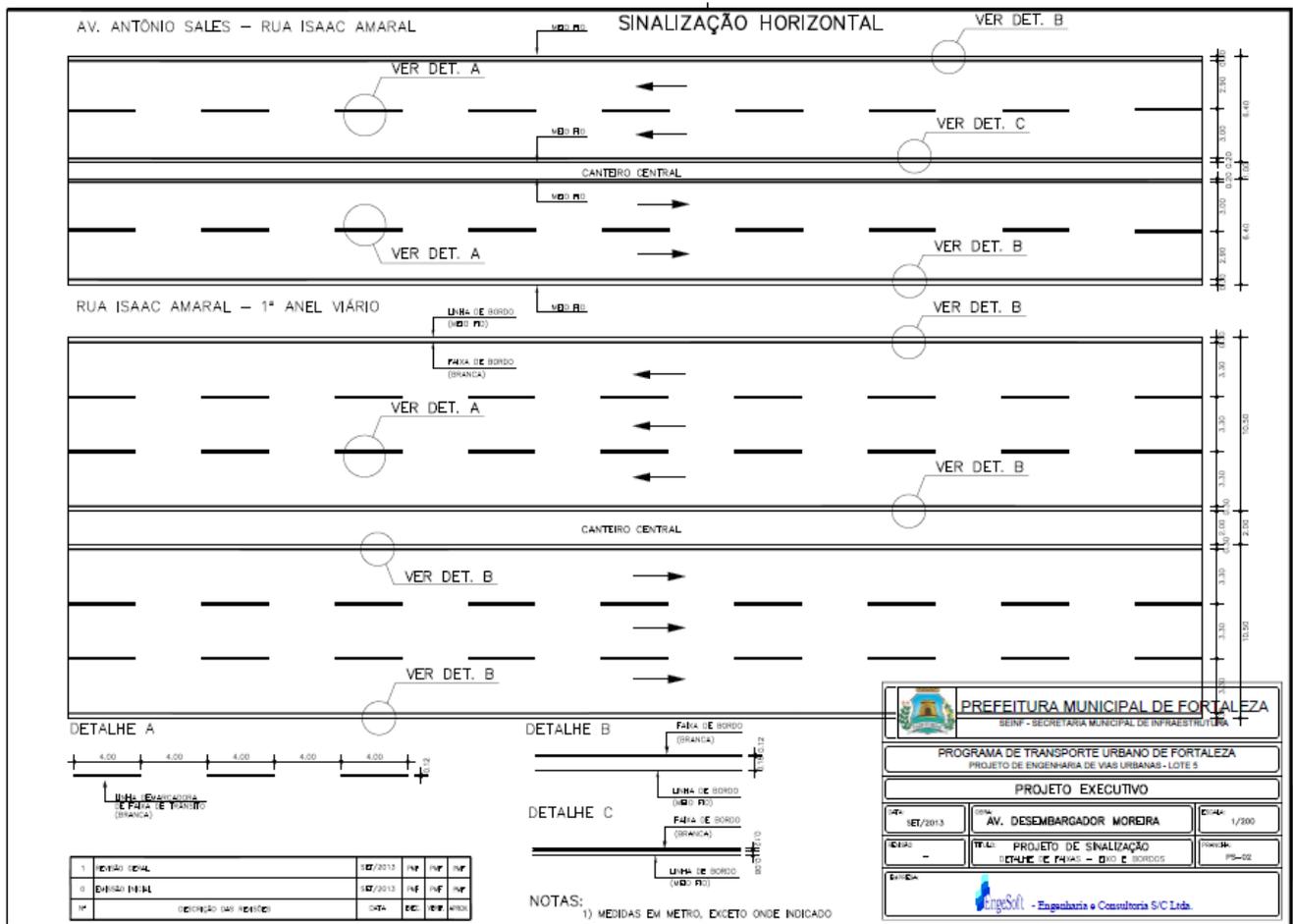


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 327

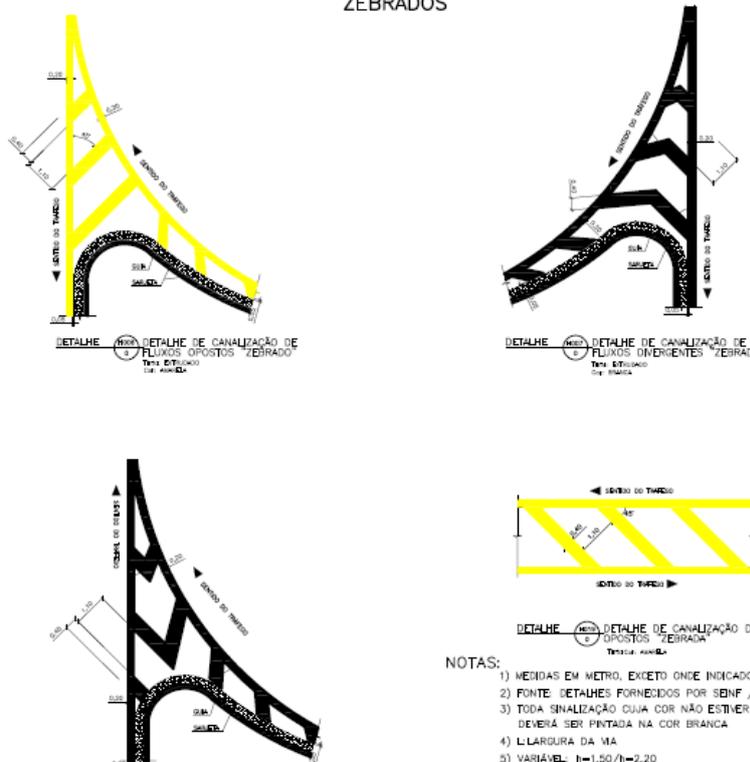


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

ZEBRADOS

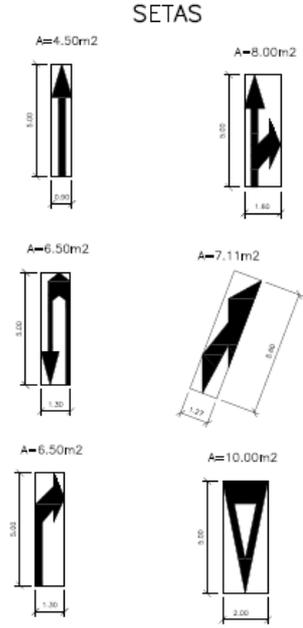


DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS "ZEBRADO"
Tema 67/2013 (CPL 004/2014)

DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS DIVERGENTES "ZEBRADO"
Tema 67/2013 (CPL 004/2014)

DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS CONVERGENTES "ZEBRADO"
Tema 67/2013 (CPL 004/2014)

SETAS



DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS DE FLUXOS "ZEBRADA"
Tema 67/2013 (CPL 004/2014)

NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA
- 3) TODA SINALIZAÇÃO CUJA COR NÃO ESTIVER ESPECIFICADA DEVERÁ SER PINTADA NA COR BRANCA
- 4) LARGURA DA VIA
- 5) VARIÁVEL: h=1,50/h=2,20

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	ZEBRADO (SINAL)	02	m²	100,00	200,00
2	ZEBRADO (SINAL)	02	m²	100,00	200,00
3	INDICAÇÃO DAS SETAS (SINAL)	06	unidade	100,00	600,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

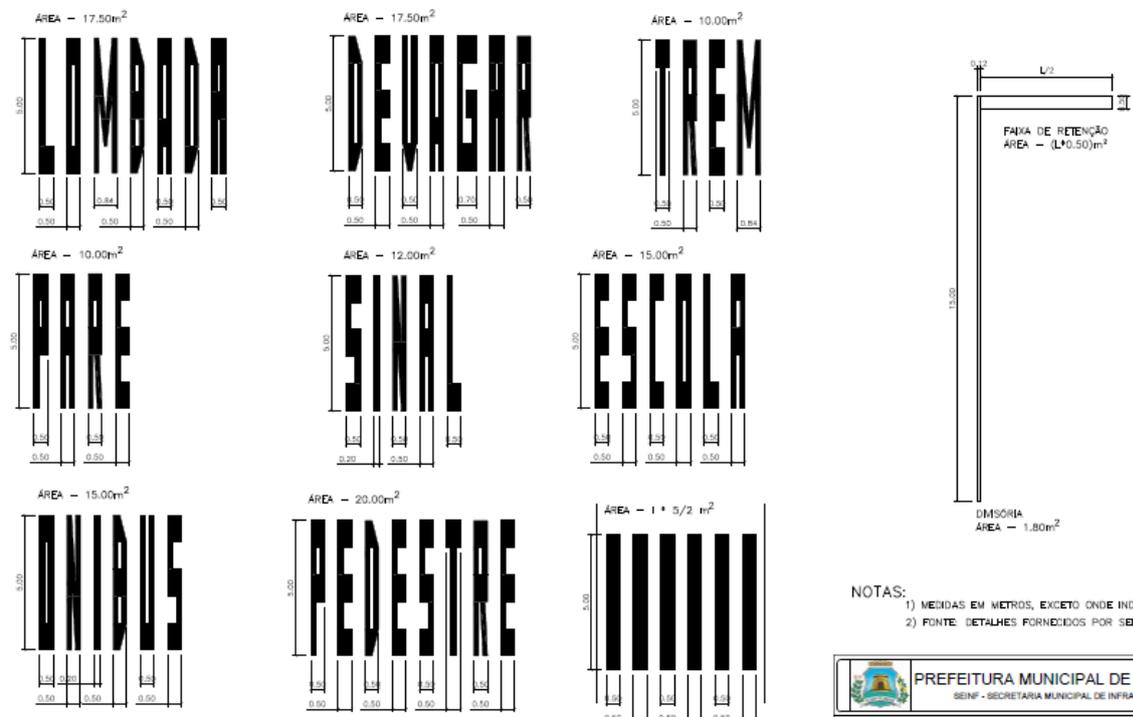
PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2013	AV. DESEMBARGADOR MORBRA	ESCALA: 1/200
FECHA: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PROJETO: PS-04
DETALHE DE FARRAS - BIXO E BARRIOS		

EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 332



ÁREA - 17.50m²

ÁREA - 17.50m²

ÁREA - 10.00m²

ÁREA - 10.00m²

ÁREA - 12.00m²

ÁREA - 15.00m²

ÁREA - 15.00m²

ÁREA - 20.00m²

ÁREA - 1 * 5/2 m²

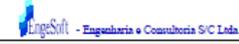
FAIXA DE RETENÇÃO
ÁREA - (L*0.50)m²

DIMENSÃO
ÁREA - 1.80m²

NOTAS:
1) MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETT/USA

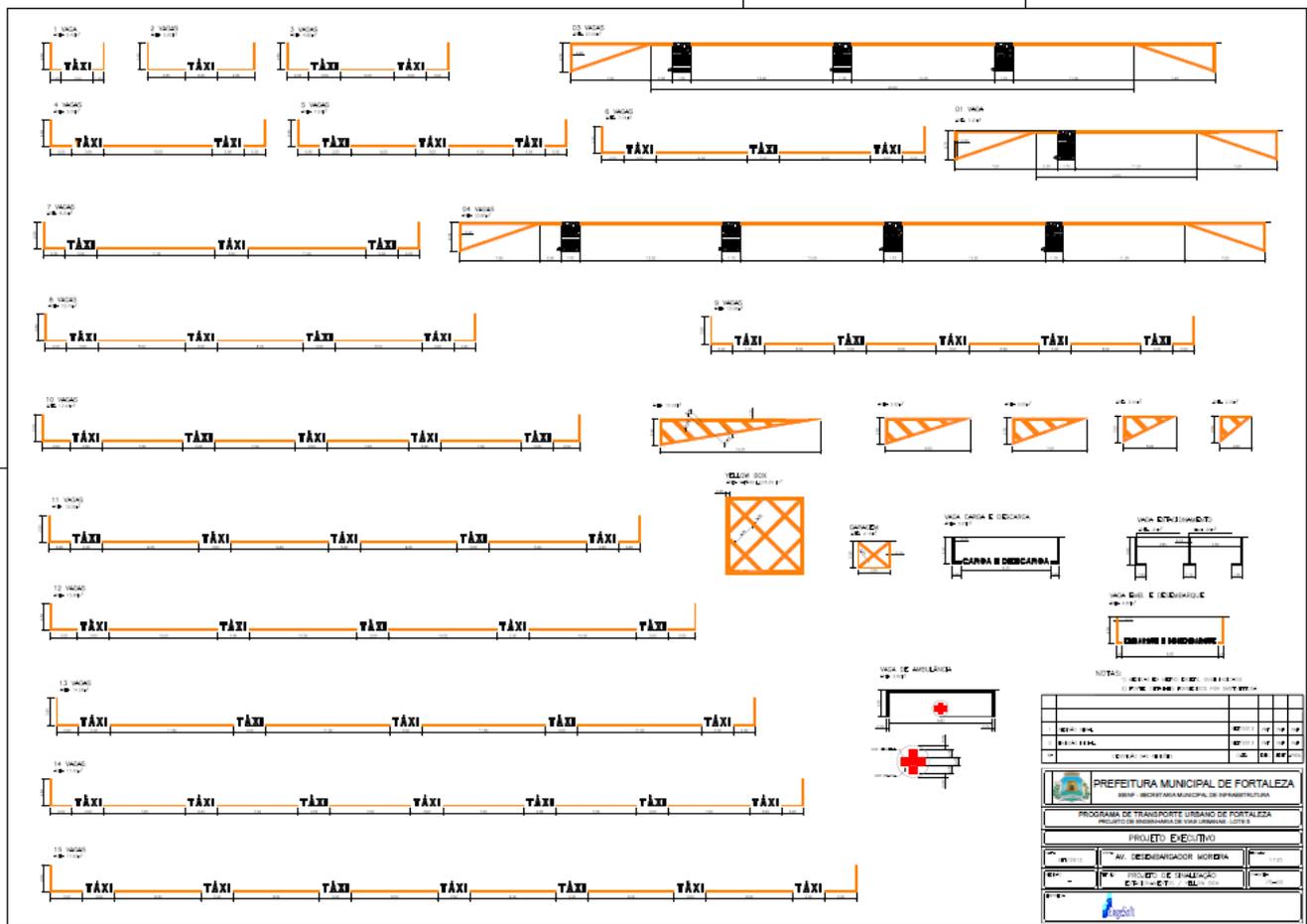
OBS:
01) TINTA PARA PAVIMENTO A BASE DE RESINA ACRÍLICA OU BORRACHA COLORADA.
02) ÁREA - DE PINTURA POR LETRA = 2.50m²

1	RETRAB. DE ML	SET/2013	RF	RF	RF
0	RETRAB. DE ML	SET/2013	RF	RF	RF
04	RETRAB. DE ML	SET/2013	RF	RF	RF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: SET/2013	LOCAL: AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	ESCALA: 1/125
PROJETO: -	TIPO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO LEITURA, FAIXA DE RETENÇÃO	PROJETA: PS-09
 Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		



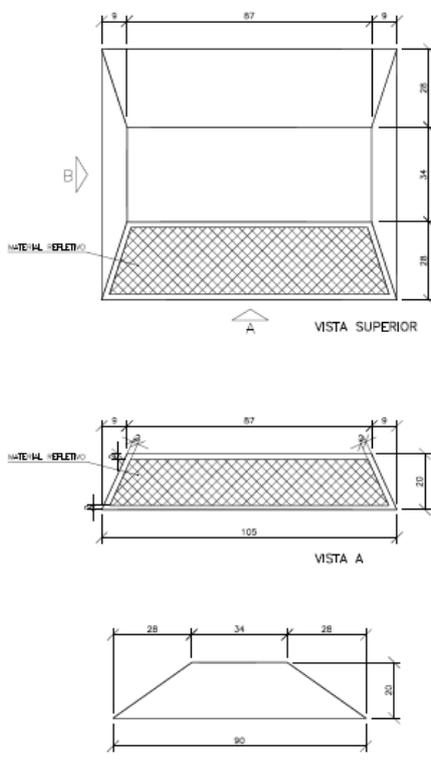
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 334

TACHA REFLETIVA

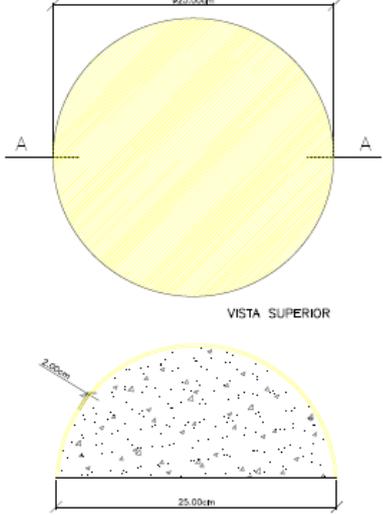


VISTA SUPERIOR

VISTA A

VISTA B

JABUTI



VISTA SUPERIOR

CORTE A-A

OBS.:
01) ENCHIMENTO COMPOSTO DE RESINA, PIGMENTO, PO DE QUARTZO, PO DE PEDRA E SIUCA OU SIMILAR.

NOTAS:
1) MEDIDAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBINF / ETTUSA

1	EDITAL LOCAL	12/2013	INF	INF
2	EDITAL LOCAL	12/2013	INF	INF
37	EDITAÇÃO DAS MEDIDAS	12/14	EE	EF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

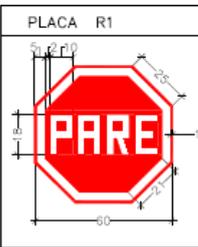
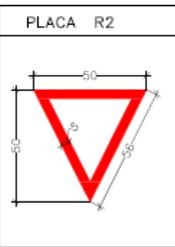
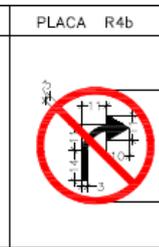
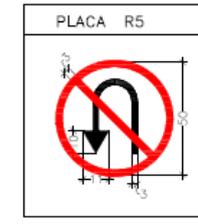
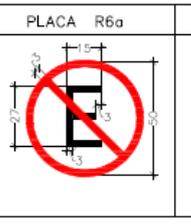
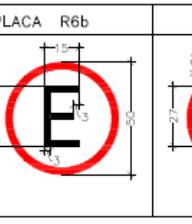
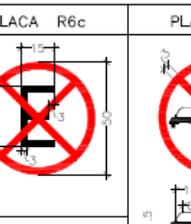
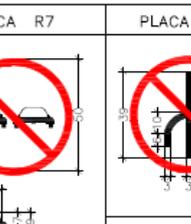
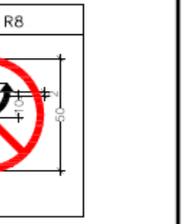
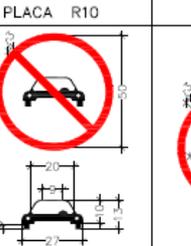
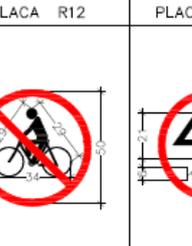
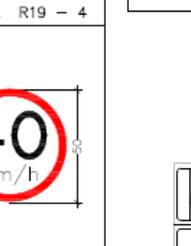
DATA: 02/2014	TITULO: AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	ESCALA: EXECUTIVA
FECHA: -	TITULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO TACHA REFLETIVA E JABUTI	PROJETO: PS-02

LapesSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

025.019_024_V02_007_01

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 335

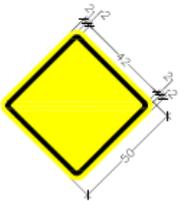
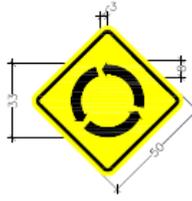
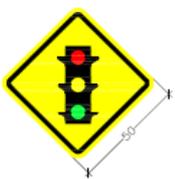
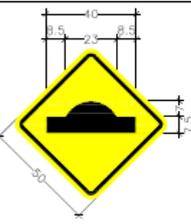
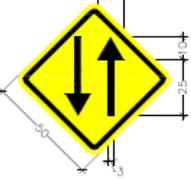
PLACA R1		PLACA R2		PLACA R3		PLACA R4a		PLACA R4b			
											
											
											

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DATA: 02/2013	TÍTULO: AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	ETAPA: INDICADA	
REVISÃO:	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO ET-UE	FASE:	DATA:
 - Engenharia e Consultoria S/C Ltda			

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 336

<p>BÁSICA DE ADVERTÊNCIA</p> 	<p>PLACA A 12</p> 	<p>PLACA A 14</p> 	<p>PLACA A 15</p> 
<p>PLACA A 18</p> 	<p>PLACA A 24</p> 	<p>PLACA A 25</p> 	<p>PLACA A 30</p> 
<p>PLACA A 32a</p> 		<p>PLACA A 32b</p> 	

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

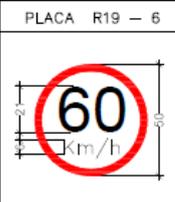
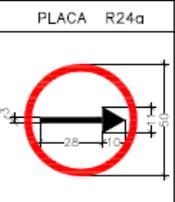
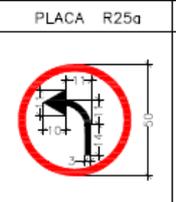
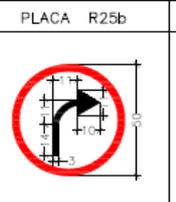
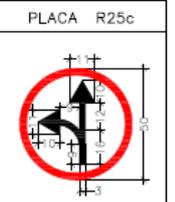
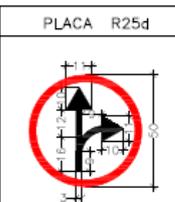
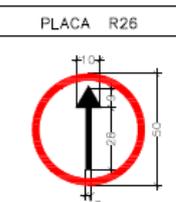
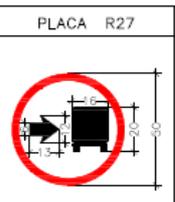
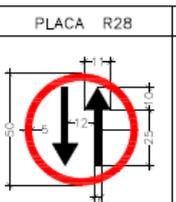
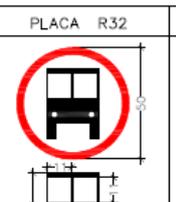
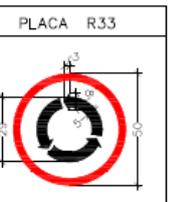
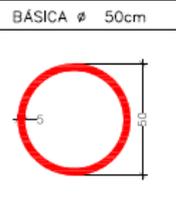
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DATA: 01/01/2015	LOCAL: AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	ETAPA: REVISÃO	
DATA:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	FOLHA: 09-10	
EMPRESA:  EngageSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

Nº	DESCRIÇÃO DAS SERVIÇOS	DATA	DE	POR	
1	REVISÃO: REVISÃO	01/01/2015	RF	RF	
2	REVISÃO: REVISÃO	01/01/2015	RF	RF	
3	REVISÃO: REVISÃO	01/01/2015	RF	RF	

025.016_016_016_016_016

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 337

PLACA R19 – 6	PLACA R20	PLACA R24a	PLACA R25a	PLACA R25b	PLACA R25c
					
PLACA R25d	PLACA R26	PLACA R27	PLACA R28	PLACA R32	PLACA R33
					
PLACA R34	BÁSICA ø 50cm				
					

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / EITUSA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA <small>SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</small>					
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA <small>PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</small>					
PROJETO EXECUTIVO					
<small>ANEXO</small>	<small>DATA</small> 05/2013	<small>PROJETO</small> AV. DESEMBARGADOR MOURA	<small>ETAPA</small>	<small>INICIADA</small>	
<small>EXECUTIVO</small>	<small>DATA</small>	<small>PROJETO</small> PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES	<small>ETAPA</small>	<small>EM ANDAMENTO</small>	
<small>EMPRESA</small>  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.					

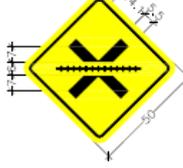
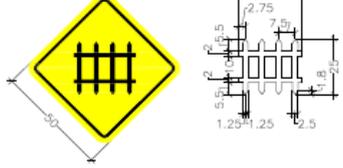
1	DESAIO IDEAL	07/2013	RUF	RUF	RUF
2	DESAIO REAL	07/2013	RUF	RUF	RUF
Nº	DESCRIÇÃO DAS OBRAS	DATA	E/E	E/E	R/R

EXE-019_00_0140_000_0



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 338

<p>PLACA A 33a</p> 	<p>PLACA A 39</p> 	<p>PLACA A 40</p> 	
<p>PLACA A 42a</p> 	<p>PLACA A 42b</p> 	<p>PLACA A 42c</p> 	<p>PLACA A 45</p> 





NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / EITUSA

		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA	
<small>SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</small>			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA			
<small>PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</small>			
PROJETO EXECUTIVO			
<small>DATA:</small> 12/07/2015	<small>LOCAL:</small> AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	<small>ESCALA:</small> 1:1000	
<small>ETAPA:</small>	<small>TÍTULO:</small> PROJETO DE SINALIZAÇÃO (ET-ALRE)	<small>PROJETO:</small>	<small>PS-11</small>
<small>EMPRESA:</small>  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

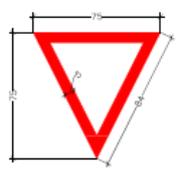
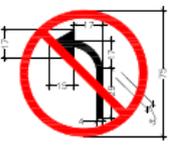
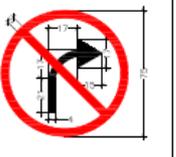
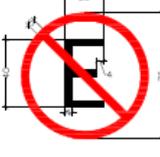
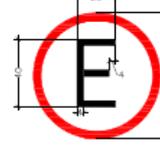
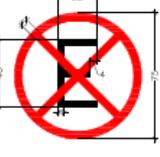
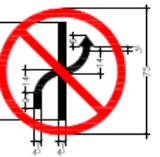
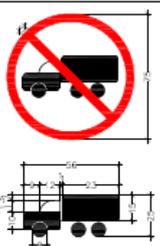
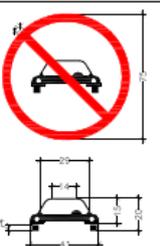
1	SEIÃO DEIHL	12/2015	INF	INF	INF
2	DEIÃO DEIHL	12/2015	INF	INF	INF
Nº	DEIÃO DAS DEIÃO	12/15	EE	EE	EE

056.016_05_0_V02_001_0



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 339

<p>PLACA R1</p> 	<p>PLACA R2</p> 	<p>PLACA R3</p> 	<p>PLACA R4a</p> 	<p>PLACA R4b</p> 	
<p>PLACA R5</p> 	<p>PLACA R6a</p> 	<p>PLACA R6b</p> 	<p>PLACA R6c</p> 	<p>PLACA R7</p> 	<p>PLACA R8</p> 
<p>PLACA R9</p> 	<p>PLACA R10</p> 	<p>PLACA R12</p> 	<p>PLACA R19 - 4</p> 		

NOTAS:

1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBNF / ETTUSA

1	REVISÃO GERAL	07/2013	RNF	RNF	RNF
2	DESENHO FINAL	07/2013	RNF	RNF	RNF
3	SEÇÃO DO SERVIÇO	04/13	EE	EF	PROV



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SBNF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

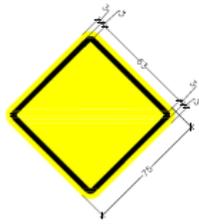
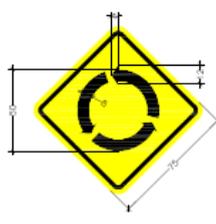
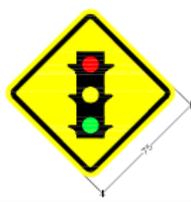
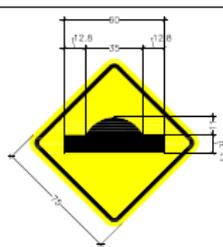
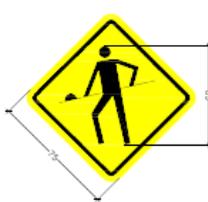
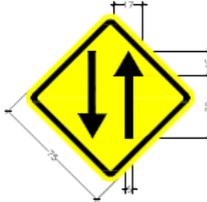
DATA: 08/2013	PROJ. AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	ETAPA: IMPLANTAÇÃO
REVISÃO: -	FINAL: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	PLANO: PS-12


EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

E06.018_01_P_040_019_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

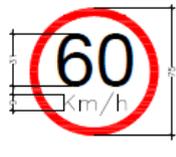
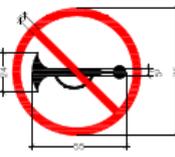
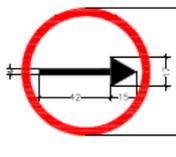
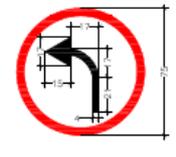
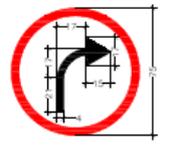
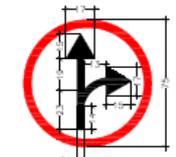
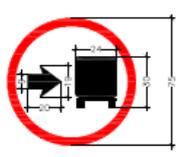
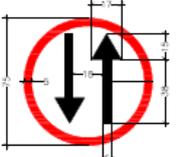
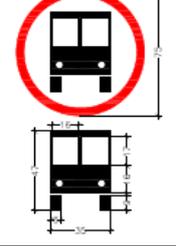
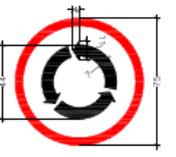
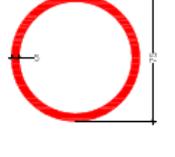
FL. | 340

<p>BÁSICA DE ADVERTÊNCIA</p> 	<p>PLACA A 12</p> 	<p>PLACA A 14</p> 	<p>PLACA A 15</p> 																											
<p>PLACA A 18</p> 	<p>PLACA A 24</p> 	<p>PLACA A 25</p> 	<p>PLACA A 30</p> 																											
<p>PLACA A 32a</p> 	<p>PLACA A 32b</p> 	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%;">1) REVISÃO FINAL</td> <td style="width:10%;">10/2013</td> <td style="width:10%;">NF</td> <td style="width:10%;">NF</td> <td style="width:10%;">NF</td> </tr> <tr> <td>2) EDIÇÃO FINAL</td> <td>10/2013</td> <td>NF</td> <td>NF</td> <td>NF</td> </tr> <tr> <td>3) DECISÃO DAS REDES</td> <td>DATA</td> <td>DE</td> <td>DE</td> <td>DE</td> </tr> </table> <div style="text-align:center; margin-top: 5px;">  <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p> <p>PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3</p> <p>PROJETO EXECUTIVO</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width:20%;">DATA</td> <td style="width:40%;">TITULO</td> <td style="width:20%;">SITUAÇÃO</td> </tr> <tr> <td>10/2013</td> <td>AV. DESEMBARGADOR MOREIRA</td> <td>NEGADA</td> </tr> <tr> <td>DATA</td> <td>TITULO</td> <td>SITUAÇÃO</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>PROJETO DE SINALIZAÇÃO DEPUER</td> <td>P=14</td> </tr> </table> <p style="margin-top: 5px; font-size: small;">  Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda. </p> </div>		1) REVISÃO FINAL	10/2013	NF	NF	NF	2) EDIÇÃO FINAL	10/2013	NF	NF	NF	3) DECISÃO DAS REDES	DATA	DE	DE	DE	DATA	TITULO	SITUAÇÃO	10/2013	AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	NEGADA	DATA	TITULO	SITUAÇÃO	-	PROJETO DE SINALIZAÇÃO DEPUER	P=14
1) REVISÃO FINAL	10/2013	NF	NF	NF																										
2) EDIÇÃO FINAL	10/2013	NF	NF	NF																										
3) DECISÃO DAS REDES	DATA	DE	DE	DE																										
DATA	TITULO	SITUAÇÃO																												
10/2013	AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	NEGADA																												
DATA	TITULO	SITUAÇÃO																												
-	PROJETO DE SINALIZAÇÃO DEPUER	P=14																												

NOTAS:
 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 341

PLACA R19 – 6	PLACA R20	PLACA R24a	PLACA R25a	PLACA R25b	PLACA R25c
					
PLACA R25d	PLACA R26	PLACA R27	PLACA R28	PLACA R32	PLACA R33
					
PLACA R34	BÁSICA Ø 75cm				
					

NOTAS:

1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETT/USA

1. EMISSÃO GERAL	10/2013	RF	RF	RF
2. EMISSÃO FINAL	10/2013	RF	RF	RF
Nº	EDICION DAS FOLHAS	DATA	DE	DE



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

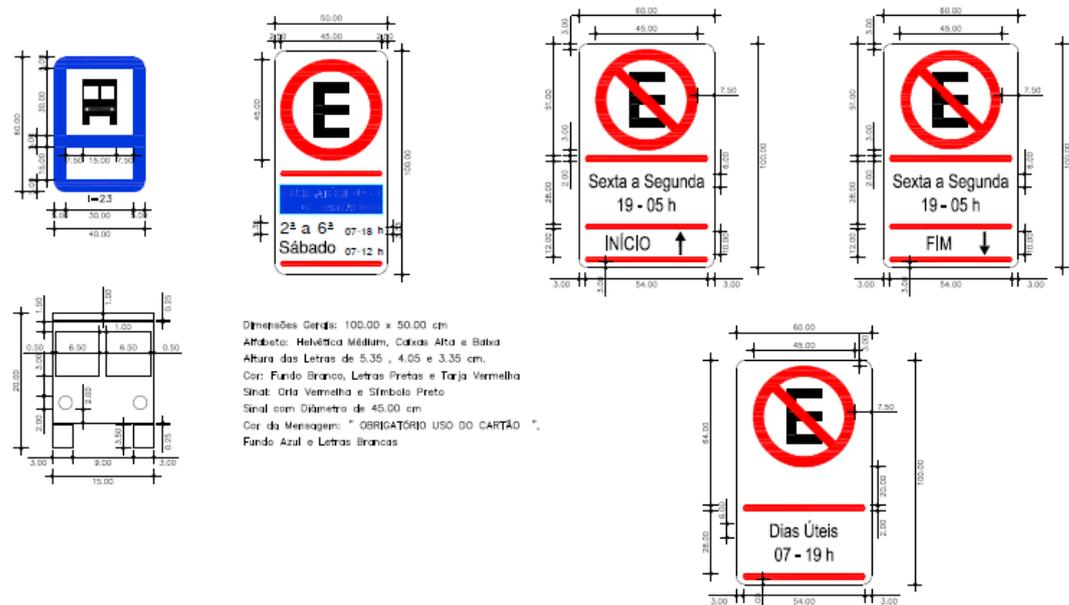
DATA: SET/2013	TITULO: AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	ETAPA: EXECUCAO
ESCALA: -	TIPO DE PROJETO: PROJETO DE SINALIZACAO	NUMERO: PS-13
COLABORADOR:  Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

CPL 015/2014_0140_010_01



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 343



Dimensões Gerais: 100,00 x 50,00 cm
 Alfabeto: Helvética Médium, Caxias Alta e Baixa
 Altura das Letras de 5,35 , 4,05 e 3,35 cm.
 Cor: Fundo Branco, Letras Pretas e Tarja Vermelha
 Sinal: Orla Vermelha e Símbolo Preto
 Sinal com Diâmetro de 45,00 cm
 Cor da Mensagem: " OBRIGATÓRIO USO DO CARTÃO ",
 Fundo Azul e Letras Brancas

NOTAS:
 1) MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

Nº	DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS	DATA	DE	FE	APROV
1	IDENTAL GERAL	SET/2013	INF	INF	INF
10	IDENTAL FINAL	SET/2013	INF	INF	INF



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
 SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
 PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

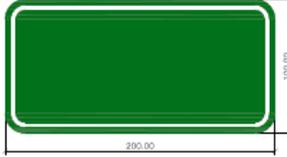
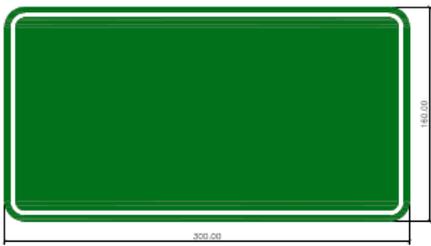
PROJETO EXECUTIVO

DATA: SET/2013	PROJETA: AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	REVISÃO: -
PROJETO: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO PLACAS COMPOSTAS/PARADA DE ÔNIBUS	PROJETO: PE-18

EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

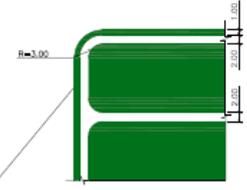
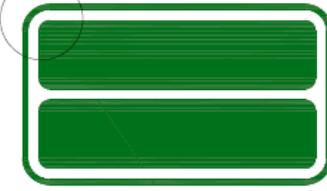
PLACAS DE INDICAÇÃO

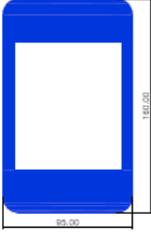
PLACAS EDUCATIVAS



DETALHE VSD1 D **DETALHE DE BORDOS DAS PLACAS**

PLACAS INDICATIVAS DE SERVIÇOS AUXILIARES



NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	SEINF - SEINF				
2	SEINF - SEINF				
3	SEINF - SEINF				
4	SEINF - SEINF				

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTES 5

PROJETO EXECUTIVO

LIVRO	AV. DESEMBARGADOR MOURA	FOLHA	1/20
EDITADO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE DE LANTERNA)	FECHA	05/17

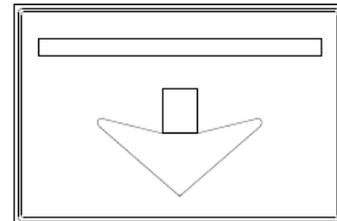
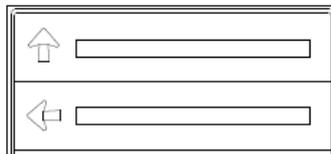
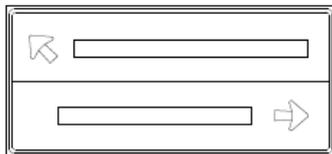
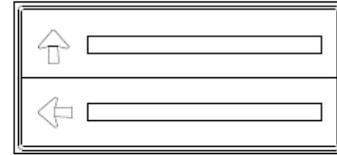
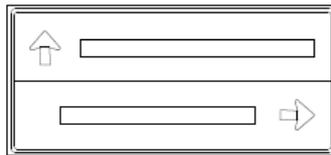
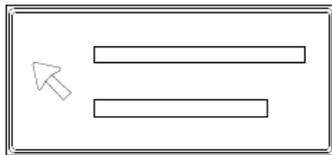
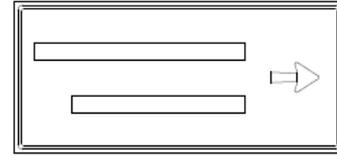
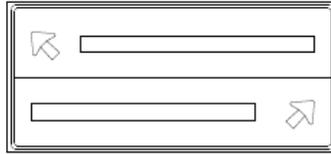
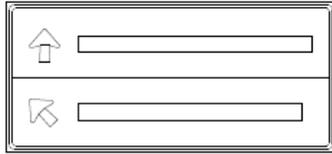
 - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

026.016_06_0_V40_017_0

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 345

PLACAS INDICATIVAS DE SENTIDO (DIREÇÃO)
 EXEMPLOS DE DISPOSIÇÃO DE MENSAGENS



Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	SEMAF. 10x15	10	R\$ 100,00	R\$ 1.000,00
2	SEMAF. 10x15	10	R\$ 100,00	R\$ 1.000,00
3	SEMAF. 10x15	10	R\$ 100,00	R\$ 1.000,00

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: SET/2013	LOCAL: AV. DESMARGADOR MOREIRA	ESCALA: 1:500
PROJETO: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO MENSAGENS EM PLACAS INDICATIVAS	FOLHA: 15-15
EMPRESA:  Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

626.016_016_016_016_016_016

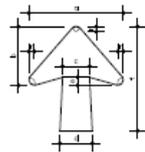


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 346

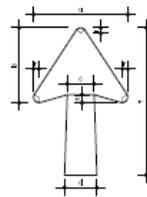
MODELOS DE SETAS PARA SINAIS DE INDICAÇÃO

SETA HORIZONTAL, VERTICAL OU INCLINADA PARA UMA LINHA



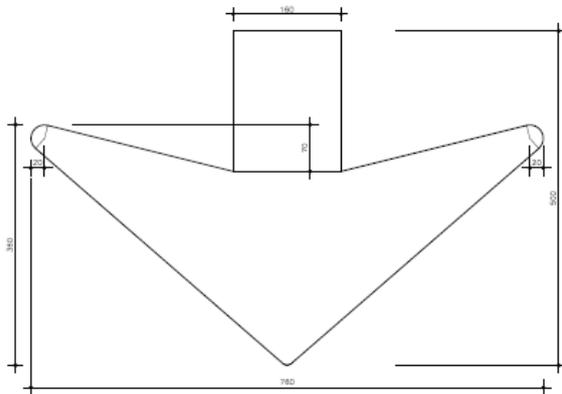
ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES EM (mm)						
	a	b	c	d	e	f	g
100	140	98	40	48	12	130	8
125	175	110	50	60	15	165	10
150	210	132	60	72	18	204	12
175	245	154	70	84	21	273	14
200	280	175	80	96	24	312	16
250	350	220	100	120	30	390	20
300	420	264	120	144	36	468	24
350	490	308	140	168	42	546	28
400	560	352	160	192	48	624	32
450	630	396	180	216	54	702	36

SETA VERTICAL OU DIAGONAL PARA DUAS LINHAS

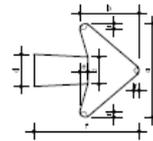


ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES EM (mm)						
	a	b	c	d	e	f	g
100	140	132	40	48	12	230	8
125	175	160	50	60	15	285	10
150	210	184	60	72	18	342	12
175	245	208	70	84	21	400	14
200	280	232	80	96	24	456	16
250	350	280	100	120	30	570	20
300	420	328	120	144	36	684	24
350	490	376	140	168	42	798	28
400	560	424	160	192	48	912	32
450	630	472	180	216	54	1026	36

SETA VERTICAL PARA BAIXO PARA SINAIS SUSPENSOS



SETA HORIZONTAL PARA DUAS LINHAS



ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES EM (mm)						
	a	b	c	d	e	f	g
100	175	100	40	48	12	158	8
125	220	125	50	60	15	195	10
150	264	150	60	72	18	234	12
175	308	175	70	84	21	273	14
200	352	200	80	96	24	312	16
250	440	250	100	120	30	390	20
300	528	300	120	144	36	468	24
350	616	350	140	168	42	546	28
400	704	400	160	192	48	624	32
450	792	450	180	216	54	702	36

NOTAS:
1) MEDIDAS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

Nº	DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS	DATA	DE	PAR	ASSINATURA
1	REVISÃO INICIAL	10/2013	PLP	PLP	PLP
0	DIAGRAMA INICIAL	10/2013	PLP	PLP	PLP
1º	REVISÃO DAS MEDIDAS	DATA	DE	PAR	ASSINATURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

OP: SET/2013 OPN: AV. DESEMBARGADOR MOREIRA E-4ª 1/3

SEAO: - TITULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO FOLHA: 16

DESCRIÇÃO: MEDICAMENTO EM TUBULOS SUSPENSOS FOLHA: 16

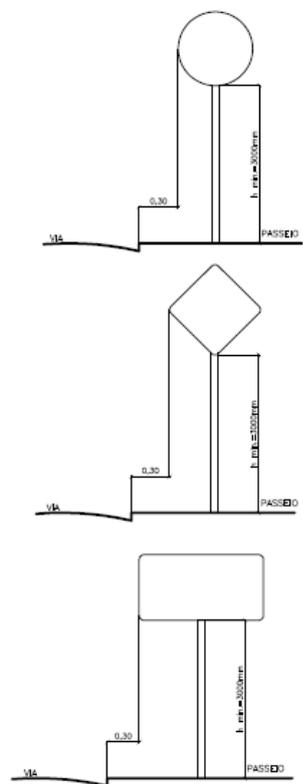
Empreiteira: **Engenharia e Consultoria S/C Ltda.**

026.016_08_0_VAO_017_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

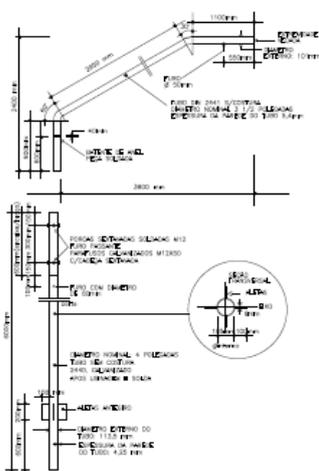
FL. | 347

PLACAS

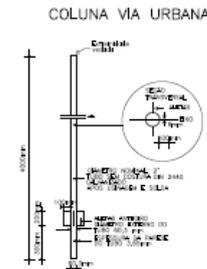


DETALHE V002 DETALHES PARA LOCAÇÃO DE PLACAS

COLUNA COM BRAÇO

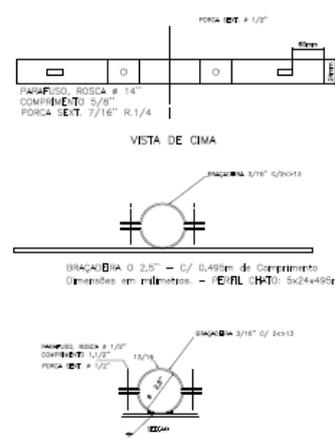


COLUNA VIA URBANA



OBSERVAÇÃO:
TODAS AS SOLDAS SERÃO EM CORÇÃO CONTÍNUO NAS ARESTAS DE CONTATO ENTRE AS PEÇAS E SEM SOLDADAS

BRAÇADEIRAS



NOTAS:
1) MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETUSA

1	REVISÃO: SENF	10/2013	HF	HF	HF
2	REVISÃO: SENF	10/2013	HF	HF	HF
3	REVISÃO: SENF	04/2014	DE	DE	DE



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

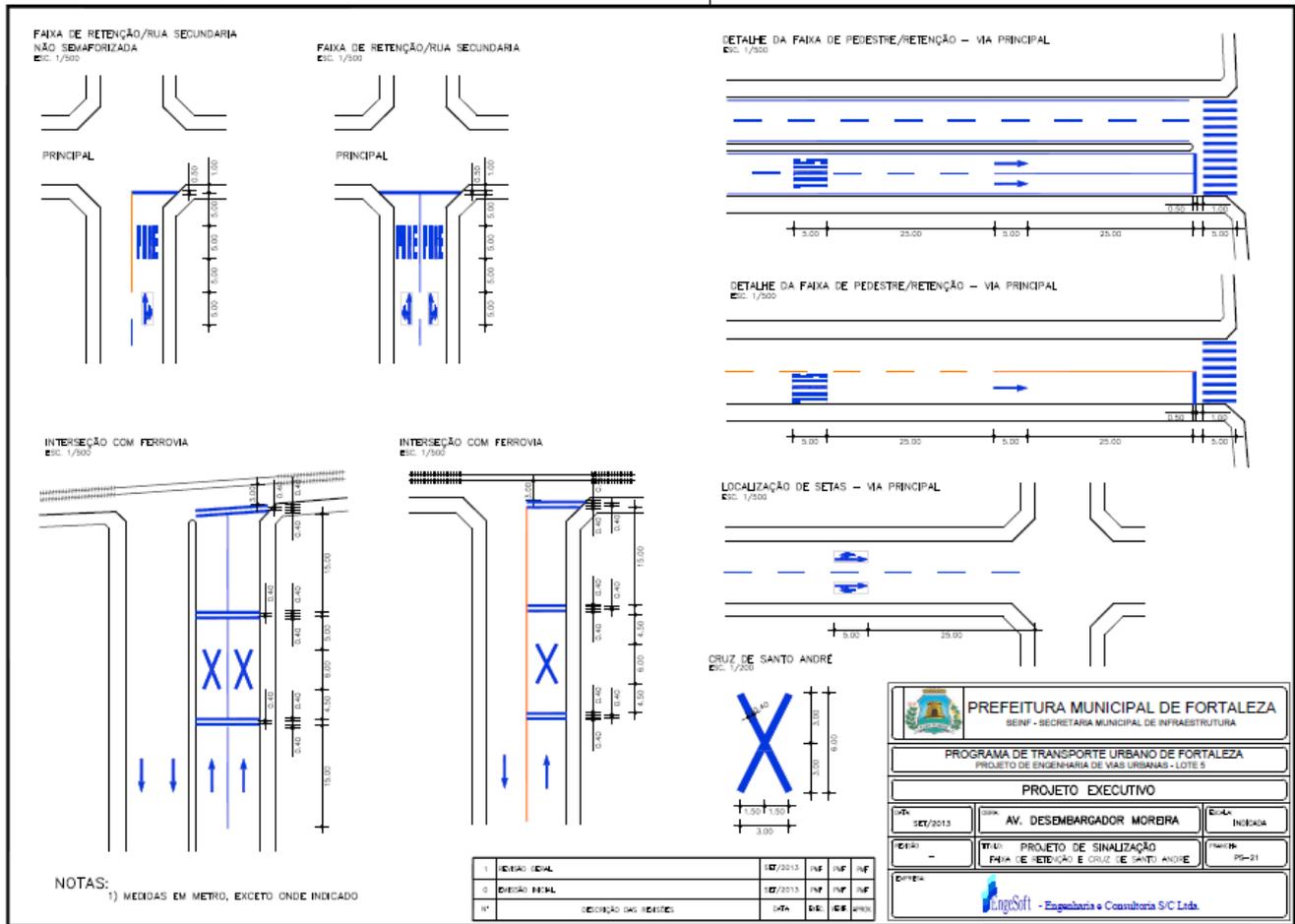
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

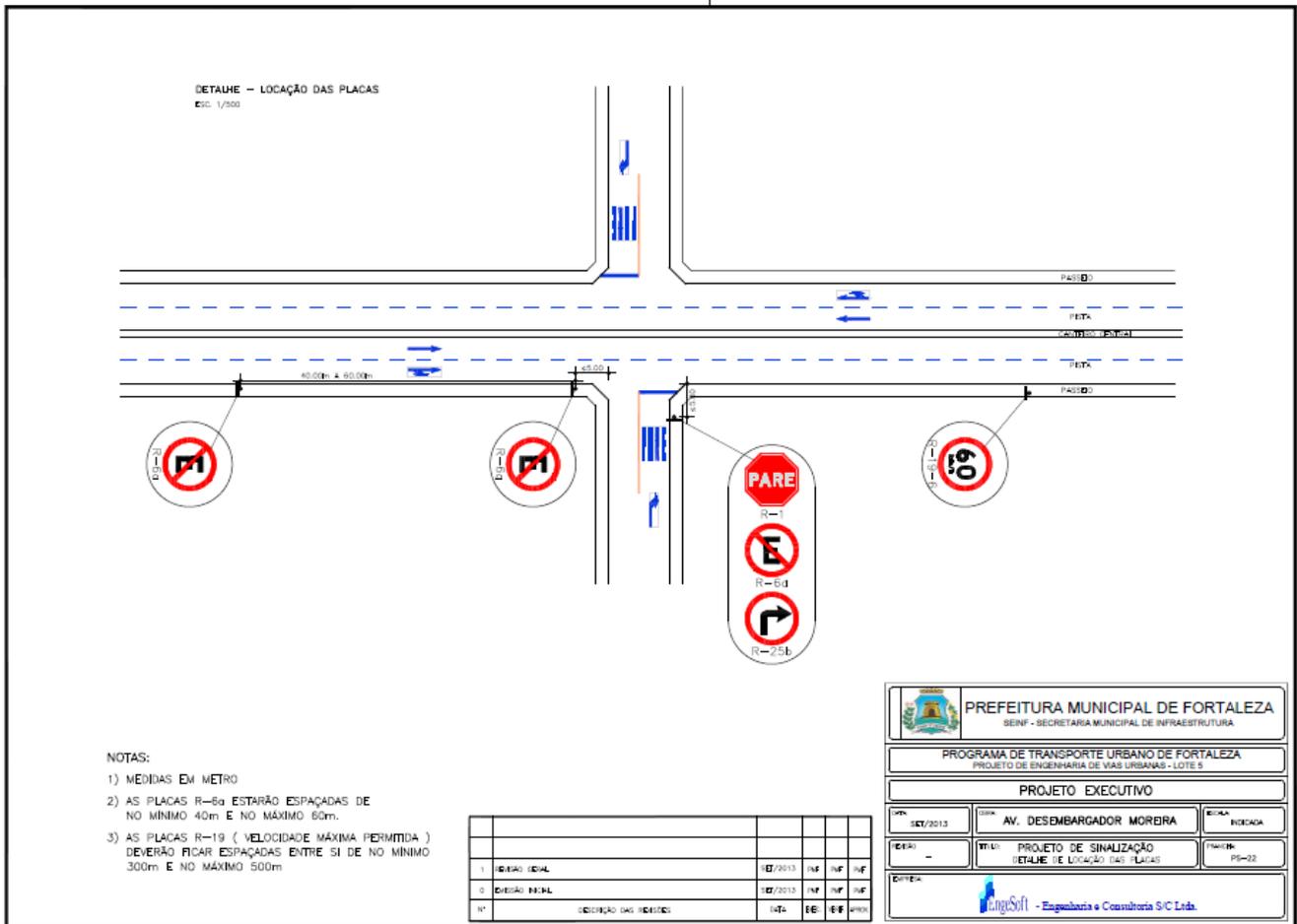
DATA: 02/2013	LÍDER: AV. DESEMBARGADOR MOREIRA	ESCALA: ESD: E/MT/14
FECHA: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO COLUNAS E BRAÇADEIRAS-LOCAÇÃO DE PLACAS	TIPO: PS-00

 - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014



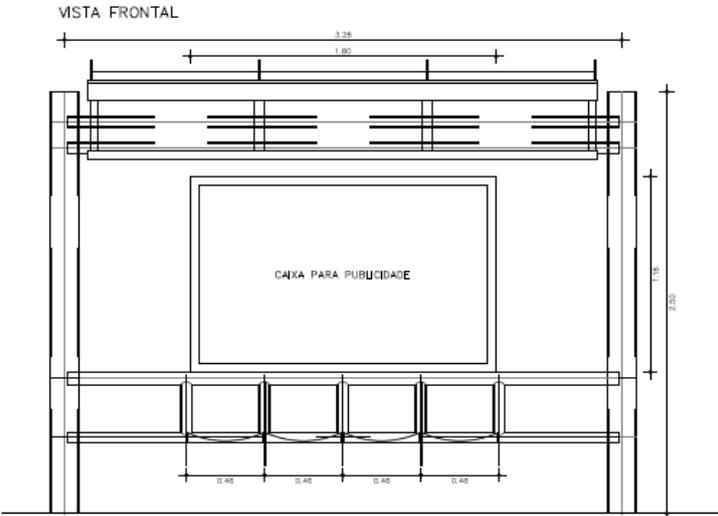
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



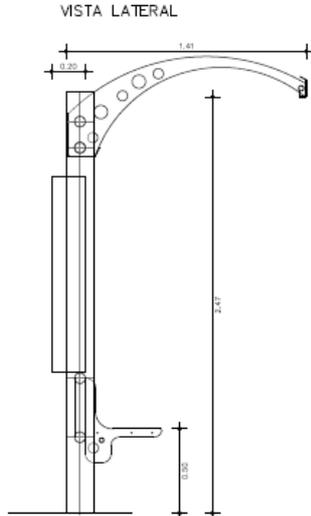
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 351

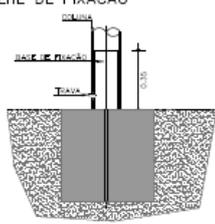
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



DETALHE DE FIXAÇÃO



NOTAS:

1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. A LOCALIZAÇÃO DAS PARADAS DE ÔNIBUS ESTÃO APRESENTADAS NOS PROJETOS GEOMÉTRICO E DE SINALIZAÇÃO.
3. ESTRUTURA EM TUBO DE AÇO E CHAPA METÁLICA JATEADO E PINTADO COM TINTA POLIÉSTER A PO ELETROSTÁTICO.
4. COBERTA EM POLICARBONATO ALVEOLAR
5. CAIXAS DE PROPAGANDA EM CHAPA METÁLICA E PLACAS DE POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL E LITOSO.

OBSERVAÇÃO:
DESENHO DE ABRIGO FORNECIDO PELA CNP - CHAPAS PERFORADAS DO NORDESTE, TITENTORA DA PATENTE

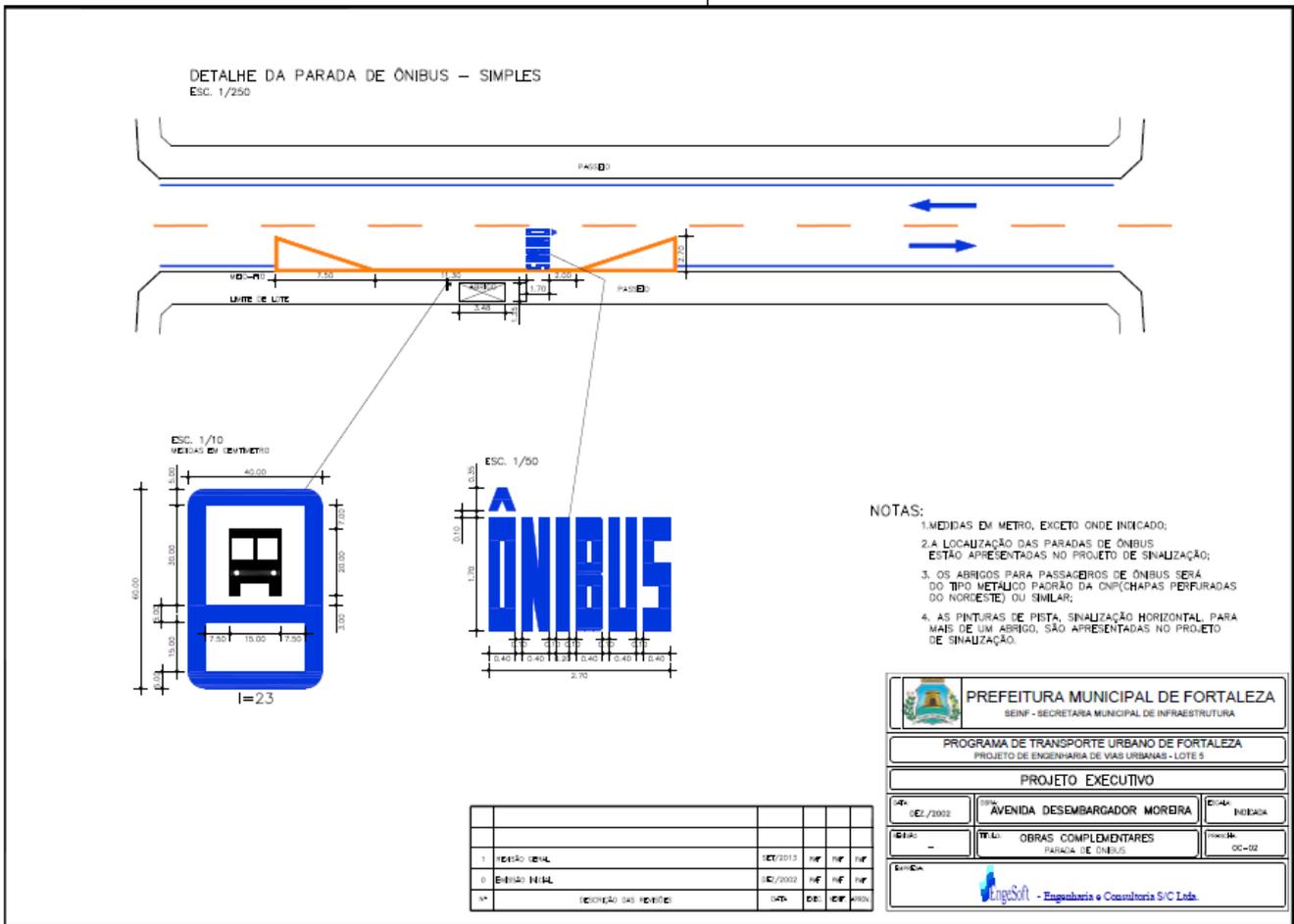
Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	DE	PAR	ABRIG
1	REVISÃO GERAL	02/2012	INF	INF	INF
2	REVISÃO FINAL	02/2012	INF	INF	INF

	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5	
PROJETO EXECUTIVO	
OPR: 02/2002	TÍTUL: AVENIDA DESEMBARGADOR MOREIRA
Escala: 1/20	FRENTE: CC-01
OBJ: OBRAS COMPLEMENTARES PARA O ÔNIBUS ABRIGO METÁLICO	FRENTE: CC-01
	

ES:012_02_001_101_0

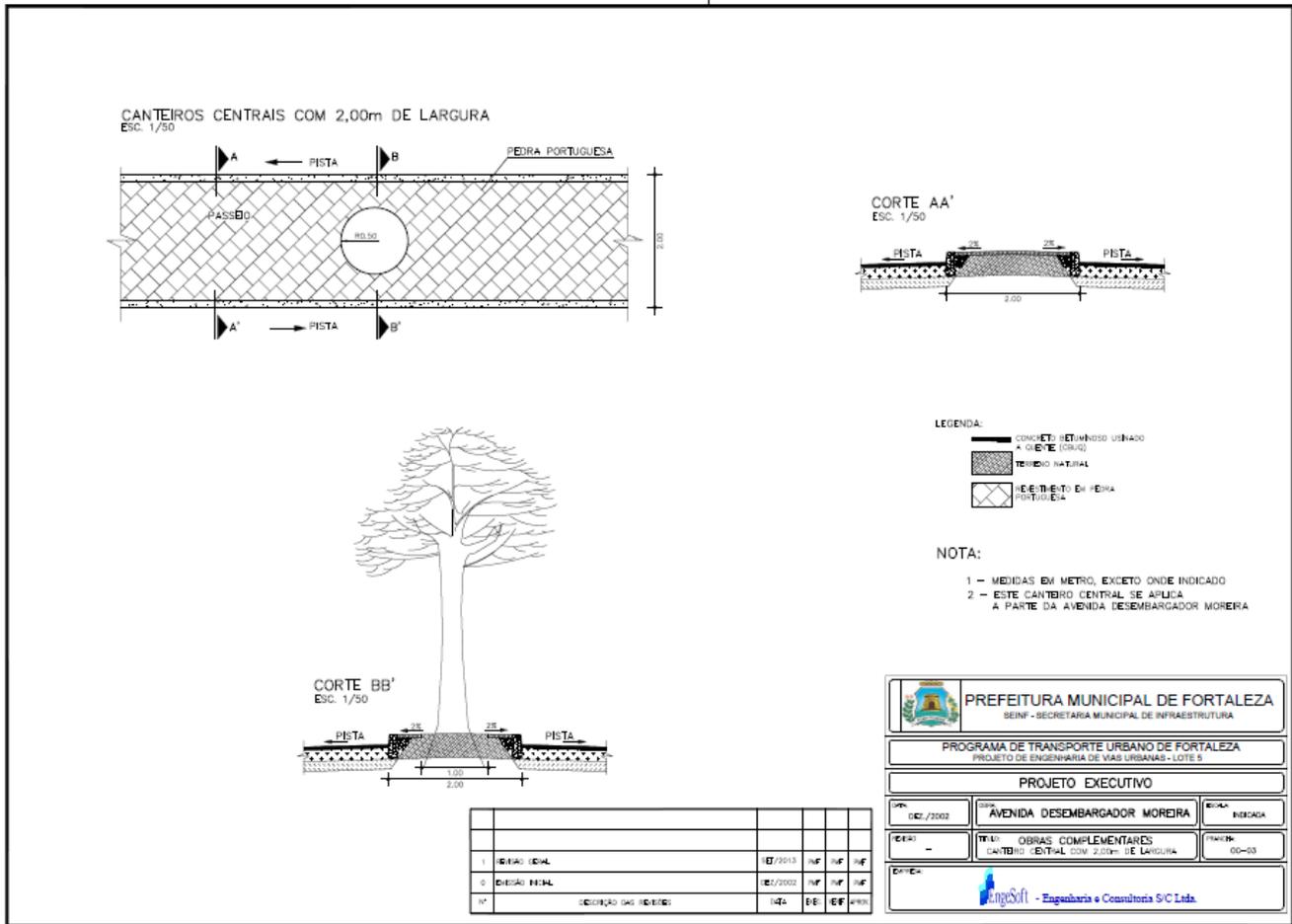
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 352



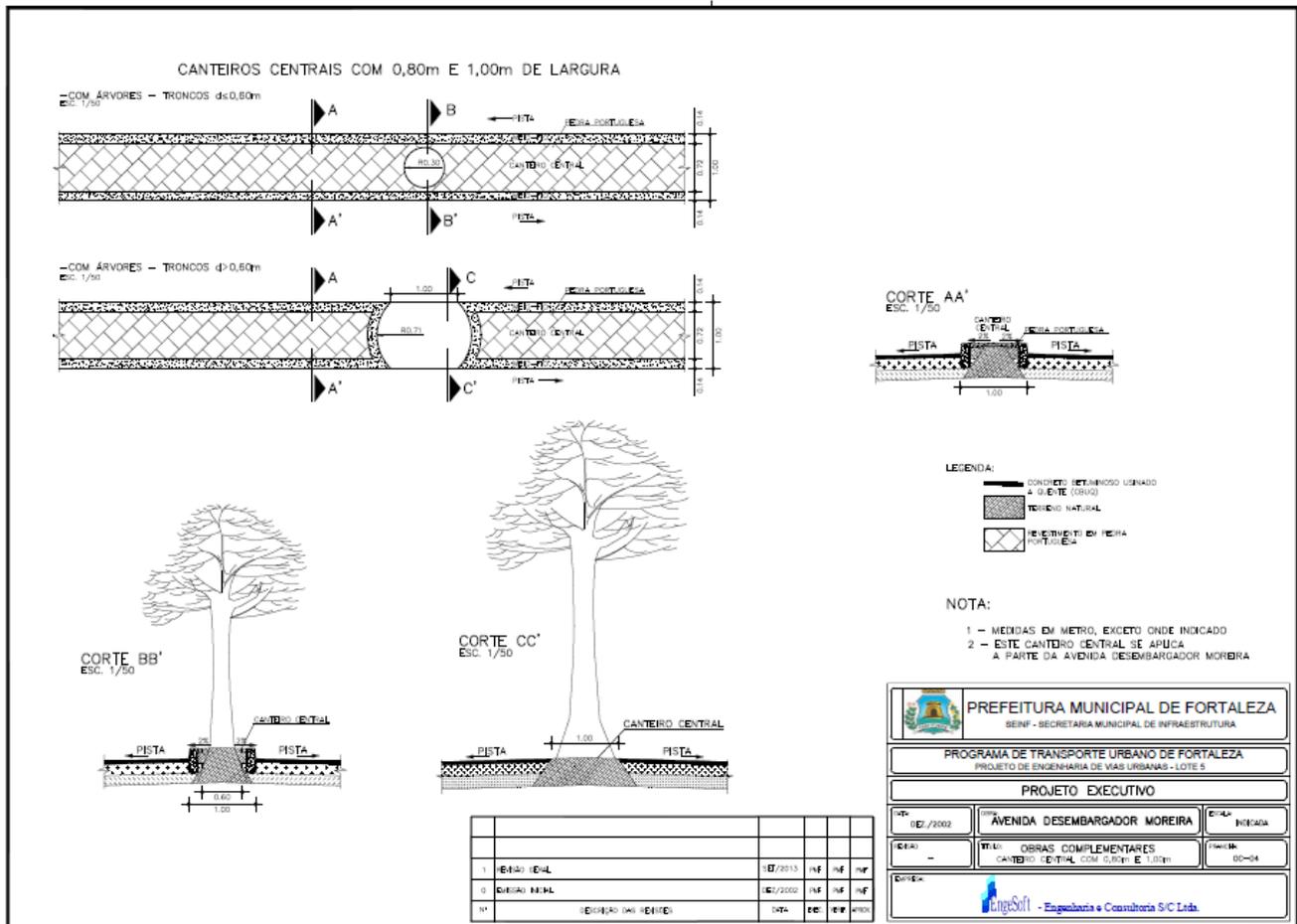
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 353



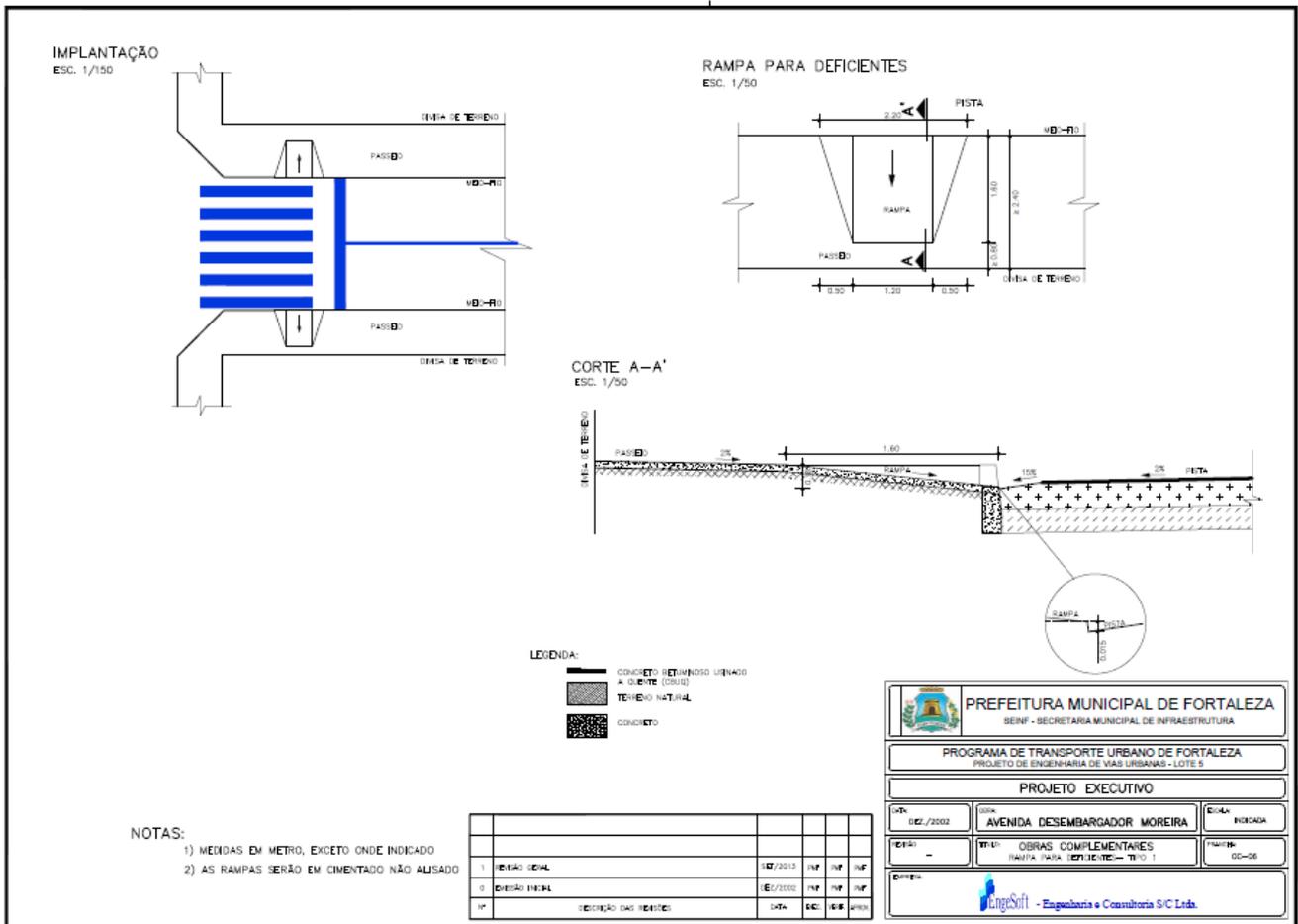
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 354

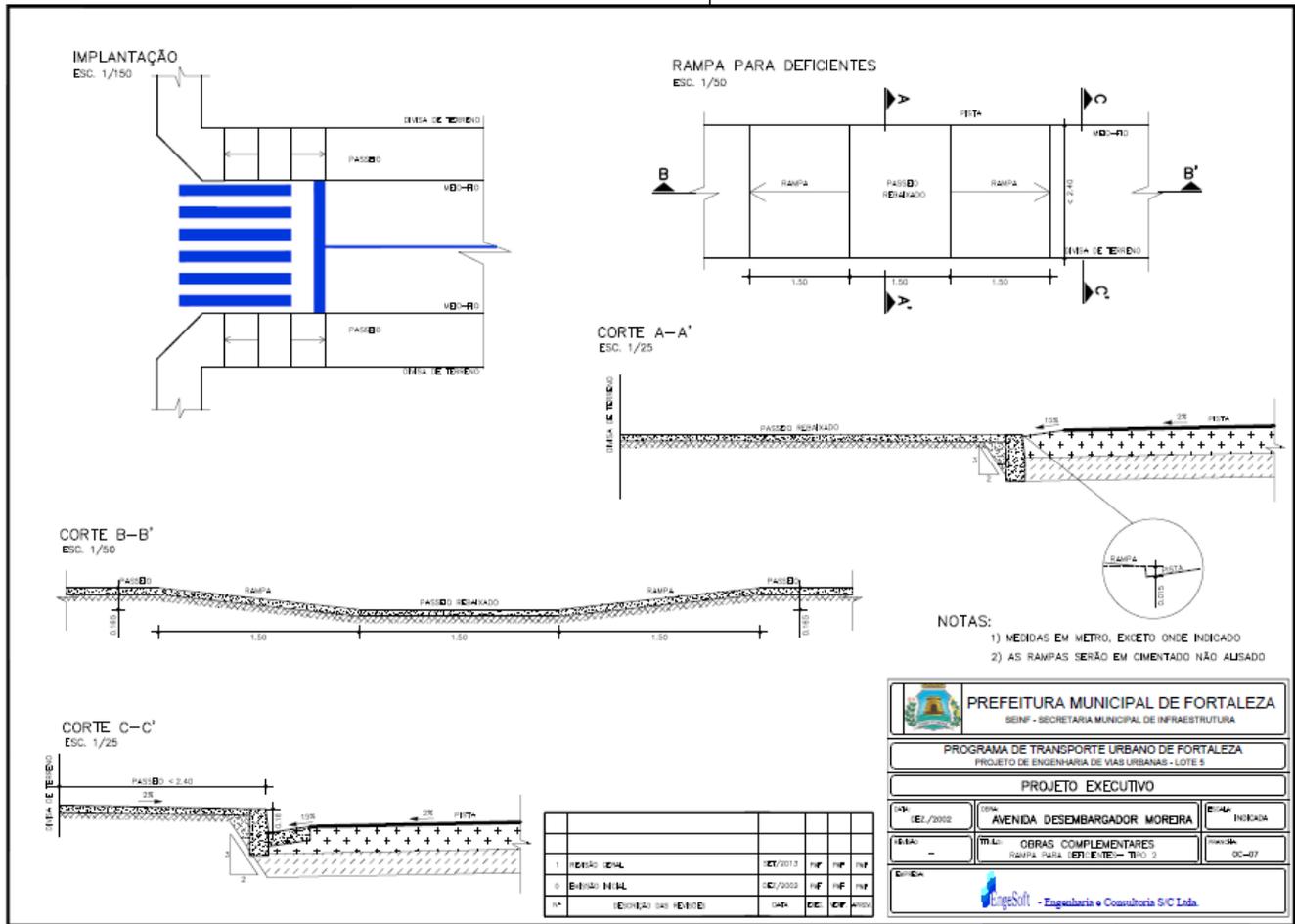


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 355

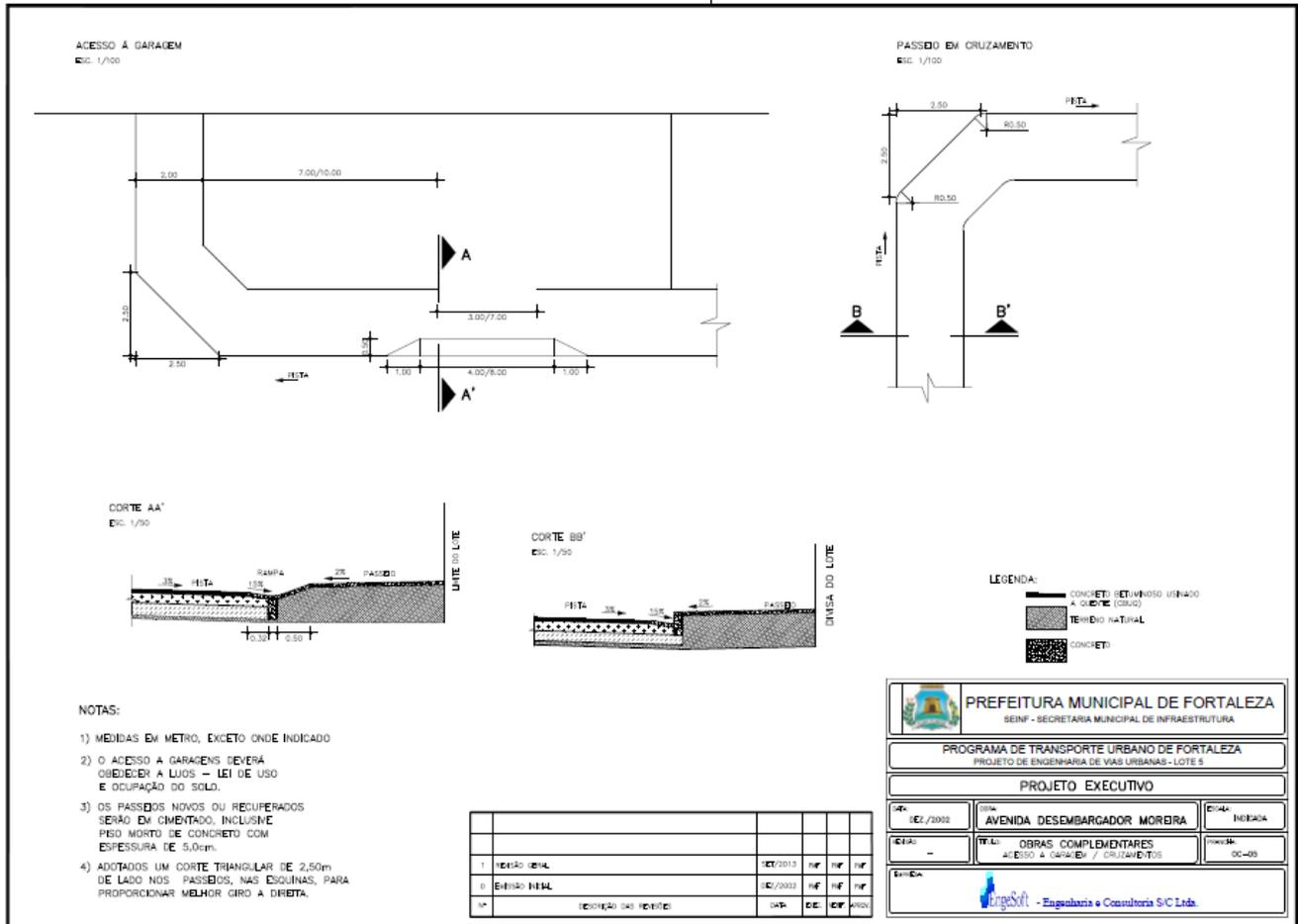


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 357



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 359

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS	
ÍNDICES PLANIMÉTRICOS		ÍNDICES ALTIMÉTRICOS			
RAIO MÍNIMO	— 200,00m	RAMPA MÁXIMA	— 4,90%	ANO DE ABERTURA	— 2005
TANGENTE MÁXIMA	— 345,52m	CONTRA-RAMPA MÁXIMA	— -3,92%	VELOCIDADE DE PROJETO	— 60km/h
NÚMERO DE CURVAS	— 8	EXTENSÃO CONTÍNUA EM RAMPA MÁXIMA	— 50,00m	LARGURA DA PISTA	— 2 x 7,00m
DESENVOLVIMENTO EM CURVA	— 850,02m	EXT. CONTÍNUA EM CONTRA-RAMPA MÁXIMA	— 130,00m	LARGURA DOS PASSEIOS	— 0,80m – 2,40m
DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE	— 1.299,98m			LARGURA DO CANTEIRO CENTRAL	— 3,90m – 12,65m
DESENVOLVIMENTO TOTAL	— 2.150,00m			LARGURA DA CICLOVIA	— —

1	EMPL 01-AL		10/2013	RF	RF	RF			
2	EMPL 01-PL		02/2003	RF	RF	RF			
3*	EMPL 01-01-EMPL		04/04	RF	RF	RF	RF	RF	RF

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3	
PROJETO EXECUTIVO	
DATA: 02/2002	PROJETO: AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA
EMPL: -	TÍTULO: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
EMPRESA:  Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda	

E05.016.13.1.1.000.000.00



**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.
01.00	001/018	SERVIÇOS PRELIMINARES		
01.01	001-1.00	Instalação da Obra (1,50%)	vl	1,00
01.02	SENIRA	Demolição mecânica do pavimento construído de base em pedra tosca e revestimento asfáltico com remoção lateral	m ²	30.781,00
01.03	015-10.00	Demolição de piso cimentado sobre laje de concreto com remoção lateral	m ²	7.904,00
01.04	018-20.00	Retirada de meio fio com remoção lateral	m	8.600,00
01.05	018-25.00	Carga mecanizada/descarga estallo em caminhão basculante	m ³	3.873,40
01.06	018-25.00	Carga mecanizada/descarga pedra tosca em caminhão basculante	m ³	3.879,00
01.07	018-36.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20 km (aninhão)	m ³	3.873,40
01.08	018-36.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20 km (pedra tosca)	m ³	3.879,00
01.09	018-37.00	Carga manual e descarga de meio fio granítico	m	8.600,00
01.10	018-37.00	Transp. meio fio granítico em caminhão catraceta DMT = 20 km	m	8.600,00
01.11	018-57.00	Escoramento de Poste	un	4,00
01.12	001-3.00	Placa da Obra (dimensão de 3,00x4,00m)	m ²	12,00
02.00	019	TERRAPLENAGEM		
02.01	019-12.00	Escavação mecanizada em campo aberto em terra, exceto rocha, até 2,00 m de profundidade	m ³	9.117,00
02.02	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra caminhão basculante	m	9.117,00
02.03	019-28.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20,0 Km	m	9.117,00
03.00	020	PAVIMENTAÇÃO		
03.01	020-1.00	Regularização e compactação de sub-leito	m ²	33.660,00
03.02	020-3.00	Sub-base estabilizada granularmente com s/ mistura, completamente executada	m ²	8.752,00
03.03	SEINF	Base de solo brita com 50% de brita em peso - DT=25km	m ²	5.582,00
03.04	020-13.00	Aquitação, assentamento e revestimento de meio fio pré-moldado, até 18 Mpa, esp. = 0,12m e base 0,35m, conforme detalhe SENF	m	12.900,00
03.05	020-20.00	Pavimentação c/ pedra portuguesa colorida	m ²	8.648,00
03.06	020-29.00	Restauração ou calçada nova em cimentado inclusive piso morto de concreto simples esp=5 cm	m ²	7.904,00
03.07	SEINF	Imprimação	m ²	32.907,83
03.08	020-40.00	Concreto betuminoso usado a quente (CBUQ), completamente executado	t	3.801,00
04.00	021	DRENAÇÃO		
04.01	021-15.00	Escoramento metálico para manilha	m ²	3.920,00
04.02	021-22.00	Rebordo comop. de ved. c/ compactador, vibrat. de placa	m ²	5.661,84
04.03	021-25.00	Rebordoamento de laje de concreto para manilhas	m	980,00
04.04	021-43.00	Aquitação, assentamento tubos concreto armado Ø = 0,60 m	m	696,00
04.05	021-44.00	Aquitação, assentamento tubos concreto armado Ø = 0,80 m	m	980,00
04.06	021-58.00	Caixa boca de lobo inclusive escavação, barbacoa e dreno areia grossa	un	175,00
04.07	021-60.00	Caixa de passagem tipo "A", inclusive barbacoa, dreno e areia grossa	un	22,00
04.08	021-73.00	Borço de queda grossa s/ assentamento de tubos	m ²	402,24
04.09	021-79.00	Escav. man. ved. solo qualquer com exec. rocha até 2,00 m	m ³	1.948,80
04.11	021-82.00	Escavação mecanizada solo, solo qualquer cotagem exceto rocha até 4,00 m	m ³	4.704,00
04.12	021-12.00	Sarjeta em concreto simples com fck = 20,0 Mpa, dimensões de 0,30x0,10m, ao longo do meio fio do passeio, conforme detalhes SENF	m	4.300,00
04.13	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra caminhão basculante	m ³	1.189,15
04.14	019-28.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20,0 Km	m ³	1.189,15

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.
05.00	022	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
05.01	022-3.00	Cotação em meio fio em duas dimensões com supralat	m	8.600,00
06.00	023	GRUPO ESPECIAL/LIMPEZA		
06.01	023-1.00	Limpeza de caixa de visita e boca de lobo	m ³	-
06.02	021-58.00	Caixa boca de lobo com grade	un	-
07.00		SINALIZAÇÃO		
07.01	ETTUSA	Faixa mecânica por dispersão - Faixa horizontal c/ tinta refletiva, resina aplicada a base d'água, aplicada a fio	m ²	1.297,20
07.02	ETTUSA	Faixa horizontal - Fitas e stripes no pavimento c/ tinta refletiva, resina aplicada a base d'água, aplicada a fio	m ²	725,30
07.03	ETTUSA	Placas de regulamentação, advertência, educativa e indicativa, refletiva, em alumínio chapa 14, com pintura anti-pichante	m ²	22,60
07.04	ETTUSA	Coluna tipo via urbana em tubo de 2 1/2", com 4,00m, para colocação de placas, em aço galvanizado, inclusive acessórios	un	48,00
08.00		OBRAS COMPLEMENTARES		
08.01	ETTUSA	Abraços metálicos para parada de ônibus, aqueção e implantação	un	12,00
09.00		URBANIZAÇÃO E PISAGISMO		
09.01	023-27.00	Planta de grama papua	m ²	6.170,00
09.02	SENIRA	Ajardinamento com ervas e arbustos diversos	m ²	2.188,00
09.03	SENIRA	Planta de árvore com tutor (mulca com 1,80m)	un	128,00
09.04	SENIRA	Banco de madeira com estrutura de ferro	un	340,00
09.05	023-26.00	Guarda corpo com contrito em aço galvanizado 2", conforme projeto	m	505,00
09.06	SENIRA	Passadizo para canal estrutura em aço (2,40x2,50m)	un	2,00

1	ENLQ SEAL	10/2013	RF	RF	RF
2	DESAQ MIAL	JUN/2003	RF	RF	RF
3	SEINF (M) SENF	04/04	RF	RF	RF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

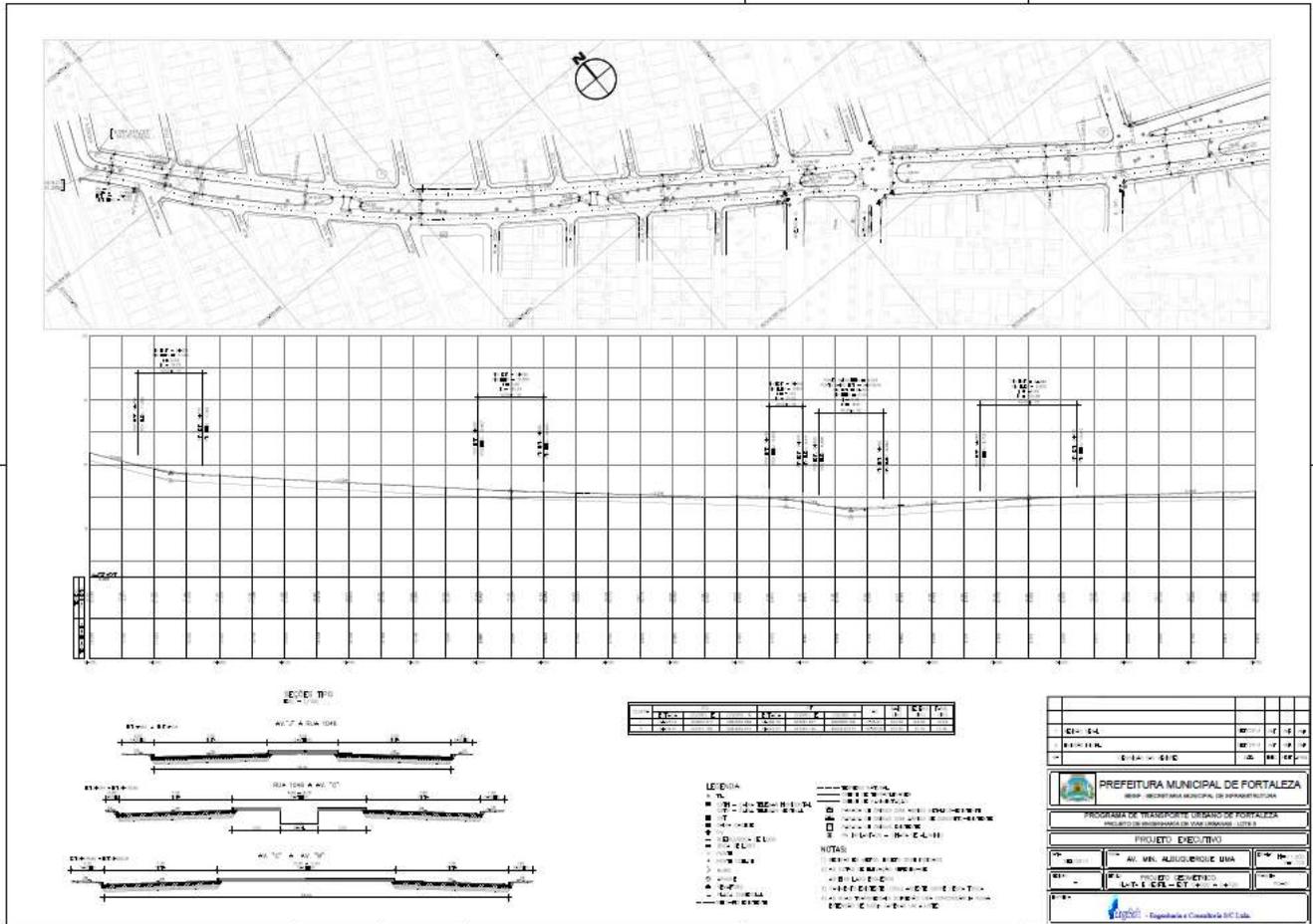
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

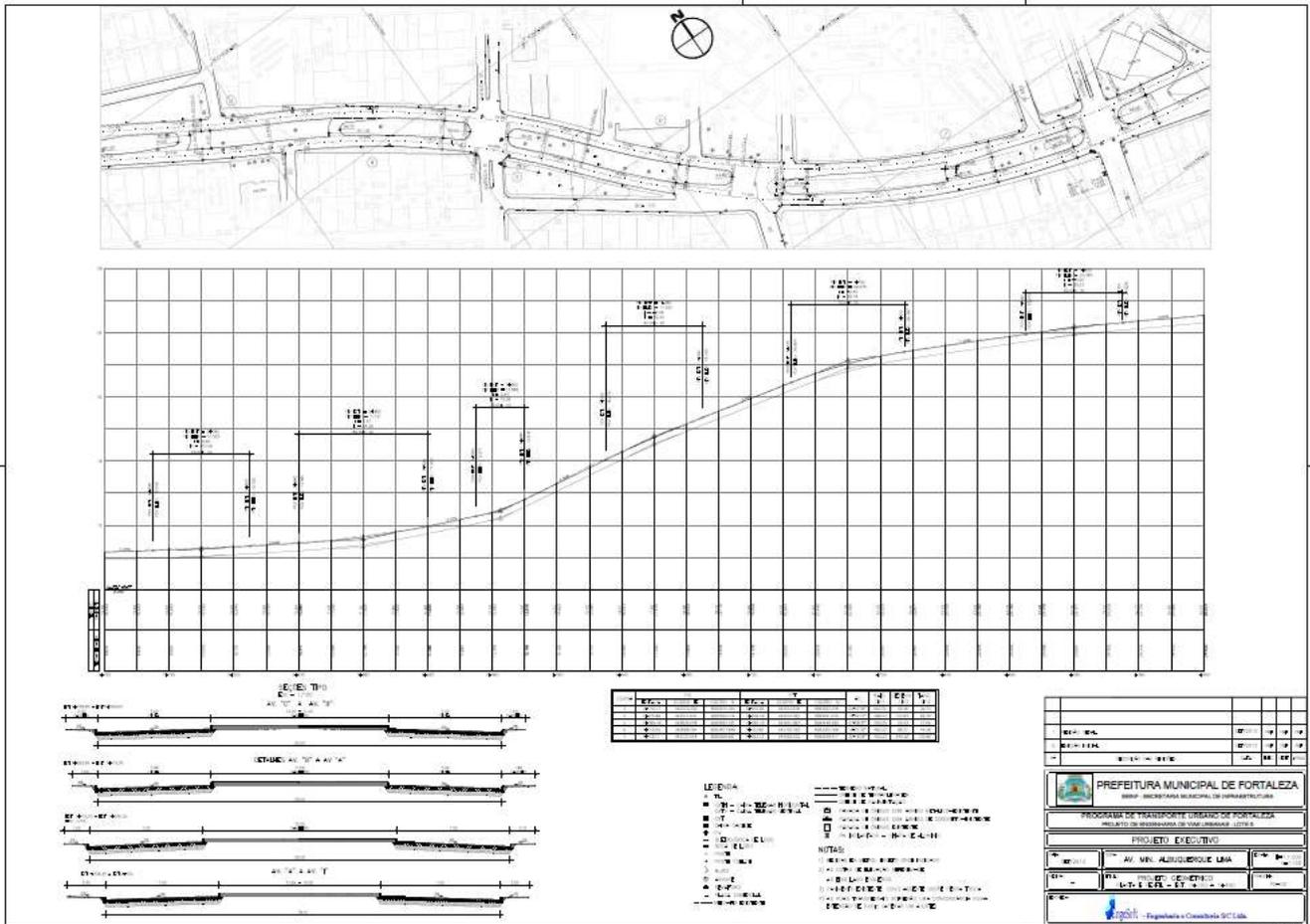
DATA	AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	ETAPA	-
DATA	QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES	PROJETO	00-01

RangeSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

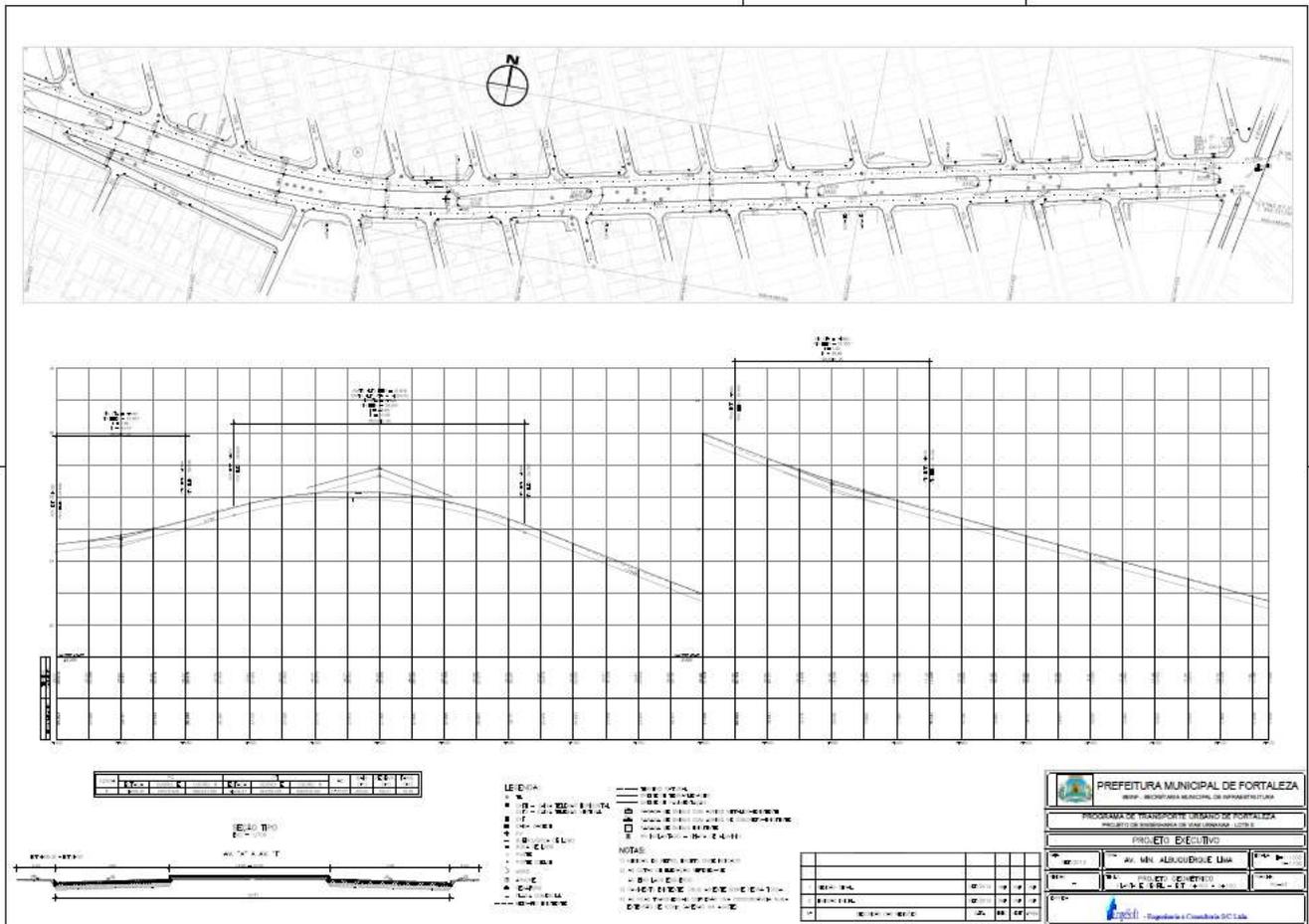
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



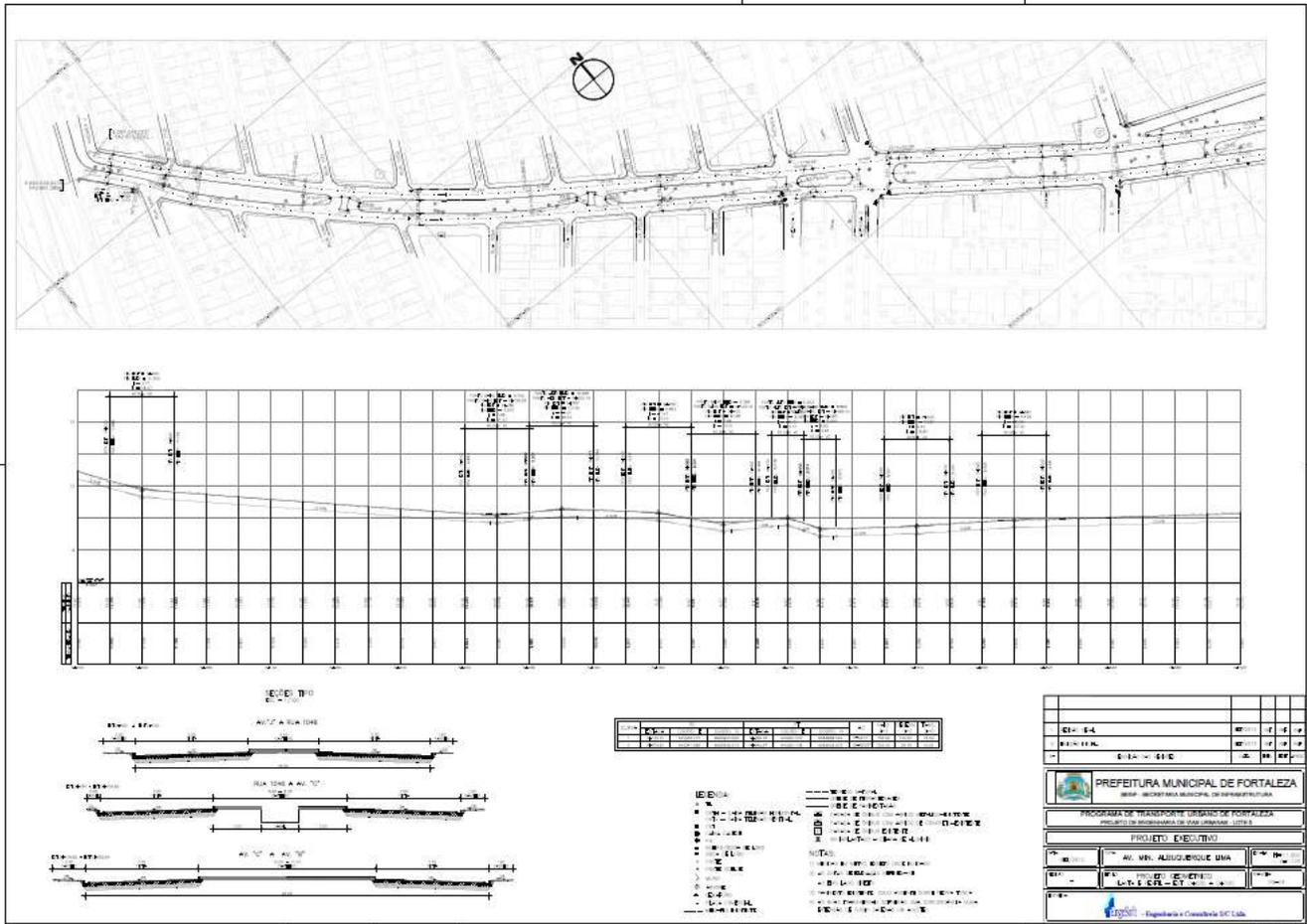
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



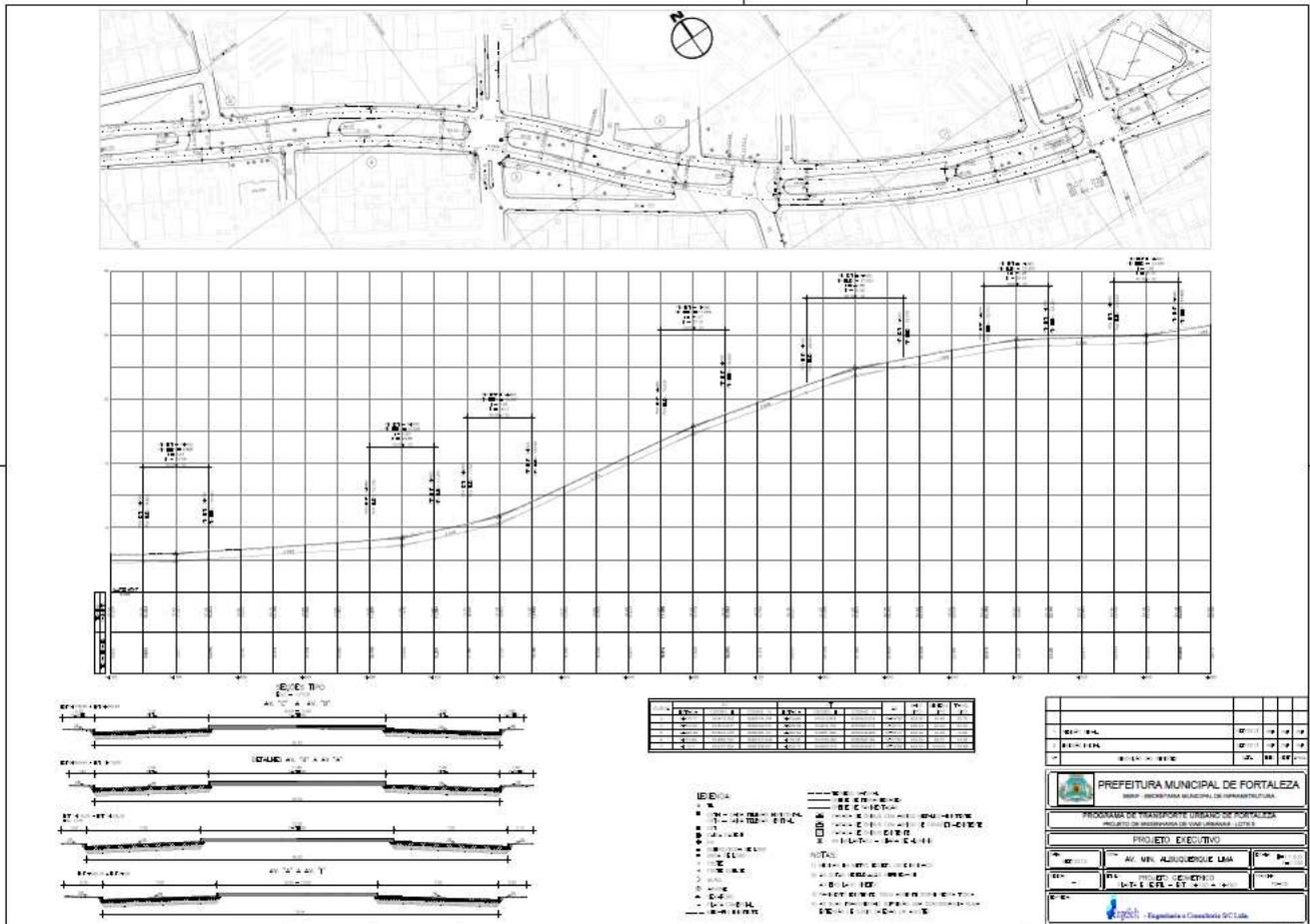
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

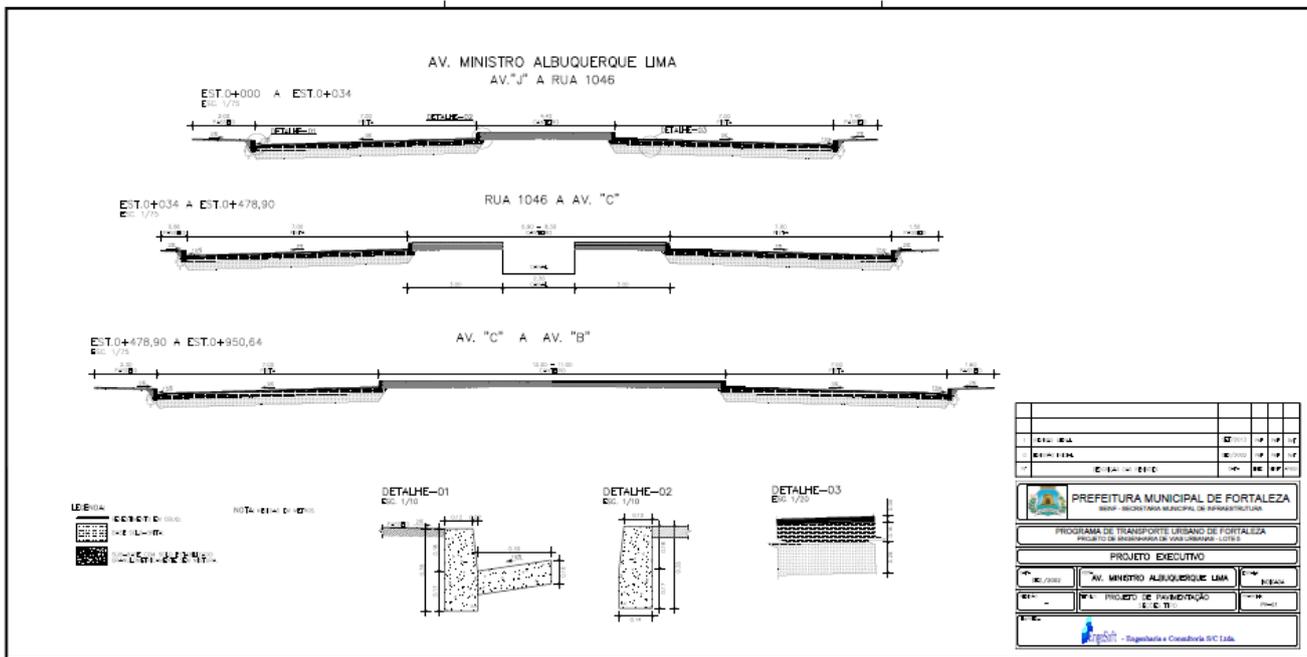


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



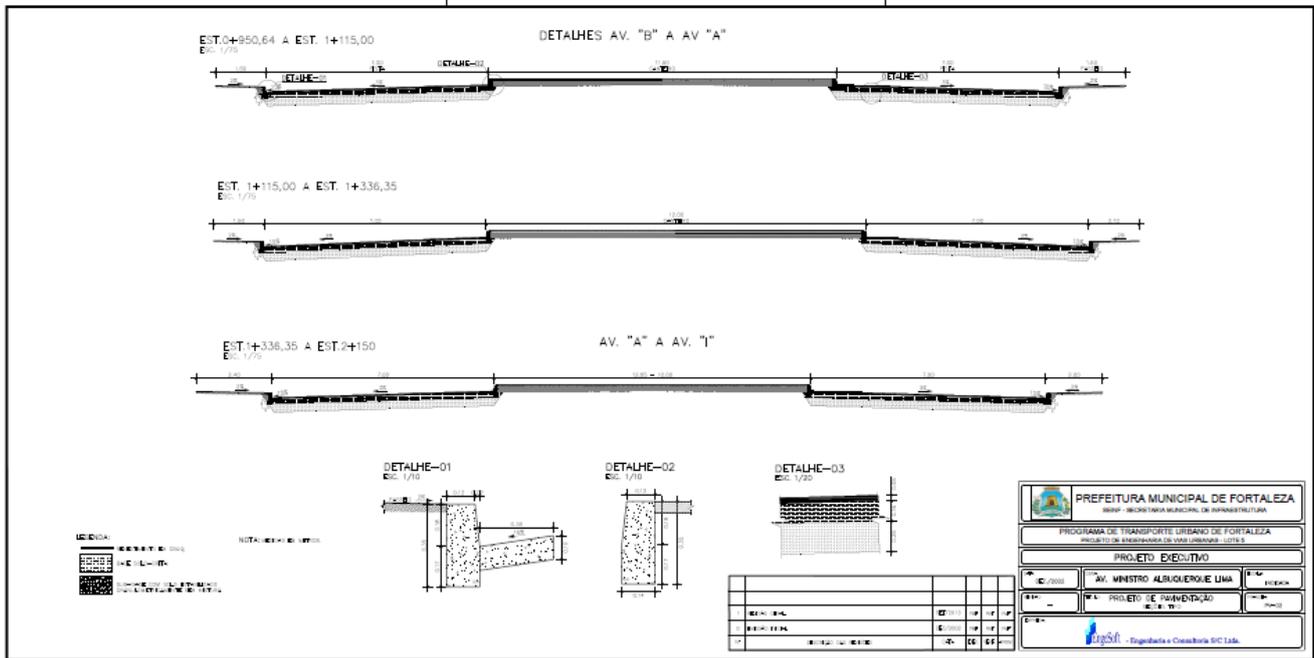
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 369



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

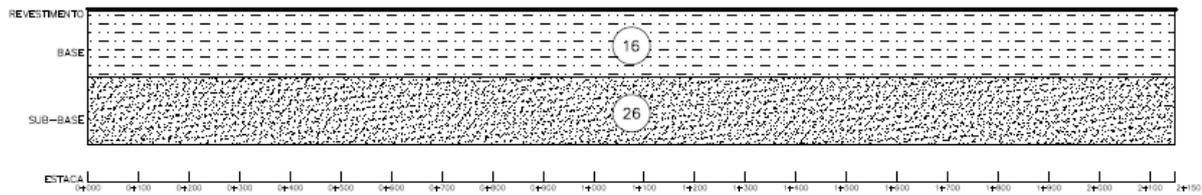
FL. | 370



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 371

GRÁFICO LINEAR DE DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO
 AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA (AV. "I")



LEGENDA:

-  CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)-E=5cm.
-  BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE EM SOLO-BRITA - 50% P-02+ 50% SOLO A-03
-  SUB-BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA.
-  ESPESSURA DA CAMADA.

1	REVISÃO GERAL	02/2015	RF	RF	RF
0	EDIÇÃO INICIAL	02/2009	RF	RF	RF
Nº	EDICÇÃO (DAI NOME)	DATA	EL	EF	AFIXA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5	
PROJETO EXECUTIVO	
DATA: 02/2009	TÍTULO: AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA
DATA: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (REESTABILIMENTO DO PAVIMENTO)
DATA: -	TÍTULO: -
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.	

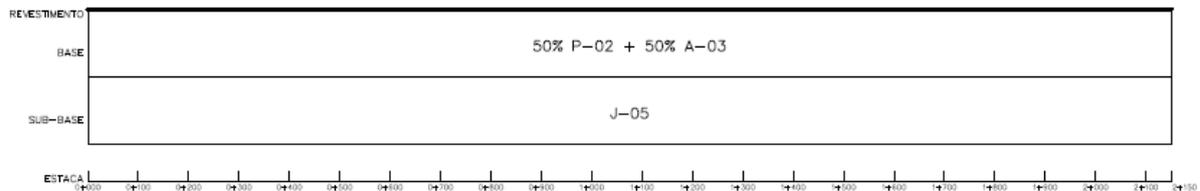
02/01/15/CL/CL/2014/371



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 372

GRÁFICO LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO
AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA (AV. "J" – AV. "I")



MATERIAIS PARA BASE				
PROCEDÊNCIA	TRECHO (DESTINO)	VOLUME NECESSÁRIO (m3)	VOLUME DISPONÍVEL (m3)	DMT (km)
P-02	0+000 – 2+150	2.791	60.000	20,98
A-3	0+000 – 2+150	2.791	40.500	21,08
SOLDO BRITA	0+000 – 2+150	5.582	-	-

MATERIAIS PARA SUB-BASE				
PROCEDÊNCIA	TRECHO (DESTINO)	VOLUME NECESSÁRIO (m3)	VOLUME DISPONÍVEL (m3)	DMT (km)
J-05	0+000 – 2+150	8.752	112.000	11,45

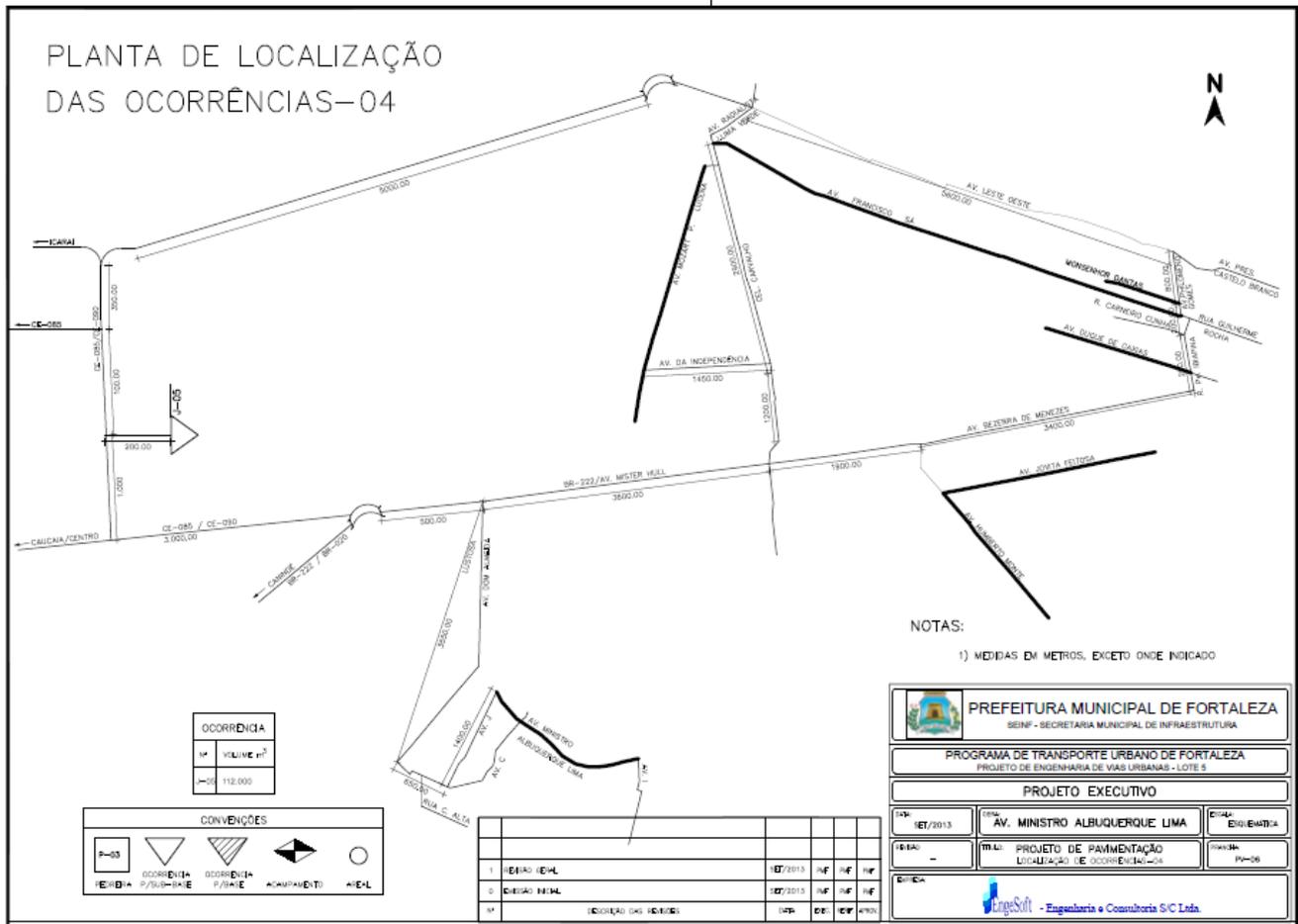
MATERIAIS PARA REVESTIMENTO				
MATERIAIS	PROCEDÊNCIA	TRECHO	DMT (km)	QUANT. (t)
BRITA	P-02	USINA	0,20	1.777,02
UGANTE(CAP-30/60)	ASFDR	USINA	51,33	246,81
DOPE	FORTALEZA	USINA	51,33	0,20
FILLER	FORTALEZA	USINA	51,33	98,72
AREIA CAMPO	A-02	USINA	35,50	855,60
AREIA DE RIO	A-01	USINA	77,90	822,70
UGANTE (CM-30)	ASFDR	USINA	51,33	42,78
CM-30	ACAMP/USINA	PISTA	21,00	42,78
CBUQ	ACAMP/USINA	PISTA	21,00	3.600,85

EMPRESA	DATA	STATUS	STATUS	STATUS
1	07/2013	RF	RF	RF
2	02/2002	RF	RF	RF
3	02/2002	RF	RF	RF

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DATA: 02/2002	LOCAL: AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	FOLHA: 1/28	
PROJETO: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO)		FASE: PY-04
EMPRESA:  Jungssoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 374



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 375

INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	ARBA SLITE ARGILOSA COM PEQUENOS LUMAS
LOCALIZAÇÃO	BR- 020 (AO LADO DO ATÉRIO SANITÁRIO)
DISTÂNCIA	3.100m
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA DE CAUCAIA
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	CAUCAIA
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA
TIPO DE VEICULAÇÃO	MÉDIO PORTE
ÁREA	40.000m ²
VOLUME DO EXPURGO	4.000m ³
VOLUME UTILIZÁVEL	40.000m ³
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,00m
UTILIZAÇÃO	ATÉRIO
MALHAS	100 x 100m

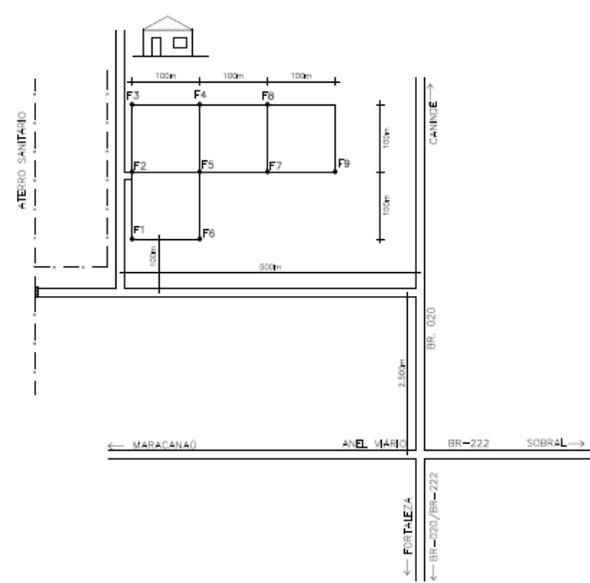
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

ENCL. DE CARACT. ANGÜSTA	X	U	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISC					
					X	U	Xmax.	Xmin.		
GRANULOMETRIA PASSADO Nº 200	2"	100	0,00	100	100	M.E.A.S. MÁXIMA	1,845	0,050	1,910	1,799
	1"	100	0,00	100	100					
	3/8"	99	2,28	100	96	EXPANSÃO	0,04	0,07	0,12	0,00
	No. 4	96	5,24	100	90	I.S.C.	11	1,79	13	9
	No. 10	89	9,80	100	78	M.E.A.S. MÁXIMA				
	No. 40	58	16,49	76	40	UMIDADE ÓTIMA				
GRANULOMETRIA ENTRE Nº 200 E Nº 40	No. 200	38	13,53	53	23	EXPANSÃO				
						I.S.C.				
LL	31	2,13	34	29	M.E.A.S. MÁXIMA					
LP	11	1,20	12	9	UMIDADE ÓTIMA					
EA	-	-	-	-	EXPANSÃO					
I.G. MODAL	0				I.S.C.					
CLASS. H.R.B. MODAL	A-6									

VALORES DE PROJETO
 $X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{U}{\sqrt{N}}$ 0,68 U
 $X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{U}{\sqrt{N}}$ 0,68 U

REG. A ABRASÃO "LOS ANGELES"
 DENS. IN SITU *
 UMIDADE NATURAL

JAZIDA - 03
ESQUEMÁTICA

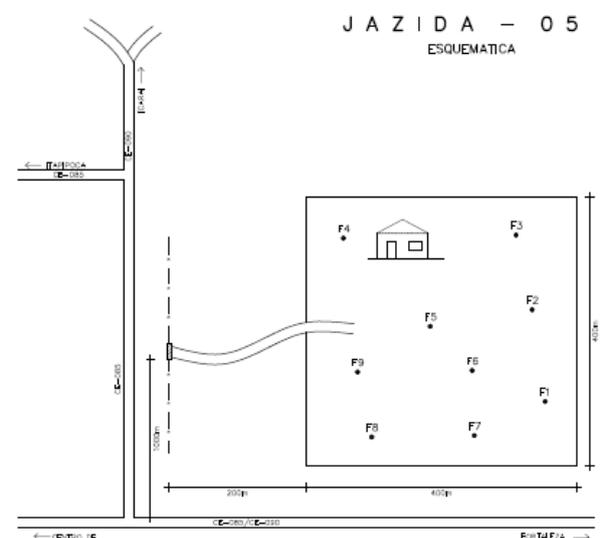


 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DATA: 01/01/2013	PROJ. AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	DATA: 01/01/2013	PROJ. DE PAVIMENTACAO
PROJ. DE PAVIMENTACAO	ETAPAS: B.T. LOTES 01, 02, 03, 04, 05	PROJ. DE PAVIMENTACAO	PROJ. DE PAVIMENTACAO
EngenSOL - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 376

INDICAÇÕES GERAIS										
MATERIAL	ARBA - SLITE ARGILOSA COM PEQUENOS									
LOCALIZAÇÃO	CAUCHIA									
DISTANCIA	1200m									
PROPRIETARIO	JOSE GERARDO ARRUDA									
ENDEREÇO DO PROPRIETARIO	-									
BENEFICIARIAS	NENHUMA									
TIPO DE VEGETAÇÃO	MEIO PORTE									
ÁREA	160.000m ²									
VOLUME DO EXPURGO	16.000m ³									
VOLUME UTILIZAVEL	112.000m ³									
ESPESURA MEDIA UTILIZAVEL	0,70m									
UTILIZAÇÃO	SUB-BASE									
MALHAS	COLETA DE AMOSTRAS									
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS										
ENCLAS. DE CARACT. AMOSTRA	X'	U'	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X'	U'	Xmax.	Xmin.	
										CLASS. DE CARACT. AMOSTRA
GRAN LONGETA - 3% PASSANDO	2"	100	0,00	100	100					
	1"	88	5,00	100	93	ME.E.S. MÁXIMA				
	3/8"	73	8,60	83	64	UNIDADE ÓTIMA				
	EXPANSÃO									
	No. 4	57	10,67	69	46	I.S.C.				
	No. 10	50	9,84	61	39	ME.E.S. MÁXIMA	1,905	0,040	1,949	1,860
	No. 40	35	6,40	42	28	UNIDADE ÓTIMA	12,0	0,88	13,0	11,0
	EXPANSÃO									
	No. 200	24	4,59	29	18	I.S.C.	0,04	0,05	0,10	0,00
	LL	33	2,18	35	31	ME.E.S. MÁXIMA				
	LP	12	2,03	14	10	UNIDADE ÓTIMA				
	EA	-	-	-	-	EXPANSÃO				
I.G. MODAL	0									
CLASS. H.R.B. MODAL	A-2-6									
VALORES DE PROJETO					DESC. A ABRASAO "LOS ANGELES"					
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{U'}{\sqrt{N}}$						DENS. IN SITU *				
$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{U'}{\sqrt{N}}$							UNIDADE NATURAL			



JAZIDA - 05
ESQUEMATICA

1	DESENHO GERAL	02/2013	INF	INF
2	DESENHO FINAL	02/2013	INF	INF
3	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	02/13	DE	REV



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2013	TITULO: AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	TIPO DE OBRA: BARRIOBANCIA
FECHA: -	TIPO DE PROJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	TIPO DE PROJETO: PP-06
ESTADOS: ESTADOS UNIDOS JAZIDA - 05		

EMPRESA:  EngenSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

NOTA:
Área de exploração comercial

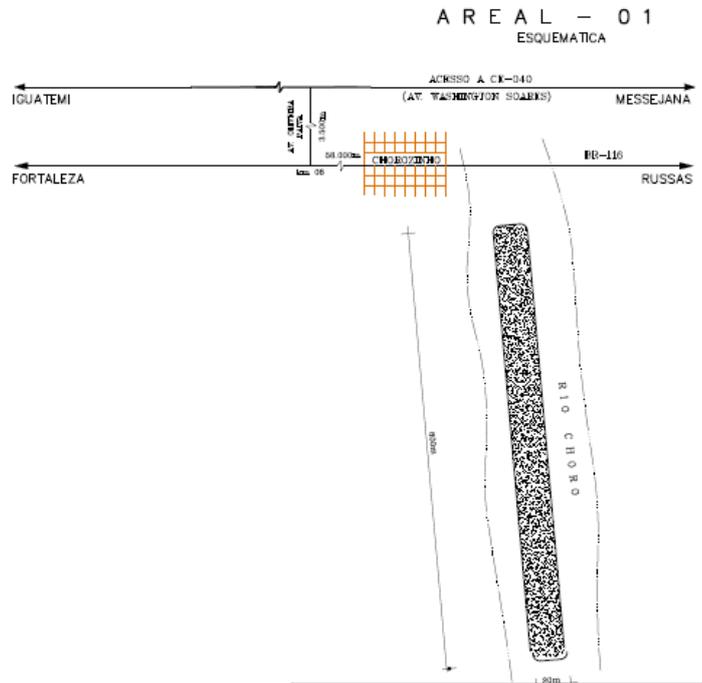
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 377

INDICAÇÕES GERAIS			
MATERIAL	AREIA RIO		
LOCALIZAÇÃO	-		
DISTÂNCIA	62.300m		
PROPRIETÁRIO	-		
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-		
BENEFICIÁRIAS	-		
TIPO DE VEGETAÇÃO	-		
ÁREA	16.000m ²		
VOLUME DO EXPURGO	-		
VOLUME UTILIZÁVEL	17.500m ³		
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,00m		
UTILIZAÇÃO	PARA CONCRETOS		
MALHAS	-		
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES	
TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA			
EQUIVALENTE DE AREIA	90,4		
GRANULOMETRIA	# 3/8"	96	
	# No.4	92	
	# No. 10	83	
	# No. 16	-	
	# No. 30	-	
	# No. 40	24	
	# No. 80	-	
	# No. 100	-	
	# No. 200	2	

NOTA:
Área de exploração comercial

1	VERSÃO GERAL	SET/2013	RF	RF	RF
2	VERSÃO FINAL	SET/2013	RF	RF	RF
3*	INDICAÇÃO (SEM REVISÃO)	DATA	DE	CF	ANEXO



AREAL - 01
ESQUEMÁTICA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA <small>SEMP - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</small>		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA <small>PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</small>		
PROJETO EXECUTIVO		
<small>DATA:</small> SET/2013	<small>COORDENADOR:</small> AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	<small>CLASSIFICAÇÃO:</small> ESTUD. EXECUTIVA
<small>PROJETO:</small> -	<small>OBJETIVO:</small> PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ESTUDIOS DE DETALHAMENTO AREAL - 01	<small>PROJETO:</small> PV-08
<small>EMPRESA:</small>  Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

005.018.13_0101_005_0



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 378

INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	AREIA SILTOSA (AREIA DE CAMPO)
LOCALIZAÇÃO	LOCALIDADE DE JABUTI
DISTÂNCIA	6900m
PROPRIETÁRIO	PITA POTY
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA
TIPO DE VEGETAÇÃO	MEDO PORTE/MATA DENSE
ÁREA	30.000m ²
VOLUME DO EMPURGO	3.000m ³
VOLUME UTILIZÁVEL	25.800m ³
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,86m
UTILIZAÇÃO	MISTURA PARA BASE/ GRUO
MALHAS	100x75m

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

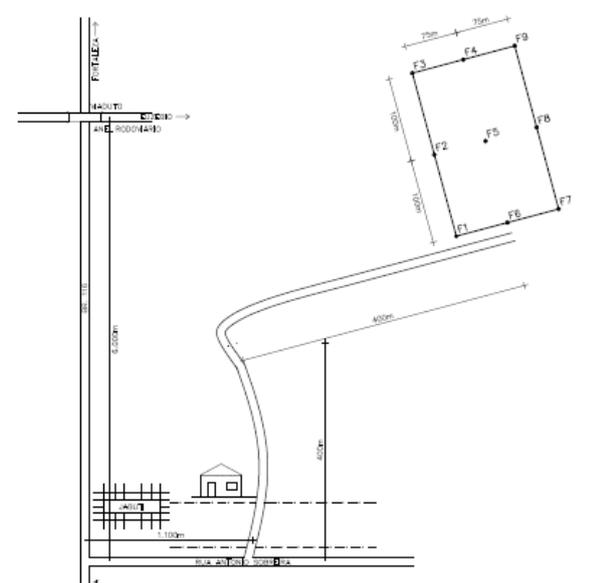
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X'	U'	30max.	30min.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X'	U'	30max.	30min.
2"	-	-	-	-	AREIA NORMAL 12 COLÉES	W.E.A.S. MÁXIMA			
1"	-	-	-	-		UMIDADE ÓTIMA			
3/8"	-	-	-	-		EXPANSÃO			
No. 4	100	0,00	100	100	AREIA INTERM. 26 COLÉES	I.S.C.			
No. 10	97	1,13	98	95		W.E.A.S. MÁXIMA			
No. 40	70	2,57	73	67		UMIDADE ÓTIMA			
No. 200	03	1,05	04	02	AREIA MODIF. 55 COLÉES	EXPANSÃO			
LL	-	-	-	-		I.S.C.			
LP	-	-	-	-		W.E.A.S. MÁXIMA			
EA	-	-	-	-	UMIDADE ÓTIMA				
EXPANSÃO					EXPANSÃO				
I.C. MODAL	-	-	-	-	I.S.C.				
CLASS. H.R.B. MODAL	-	-	-	-					

VALORES DE PROJETO

$$X_{max} = X' + 1,29 \frac{U'}{V_N} + 0,68 \frac{U'}{V_N}$$

$$X_{min} = X' - 1,29 \frac{U'}{V_N} - 0,68 \frac{U'}{V_N}$$

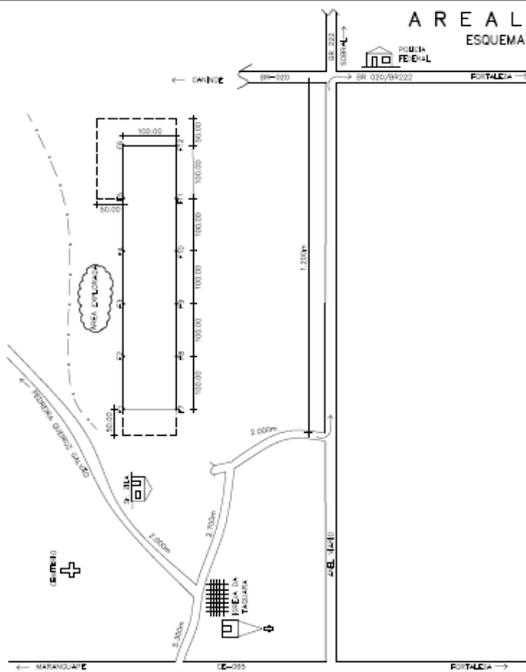
AREAL - 02 ESQUEMÁTICA



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DATA: SET/2013	TÍTULO: AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	ETAPA: EXECUTIVA	
REVISÃO: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO: PV-10	
ESTUDOS VEICULADOS AREAL - 02			
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

INDICAÇÕES GERAIS											
MATERIAL	ARBA SILTOSA (AREIA DE CAMPO)										
LOCALIZAÇÃO	LOCALIDADE DE TAQUARA										
DISTÂNCIA	7,900m (P/BR-020)										
PROPRIETÁRIO	Sr. RICARDO										
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-										
BENEFICIARIAS	NENHUMA										
TIPO DE VEGETAÇÃO	MATA DENSE										
ÁREA	87.500m ²										
VOLUME DO EXPURGO	6.750m ³										
VOLUME UTILIZÁVEL	40.500m ³										
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,50m										
UTILIZAÇÃO	MISTURA PARA BASE										
MALHAS	100x100m										
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS											
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X̄	Ū	X _{max.}	X _{min.}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X̄	Ū	X _{max.}	X _{min.}		
GRANULOMETRIA DE PASSADO	2"	-	-	-	AREIA NORMAL - 12 COLÉES	M.E.A.S. MÁXIMA					
	1"	-	-	-		UNIDADE ÓTIMA					
	3/8"	-	-	-		EXPANSÃO					
	No. 4	100	0,00	100	100	I.S.C.					
	No. 10	87	0,87	88	86	M.E.A.S. MÁXIMA					
No. 40	48	0,90	49	47	UNIDADE ÓTIMA						
No. 200	17	1,07	18	16	EXPANSÃO						
LL	-	-	-	-	AREIA FINEIRA - 25 COLÉES	I.S.C.					
I.P.	-	-	-	-	AREIA MUIF - 25 COLÉES	M.E.A.S. MÁXIMA					
E.A.	-	-	-	-		UNIDADE ÓTIMA					
I.C. MODAL	-	-	-	-	EXPANSÃO						
CLASS. H.R.B. MODAL	-	-	-	-	I.S.C.						
VALORES DE PROJETO					DESC. A ABRASAO "LOS ANGELES"						
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \sqrt{\frac{V_N}{7N}}$						DENS. IN SITU *					
$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \sqrt{\frac{V_N}{7N}}$							UNIDADE NATURAL				



AREAL - 03
ESQUEMATICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEMP - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: SET/2013	PROJ. AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	CAD. ESQUEMATICA
REVIS. -	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ESTUDOS DE ENGENHARIA AREAL - 03	FUNDO. PA-11

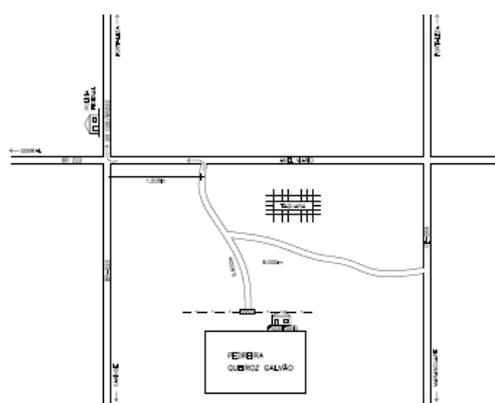
 - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 380

INDICAÇÕES GERAIS		
MATERIAL	ONASSE	
LOCALIZAÇÃO	TAQUARA	
DISTÂNCIA	7,800m	
PROPRIETÁRIO	QUIBROZ GALVÃO	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	
BENEFICIÁRIAS	-	
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	
ÁREA	40.000m ²	
VOLUME DO EXPURGO	-	
VOLUME UTILIZÁVEL	80.000m ³	
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m	
UTILIZAÇÃO	BASE E CONCRETOS	
MALHAS	-	
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO LOS ANGELES	FABRÁ	B
	%	25,6
ADEQUIDADE	S/DOFE	NAO SATISFATORIA
	C/DOFE	0,5% SATISFATORIA
ÍNDICE DE FORMA DE ADEQUADOS	-	
DURABILIDADE		
ENSAIOS DE LAMINA (ROCHAS BASÁLTICAS)		
DIFRAÇÃO DE RAIO X (ROCHAS BASÁLTICAS)		

PEDREIRA - 02
ESQUEMÁTICO



1	REBATO EMBL	ECT/2013	RF	RF	RF
2	DESAIO EMBL	ECT/2013	RF	RF	RF
3*	RECHAM DAS REBITE		RF	RF	RF



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA	REVISÃO	PROJETA	ESCALA
02/2013	01	AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	ENGENHEIRA
REVISÃO	PROJETO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO
-	01	ESTUDOS TÉCNICOS PEDREIRA-02	PÁG-12

 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

NOTA:
Área de exploração comercial

E05-018-13-CL-380-012-0



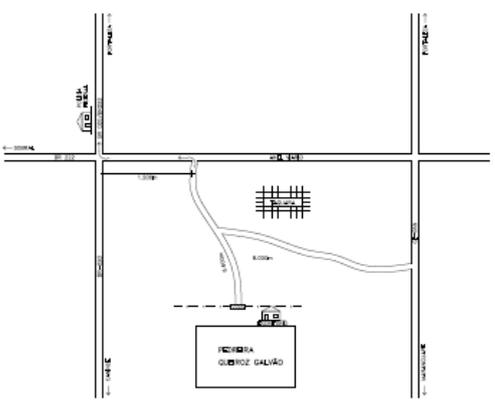
**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 381

INDICAÇÕES GERAIS									
MATERIAL	BRITA CORRIDA								
LOCALIZAÇÃO	TAQUARA								
DISTÂNCIA	7,800m								
PROPRIETÁRIO	QUIBROZ GALVÃO								
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-								
BENEFICIARIAS	-								
TIPO DE VEGETAÇÃO	-								
ÁREA	40.000m ²								
VOLUME DO EMPURGO	-								
VOLUME UTILIZÁVEL	80.000m ³								
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m								
UTILIZAÇÃO	BASE								
MAIUSC	-								

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS									
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	x̄	ū	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	x̄	ū	Xmax.	Xmin.
GRANULOMETRIA DE PASSADOURO	1"	96	-	-	CLASS. MODAL DE COLÉES	M.E.A.S. MÁXIMA			
	1/2"	-	-	-		UNIDADE ÓTIMA			
	3/8"	67	-	-		EXPANSÃO			
	No. 4	58	-	-	CLASS. MODAL DE COLÉES	I.S.C.			
	No. 10	45	-	-		M.E.A.S. MÁXIMA			
	No. 40	25	-	-		UNIDADE ÓTIMA			
No. 200	05	-	-	EXPANSÃO					
LL	NL	-	-	CLASS. MODAL DE COLÉES	I.S.C.				
I.P.	NP	-	-		M.E.A.S. MÁXIMA				
E.A	-	-	-		UNIDADE ÓTIMA				
I.S. MODAL	0			EXPANSÃO					
CLASS. H.R.B. MODAL	A-2-6			I.S.C.					
VALORES DE PROJEÇÃO					CLASS. MODAL DE COLÉES	I.S.C.			
$X_{max} = \bar{x} + 1,29 \frac{\bar{s}}{\sqrt{n}} = 0,68 \bar{s}$									
$X_{min} = \bar{x} - 1,29 \frac{\bar{s}}{\sqrt{n}} = 0,68 \bar{s}$									
					ESG. A ABRASÃO "LOS ANGELES"				
					DENS. IN SITU *				
					UNIDADE NATURAL				

PEDREIRA - 02
ESQUEMÁTICO



1	DESAO 05/04	ET/2013	INF	INF	INF	
0	DESAO 05/04	ET/2013	INF	INF	INF	
04	SELEÇÃO DO ÍTENS			INF	EE	APROV



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
BENF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2015	ASS: AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	REDA: EXISTENTE
DESAO: -	TIPO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PARCEL: PI-13
DESAO: PEDREIRA-02 - BRITA CORRIDA		

Empreiteira: **EngSoft - Engenharia e Construção S/C Ltda.**

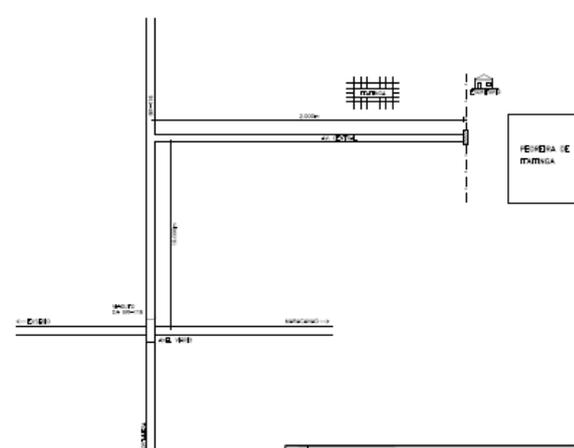
NOTA:
Área de exploração comercial

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 382

INDICAÇÕES GERAIS		
MATERIAL	ONATSE	
LOCALIZAÇÃO	ITATINGA	
DISTÂNCIA	12.000m	
PROPRIETÁRIO	Sr. CAVALCANTE JUNIOR	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	
BENEFICIÁRIAS	-	
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	
ÁREA	60.000m ²	
VOLUME DO EMPURGO	-	
VOLUME UTILIZÁVEL	120.000m ³	
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m	
UTILIZAÇÃO	BASE E CONCRETOS	
MAIUS	-	
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO LOS ANGELES	FABR %	B
		-
ADESIVIDADE	S/DOPE	NÃO SATISFATORIA
	C/DOPE	0,5% SATISFATORIA
ÍNDICE DE FORMA DE AGREGADOS		-
DURABILIDADE		
ENSAIOS DE LAMINA (ROCHAS BASÁLTICAS)		
DIFRAÇÃO DE RAIO X (ROCHAS BASÁLTICAS)		

PEDREIRA - 03
ESQUEMÁTICO



NOTA:
Área de exploração comercial

1	DESAO GERAL	07/2013	INF	INF
2	DESAO FINAL	07/2013	INF	INF
Nº		DESAO DAS REDES	04	DE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SMIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 07/2013	TÍTULO: AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	ESCALA: 1:500
FOLHA: -	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	FOLHA: PV-14
ESTATOS GEOMÉTRICOS PE-03-03		



ED-01013_01_03_012_P

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 383

INDICAÇÕES GERAIS									
	AREAL-03	PEDREIRA-02							
MATERIAL	AREIA SILTOSA	GNASSE							
LOCALIZAÇÃO	TAQUARA	TAQUARA							
DISTANCIA	7.900m (P/BR-020)	7.800m (P/BR-020)							
PROPRIETARIO	St. RICARDO	QUIROZ GALVÃO							
ENDEREÇO DO PROPRIETARIO	-	-							
BENEFICIARIAS	NENHUMA	-							
TIPO DE VEGETAÇÃO	MATA DENSA	-							
AREA	67.500m ²	40.000m ²							
VOLUME DO EXPURGO	6.750m ³	-							
VOLUME UTILIZAVEL	40.500m ³	80.000m ³							
ESPESURA MEDIA UTILIZAVEL	0,80m	2,00m							
UTILIZAÇÃO	BASE	BASE							
MALHAS	100x100	COLETA DE AMOSTRA							

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS											
ENS. DE CARACT. AMOSTRA		\bar{x}	\bar{U}	3 σ max.	3 σ min.	COMPACTAÇÃO E ISC. AMOSTRA					
GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100	0,00	100	100	ACHO NORMAL 12 COLUES	W.E.A.S. MÁXIMA				
	1"	100	0,00	100	100		UMIDADE ÓTIMA				
	3/8"	77	3,73	81	73		EXPANSÃO				
	No. 4	68	4,40	73	63	ACHO INTERM. 26 COLUES	I.S.C.				
	No. 10	58	3,60	62	54		W.E.A.S. MÁXIMA				
	No. 40	31	1,20	33	30		UMIDADE ÓTIMA				
	No. 200	13	1,00	14	12	EXPANSÃO					
	I.L.	NL	-	-	-	ACHO MODIF. 56 COLUES	I.S.C.				
	I.P.	NP	-	-	-		W.E.A.S. MÁXIMA	2,036	0,024	2,062	2,010
	E.A.	-	-	-	-		UMIDADE ÓTIMA	8,87	0,44	9,36	8,37
	I.G. MODAL	0				EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	
	CLASS. H.R.B. MODAL	A-1-b				I.S.C.	88	2,46	91	86	

MISTURA 03 – SOLO-BRITA
(50% P-02 + 50% A-03)

NOTA:
OS DADOS APRESENTADOS REFEREM-SE A MISTURA DE BRITA, BRITA CORRIDA 1", DA PEDREIRA P-02 E 50% DE SOLO DA AREAL A-03

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	DETADE GERAL				
2	DETADE FORMAL				
TOTAL					



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

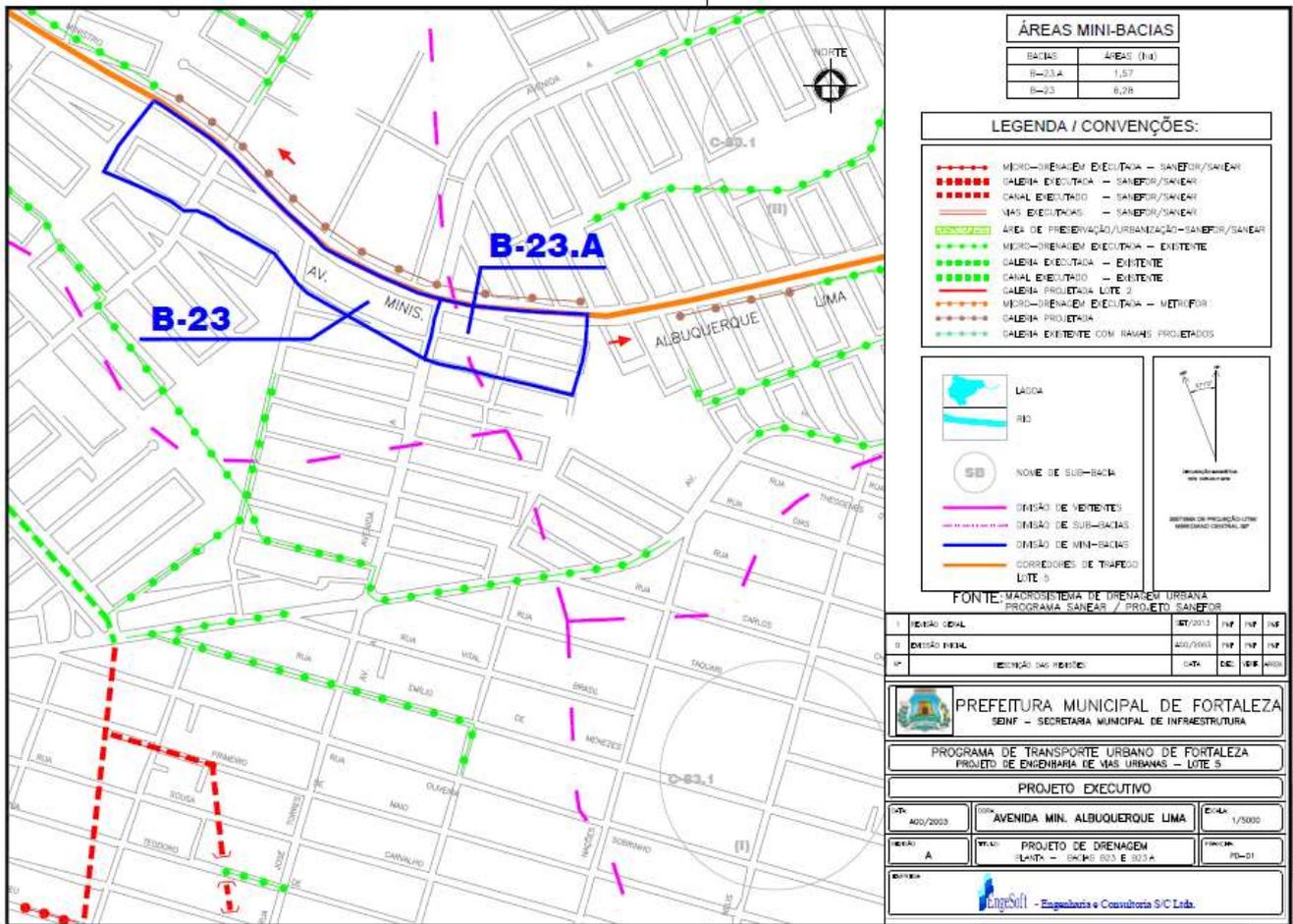
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

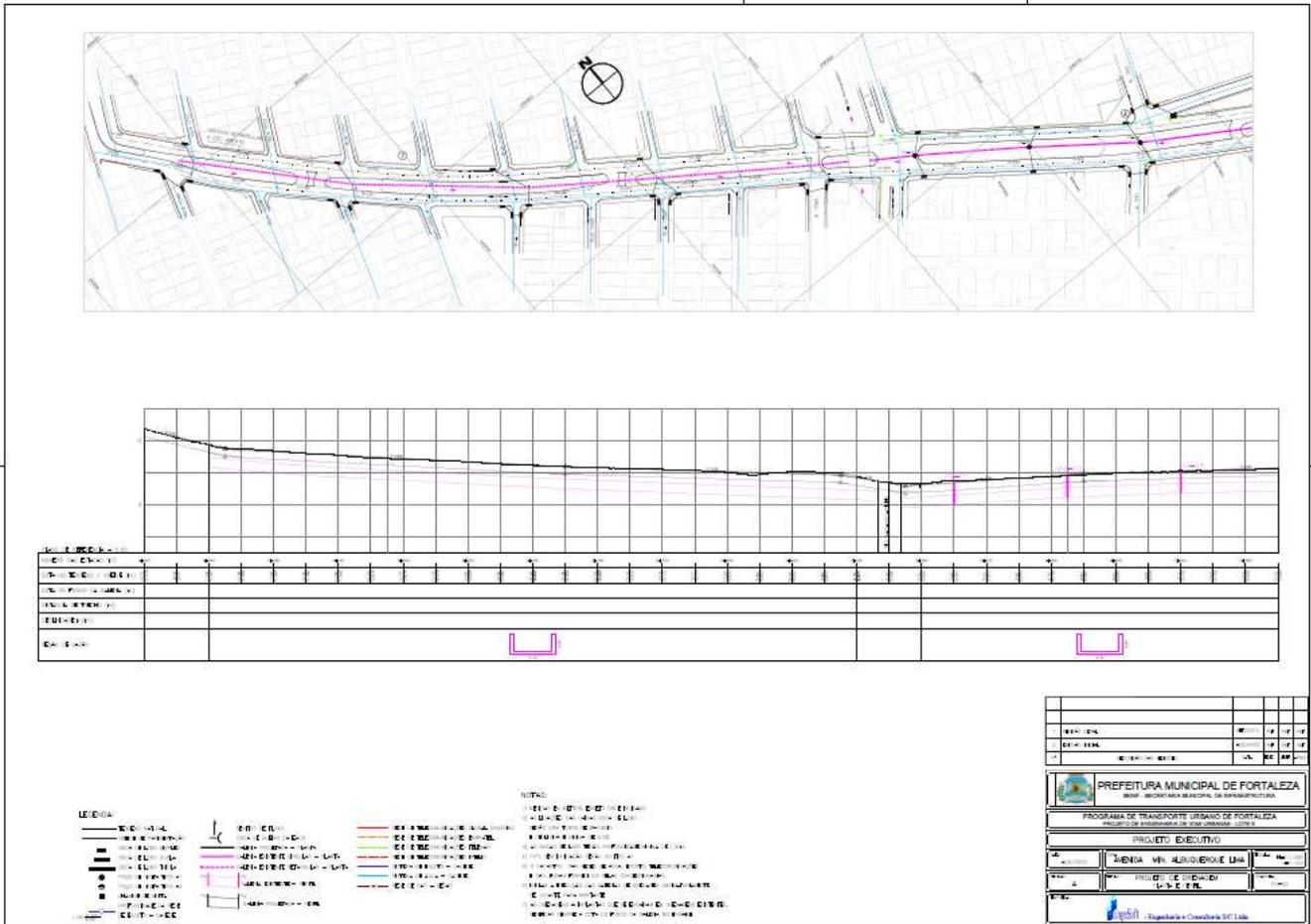
DATA: 02/2013	PROJ. AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	ETAPA: -
FECHA: -	TIPO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO: PAV-15
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

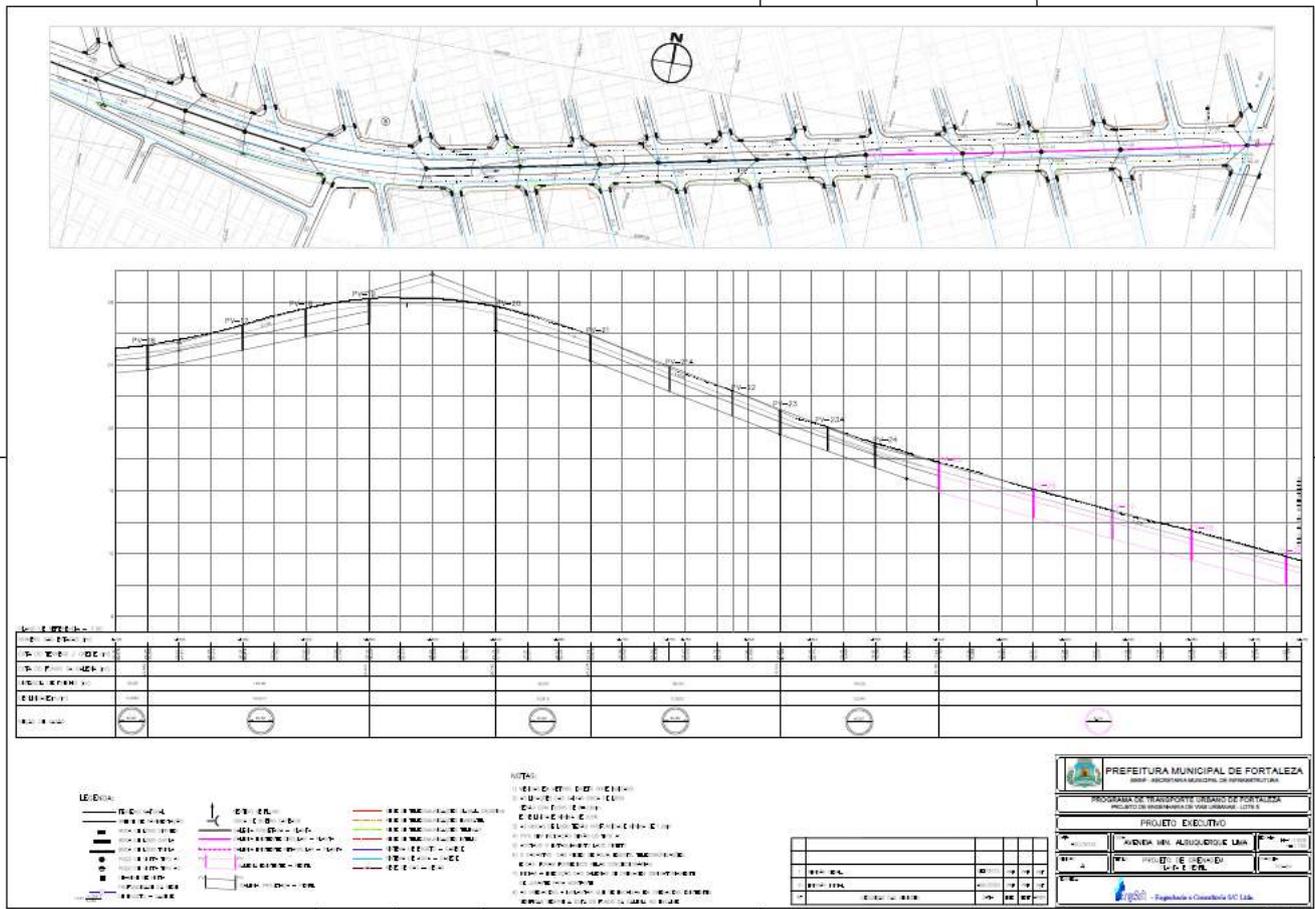
FL. | 384



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

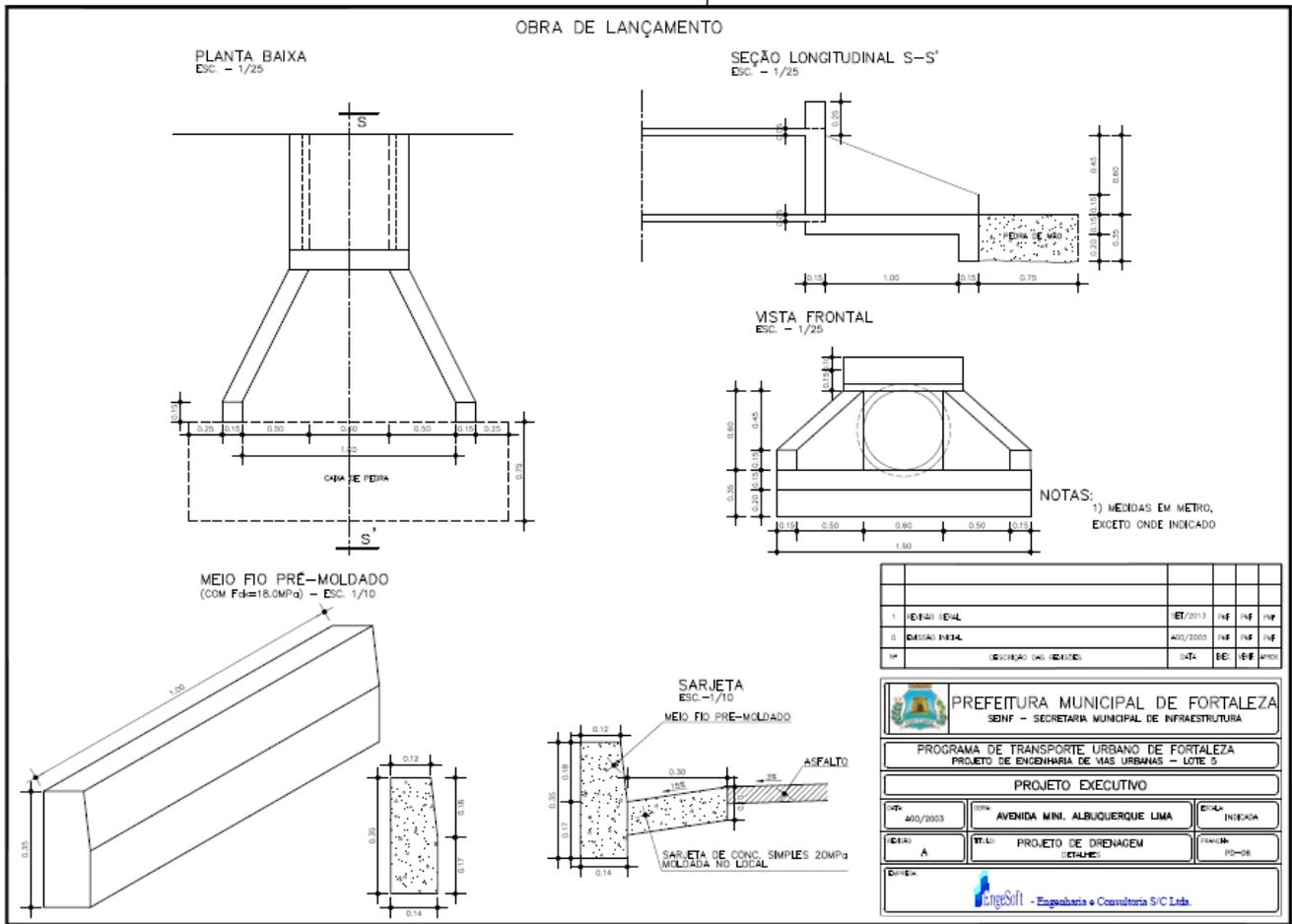


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



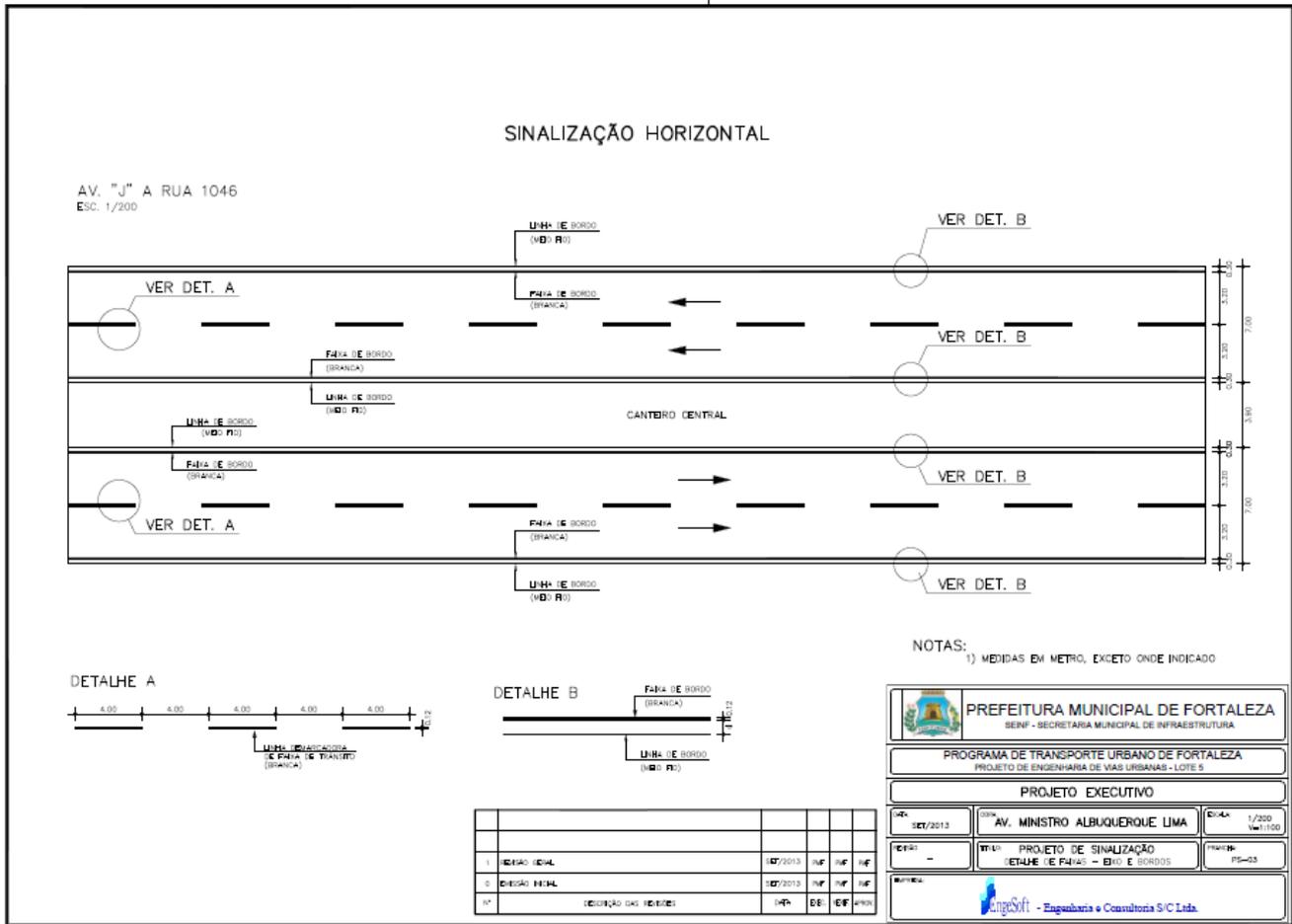
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 389



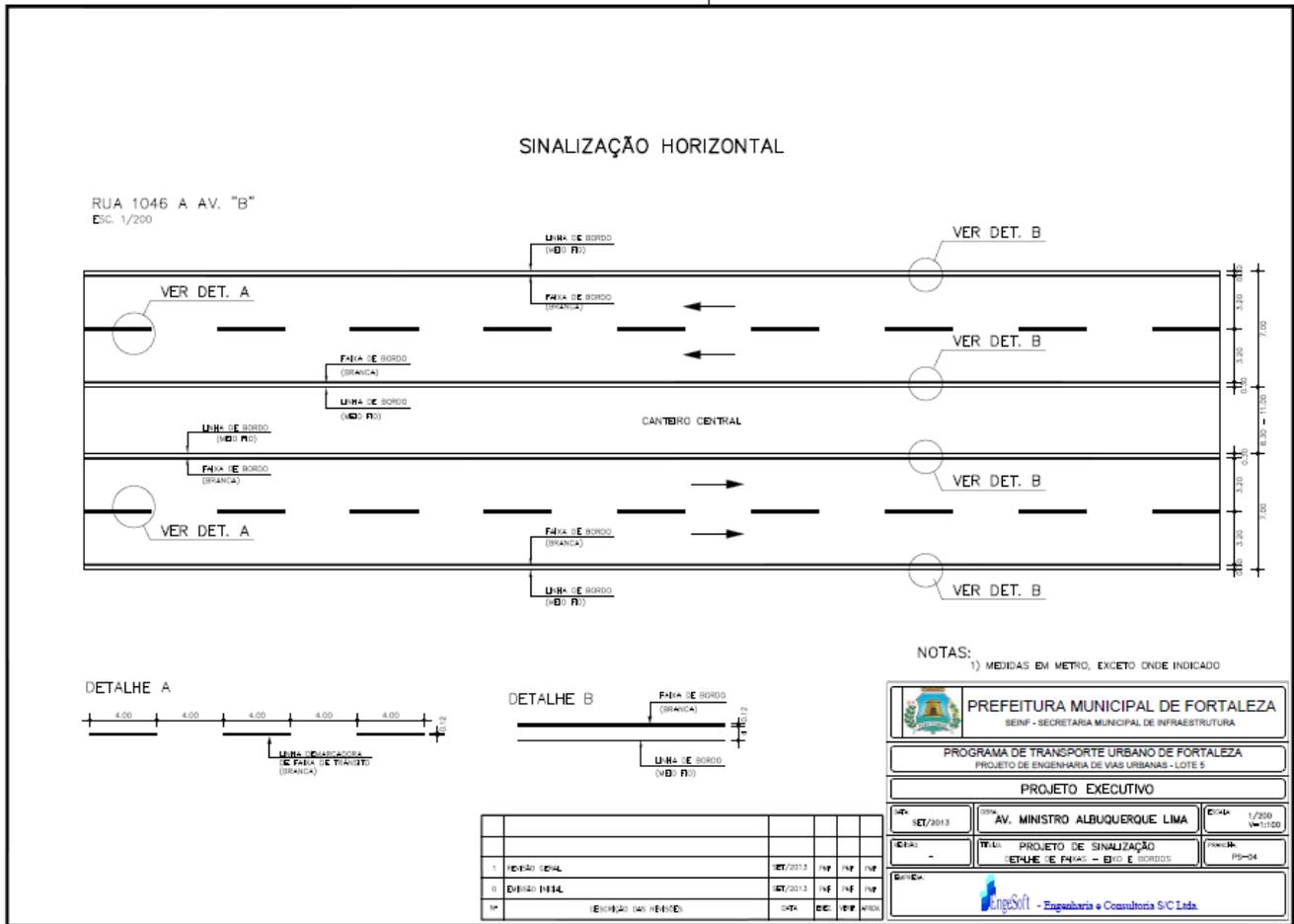
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 392



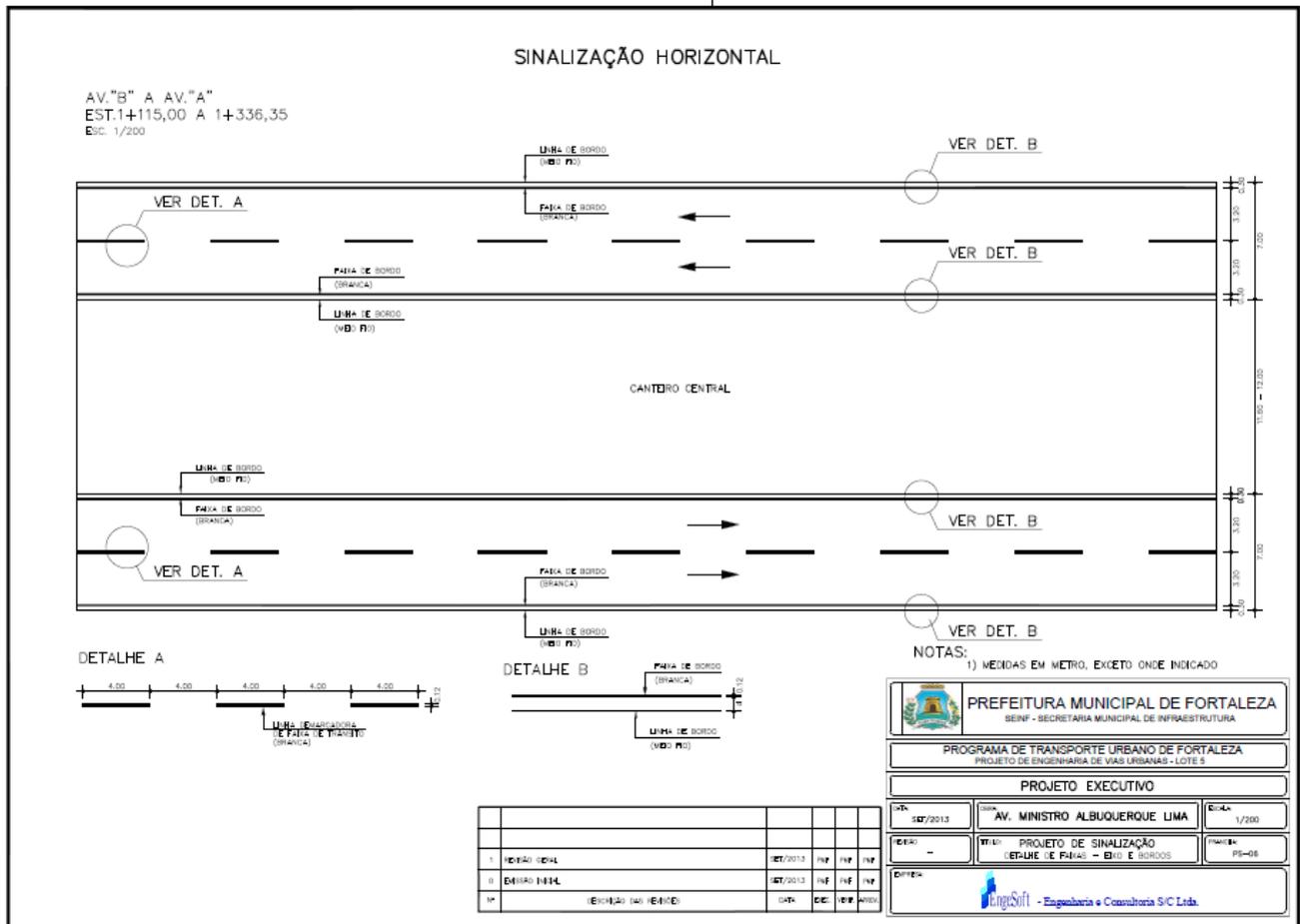
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 393



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

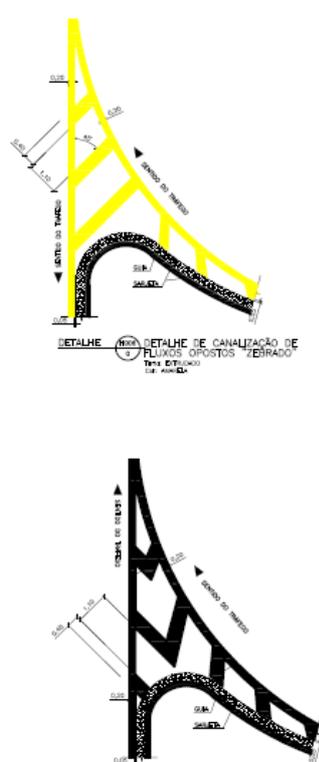
FL. | 395



ES:016L1.L04.W0101

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

ZEBRADOS

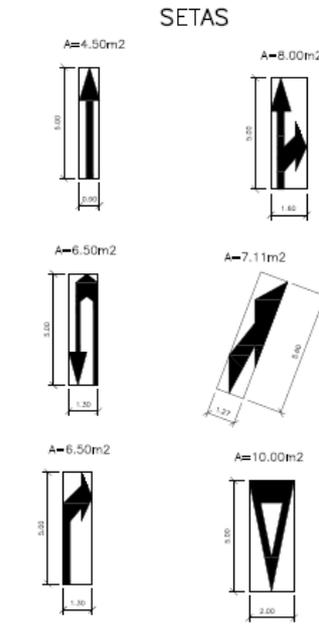


DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS OPPOSTOS "ZEBRADO"
Tela: ETT/2013
CPL: 2014

DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS DIVERGENTES "ZEBRADO"
Tela: ETT/2013
CPL: 2014

DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS CONVERGENTES "ZEBRADO"
Tela: ETT/2013
CPL: 2014

SETAS



A=4.50m²

A=8.00m²

A=6.50m²

A=7.11m²

A=6.50m²

A=10.00m²

NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENIF / ETTUSA
- 3) TODA SINALIZAÇÃO CUJA COR NÃO ESTIVER ESPECIFICADA DEVERÁ SER PINTADA NA COR BRANCA
- 4) LARGURA DA MA
- 5) VARIÁVEL: I=1,50/I=2,20

Nº	DESCRIÇÃO DAS REDES	ET/2013	EUF	EUF	EUF
1	REDEA LOCAL	ET/2013	EUF	EUF	EUF
2	REDEA LOCAL	ET/2013	EUF	EUF	EUF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SENIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

CPL: 2014	AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	REDEA: ENGENHARIA
REDEA: -	TITULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO ZEBRADOS - SETAS	TRABALHO: PS-08

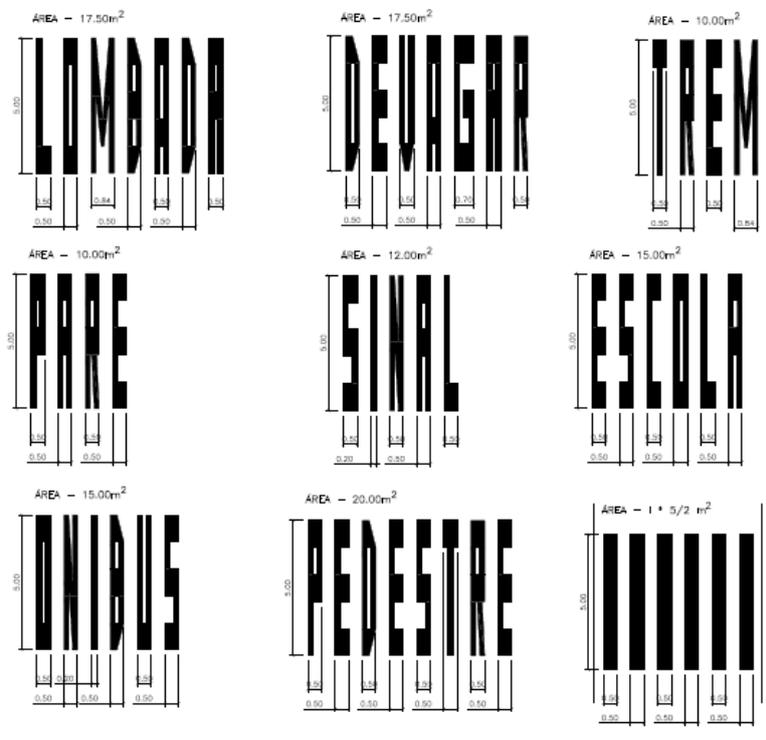
EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

25.019.13.0_V40_008.0



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 399



AREA - 17.50m² AREA - 17.50m² AREA - 10.00m²

AREA - 10.00m² AREA - 12.00m² AREA - 15.00m²

AREA - 15.00m² AREA - 20.00m² AREA - 1 * 0/2 m²

FAIXA DE RETENÇÃO
AREA - (L*0.50)m²

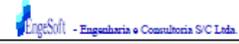
DMSÓRIA
AREA - 1.80m²

NOTAS:
1) MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETT/USA

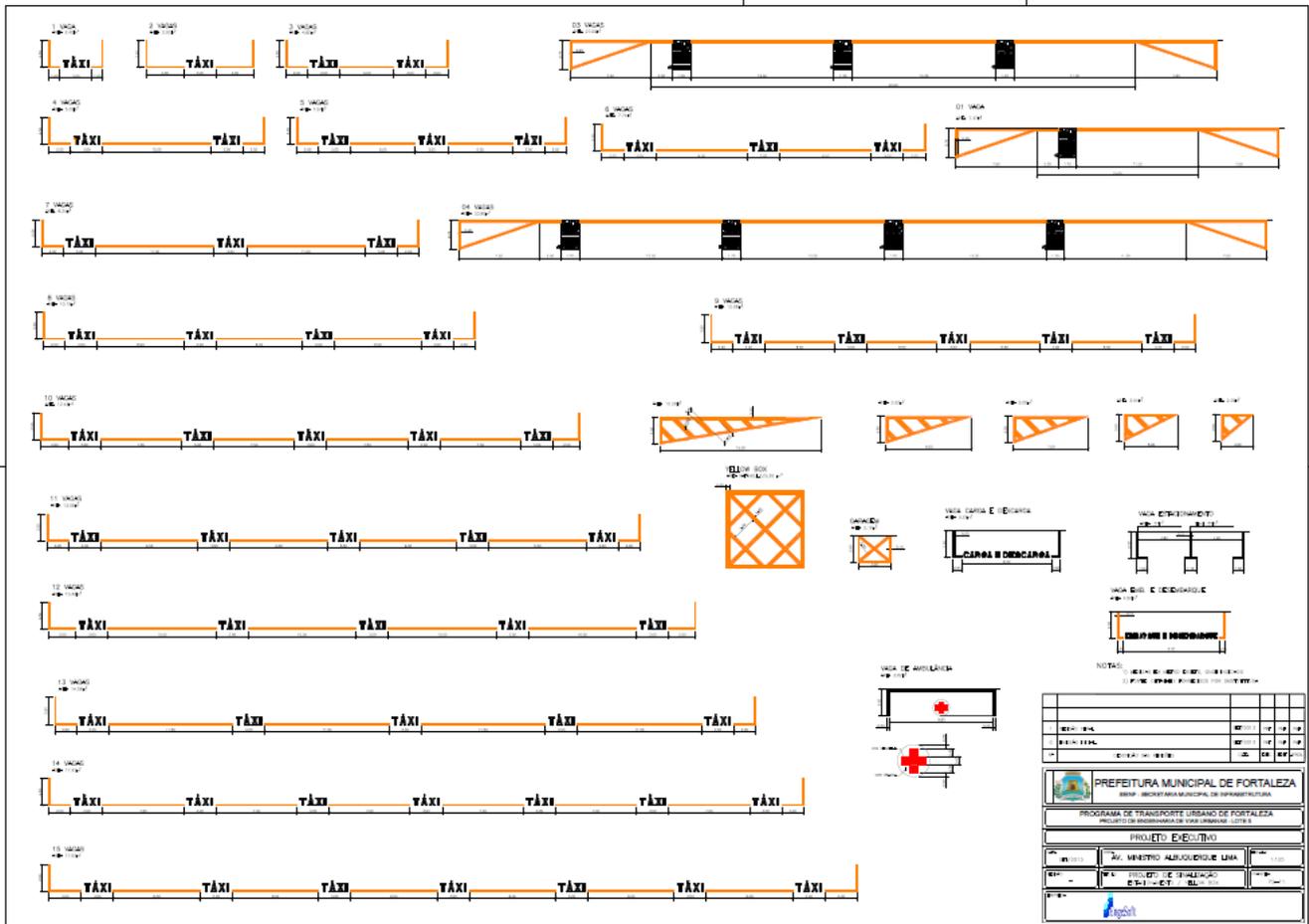
OBS.:
01) TINTA PARA PAVIMENTO A BASE DE RESINA ACRÍLICA OU BORRACHA CLORADA.
02) ÁREA - DE PINTURA POR LETRA = 2.50m²

1	RETIPO: ERL	SET/2013	RF	RF	RF
2	RETIPO: ERL	SET/2013	RF	RF	RF
3A	RETIPO: ERL	SET/2013	RF	RF	RF

DATA:	SET/2013	DE:	AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	CADEN:	1/125
PROJETO:		TÍTULO:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE CALÇADA E SINALIZAÇÃO	PROJETO:	PS-10



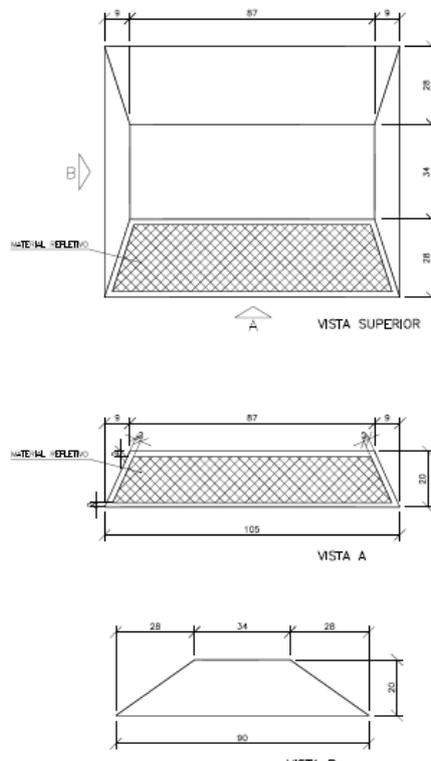
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 401

TACHA REFLETIVA

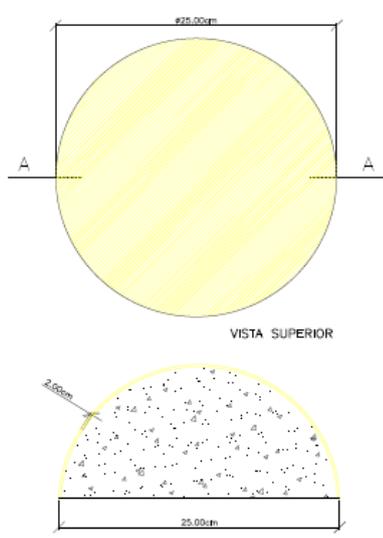


VISTA SUPERIOR

VISTA A

VISTA B

JABUTI



VISTA SUPERIOR

CORTE A-A

OBS.:
01) ENCHIMENTO COMPOSTO DE RESINA, PIGMENTO, PO DE QUARTZO, PO DE PEDRA E SILICA OU SIMILAR.
NOTAS:
1) MEDIDAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

1	INDICAÇÃO GERAL	02/2013	INF	INF	INF
2	INDICAÇÃO DETALHADA	02/2013	INF	INF	INF
07	INDICAÇÃO DAS REVISÕES	07/14	EE	EE	07/14

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2013	LOCAL: AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	CIDADE: ESTADUAL
PROJETO: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO TACHA REFLETIVA E JABUTI	FOLHA: 05-12

EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

E20.016_11_0_V00_010_01



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 402

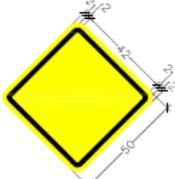
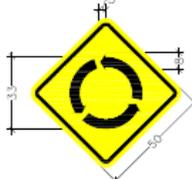
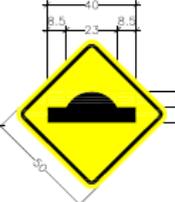
PLACA R1		PLACA R2		PLACA R3		PLACA R4a		PLACA R4b	
PLACA R5	PLACA R6a	PLACA R6b	PLACA R6c	PLACA R7	PLACA R8				
		PLACA R12	PLACA R19 - 4						

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETUSA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
EMP:	AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	ETAL:	INDICA
EMP:	AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	ETAL:	INDICA
EMP:	AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	ETAL:	INDICA
EMP:	AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	ETAL:	INDICA
EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 403

<p>BÁSICA DE ADVERTÊNCIA</p> 	<p>PLACA A 12</p> 	<p>PLACA A 14</p> 	<p>PLACA A 15</p> 
<p>PLACA A 18</p> 	<p>PLACA A 24</p> 	<p>PLACA A 25</p> 	<p>PLACA A 30</p> 
<p>PLACA A 32a</p> 		<p>PLACA A 32b</p> 	

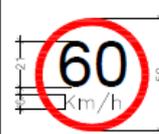
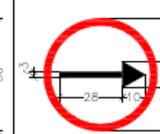
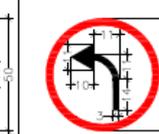
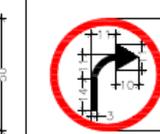
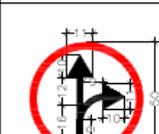
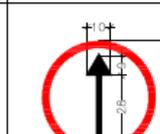
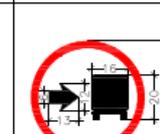
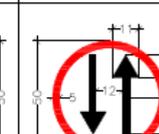
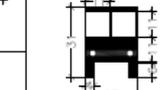
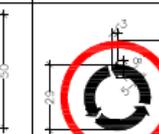
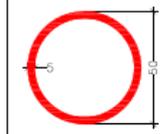
NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SINF / ETTUSA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA <small>SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</small>			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA <small>PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</small>			
PROJETO EXECUTIVO			
<small>REF:</small> SET/2013	<small>TÍTULO:</small> AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	<small>ETAPA:</small> EXECUÇÃO	
<small>OBJ:</small> -	<small>PROJETO DE:</small> PROJETO DE SINALIZAÇÃO URBANA	<small>PROJETO DE:</small> PP-15	
<small>EMPRESA:</small>  Engenharia e Consultoria S/C Ltda			

1 REVISÃO: EML 0 REVISÃO: EML	SET/2013 SET/2013
(assinatura)	(assinatura)

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 404

PLACA R19 – 6 	PLACA R20 	PLACA R24a 	PLACA R25a 	PLACA R25b 	PLACA R25c 
PLACA R25d 	PLACA R26 	PLACA R27 	PLACA R28 	PLACA R32  	PLACA R33 
PLACA R34 	BÁSICA Ø 50cm 				

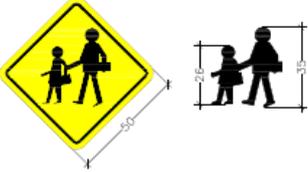
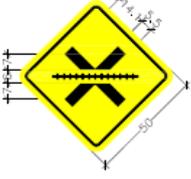
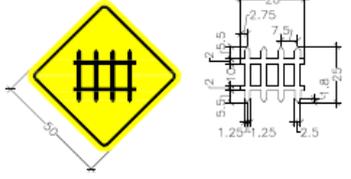
NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / EITUSA

		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA <small>SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</small>	
<small>PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</small>			
PROJETO EXECUTIVO			
<small>DATA</small>	<small>AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA</small>	<small>ETAPA</small>	<small>INDICADA</small>
<small>07/2013</small>			
<small>DESCRIÇÃO</small>	<small>TÍTULO</small>	<small>PROJETO</small>	<small>PROJETO</small>
		PROJETO DE SINALIZAÇÃO (ETAPA)	<small>PS-14</small>
<small>EMPRESA</small>			
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

1	SEI 00000000000000000000	07/2013	NF	NF	NF
2	SEI 00000000000000000000	07/2013	NF	NF	NF
3	SEI 00000000000000000000	14/0	EE	EE	EPRN

820.016_1_3_VAO_013_0

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

<p>PLACA A 33a</p> 	<p>PLACA A 39</p> 	<p>PLACA A 40</p> 	
<p>PLACA A 42a</p> 	<p>PLACA A 42b</p> 	<p>PLACA A 42c</p> 	<p>PLACA A 45</p> 



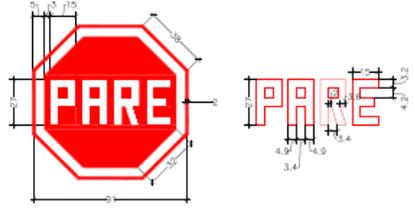
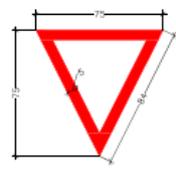
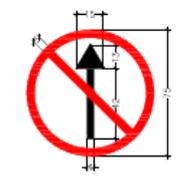
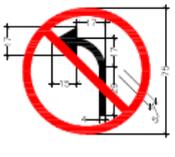
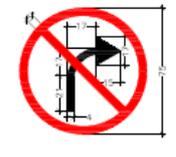
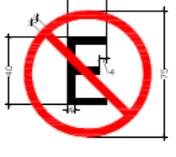
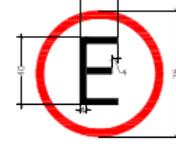
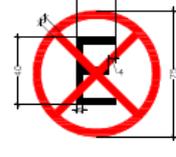
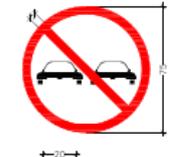
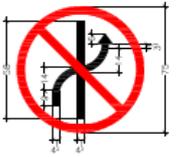
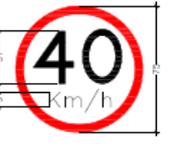


NOTAS:
 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA		<small>SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</small>	
<small>PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA</small>			
<small>PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</small>			
PROJETO EXECUTIVO			
<small>DATA:</small> SET/2013	<small>AV.:</small> MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	<small>ESTADO:</small> INICIADA	
<small>PROJETO:</small> -	<small>TÍTULO:</small> PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	<small>PLANO:</small> PS-16	
<small>EMPRESA:</small>  Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 406

<p>PLACA R1</p> 	<p>PLACA R2</p> 	<p>PLACA R3</p> 	<p>PLACA R4a</p> 	<p>PLACA R4b</p> 	
<p>PLACA R5</p> 	<p>PLACA R6a</p> 	<p>PLACA R6b</p> 	<p>PLACA R6c</p> 	<p>PLACA R7</p> 	<p>PLACA R8</p> 
<p>PLACA R9</p> 	<p>PLACA R10</p> 	<p>PLACA R12</p> 	<p>PLACA R19 - 4</p> 		

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

1. DESENHO GERAL	ET/2013	RF	RF	RF
2. DESENHO EXECUTIVO	ET/2013	RF	RF	RF
3. DESENHO DE DETALHE	ET/	DE	DE	RF



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

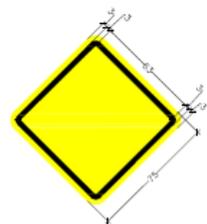
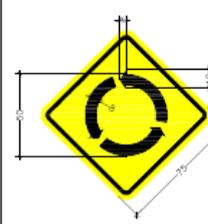
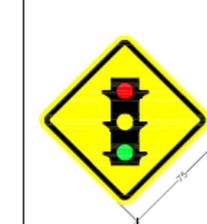
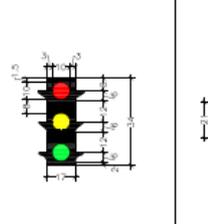
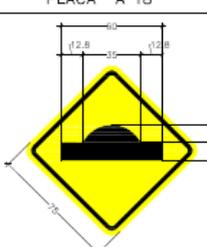
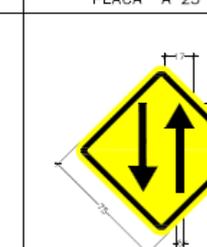
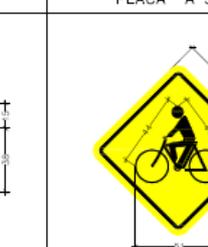
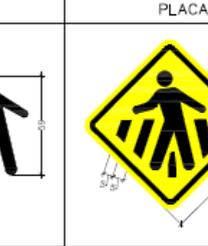
NR: 007/2013	AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	Escala: FOLHADA
REVISÃO: -	TIPO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	FOLHADA: 05-17


EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

E05-01-01-13-01-00-0177_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

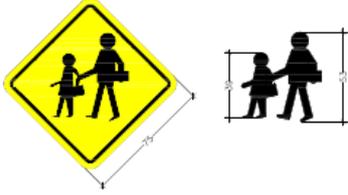
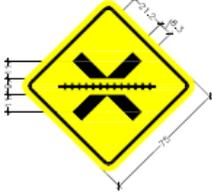
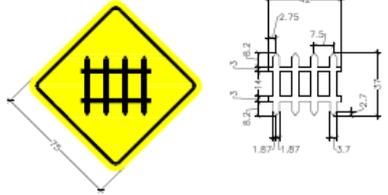
FL. | 407

<p>BÁSICA DE ADVERTÊNCIA</p> 	<p>PLACA A 12</p> 	<p>PLACA A 14</p> 	<p>PLACA A 15</p> 																																														
<p>PLACA A 18</p> 	<p>PLACA A 24</p> 	<p>PLACA A 25</p> 	<p>PLACA A 30</p> 																																														
<p>PLACA A 32a</p> 	<p>PLACA A 32b</p> 	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%;">1. REVISÃO: INICIAL</td> <td style="width:10%;">07/2013</td> <td style="width:10%;">NF</td> <td style="width:10%;">NF</td> <td style="width:10%;">NF</td> </tr> <tr> <td>2. REVISÃO: FINAL</td> <td>07/2013</td> <td>NF</td> <td>NF</td> <td>NF</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nº: DEPARTAMENTO (S) DE REDES</td> <td>DATA: 06/08/2013</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align:center;">  PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA </td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align:center;"> PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5 </td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align:center;"> PROJETO EXECUTIVO </td> </tr> <tr> <td>DATA: 07/2013</td> <td>AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA</td> <td colspan="3">CIDADA: INICIADA</td> </tr> <tr> <td>REVISÃO: -</td> <td>TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (EPLUE)</td> <td colspan="3">PROJETO: PP-19</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align:center;"> EMPRESA:  UgeSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda. </td> </tr> </table>		1. REVISÃO: INICIAL	07/2013	NF	NF	NF	2. REVISÃO: FINAL	07/2013	NF	NF	NF	Nº: DEPARTAMENTO (S) DE REDES		DATA: 06/08/2013				 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA					PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5					PROJETO EXECUTIVO					DATA: 07/2013	AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	CIDADA: INICIADA			REVISÃO: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (EPLUE)	PROJETO: PP-19			EMPRESA:  UgeSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.				
1. REVISÃO: INICIAL	07/2013	NF	NF	NF																																													
2. REVISÃO: FINAL	07/2013	NF	NF	NF																																													
Nº: DEPARTAMENTO (S) DE REDES		DATA: 06/08/2013																																															
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA																																																	
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5																																																	
PROJETO EXECUTIVO																																																	
DATA: 07/2013	AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	CIDADA: INICIADA																																															
REVISÃO: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (EPLUE)	PROJETO: PP-19																																															
EMPRESA:  UgeSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.																																																	
<p>NOTAS:</p> <p>1) MEDIDAS EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO</p> <p>2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SINF / ETTUSA</p>																																																	

025.010_13_040_011_02

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 408

<p>PLACA A 33a</p> 	<p>PLACA A 39</p> 	<p>PLACA A 40</p> 	
<p>PLACA A 42a</p> 	<p>PLACA A 42b</p> 	<p>PLACA A 42c</p> 	<p>PLACA A 45</p> 





NOTAS:

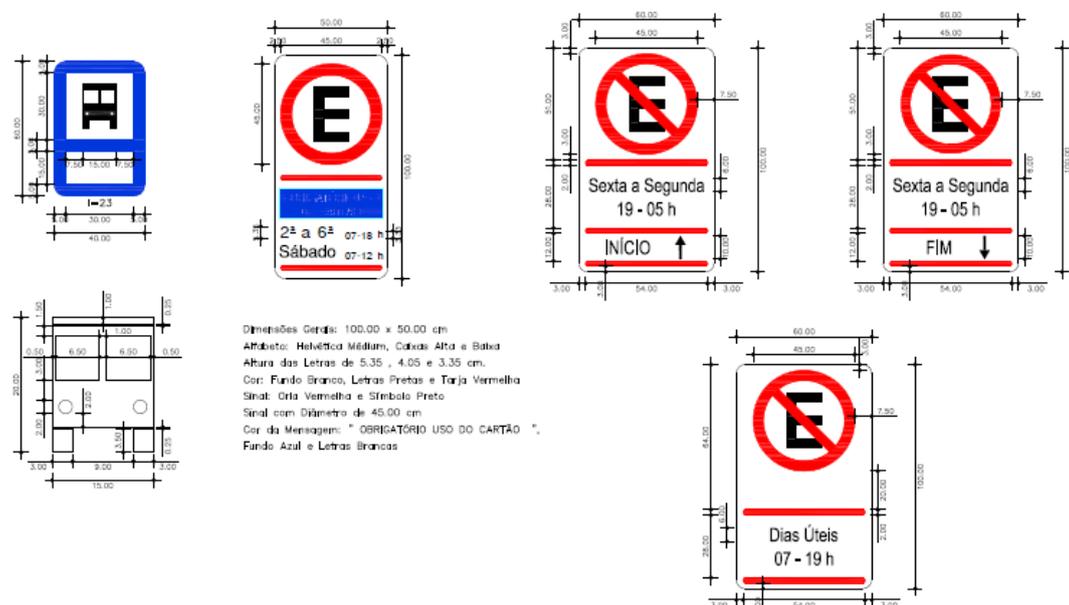
- 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

1. IDENTIFICAÇÃO	ET/2013	INF	INF	INF
2. DATA FISCAL	ET/2013	INF	INF	INF
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO	DATA	DE	DE	PROJ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SENF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA				
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5				
PROJETO EXECUTIVO				
PROJ	ET/2013	AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	ET-AP	INDICADA
DETALH	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)		ET-AP	PS-20
Engenharia e Consultoria S/C Ltda.				

05.018.13.0_V05_017_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 409



Dimensões Gerais: 100,00 x 50,00 cm
 Fonte: Helvética Médium, Códex Alta e Baixa
 Altura das Letras de 5,35 e 4,05 e 3,35 cm.
 Cor: Fundo Branco, Letras Pretas e Tarja Vermelha
 Sinal: Oito Vermelha e Símbolo Preto
 Sinal com Diâmetro de 45,00 cm
 Cor da Mensagem: " OBRIGATÓRIO USO DO CARTÃO ",
 Fundo Azul e Letras Brancas

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

Nº	DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS	DATA	DE	FEF	APR
1	REVISÃO GERAL	SET/2013	PLS	PLS	PLS
2	REVISÃO GERAL	SET/2013	PLS	PLS	PLS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEMIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

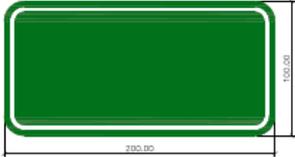
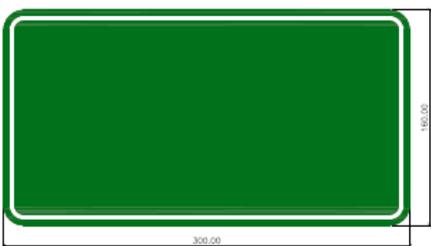
DATA	AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	REVISÃO	-
DATA	TÍTULO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PARÂMETRO
-	PLAÇAS COMPOSTAS/PARADA DE ÔNIBUS		PS-21

COPILADOR:  - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

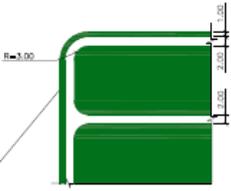
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 410

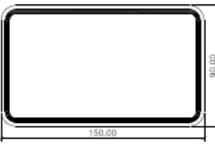
PLACAS DE INDICAÇÃO

DETALHE V001 **DETALHE DE BORDOS DAS PLACAS**



PLACAS EDUCATIVAS



PLACAS INDICATIVAS DE SERVIÇOS AUXILIARES



NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF // ETUSA

DESCRIÇÃO	DATA	DE	PAR
1) HE140 - E4L	ET/2013	INF	INF
2) DE140 - E4L	ET/2013	INF	INF
3) HE140 - E4L	ET/2013	INF	INF
4) DE140 - E4L	ET/2013	INF	INF



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: SET/2013	LICITAÇÃO: AV. MINISTRO ALBUQUERQUE LIMA	EDITAL: 1/2013
DESCRIÇÃO: -	TIPO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE E PLACAS)	PLANO: PS-22

EMPRESA:  Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

ES.015.1.1.0.140_032_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 411



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 412

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS	
ÍNDICES PLANIMÉTRICOS		ÍNDICES ALTIMÉTRICOS			
RAIO MÍNIMO	— —	RAMPA MÁXIMA	— 5,80%	ANO DE ABERTURA	— 2005
TANGENTE MÁXIMA	— 2.159,90m	CONTRA-RAMPA MÁXIMA	— -5,48%	VELOCIDADE DE PROJETO	— 60km/h
NÚMERO DE CURVAS	— —	EXTENSÃO CONTÍNUA EM RAMPA MÁXIMA	— 18,00m	LARGURA DA PISTA	— 2 x 9,00m/2 x 6,00m
DESENVOLVIMENTO EM CURVA	— —	EXT. CONTÍNUA EM CONTRA-RAMPA MÁXIMA	— 15,00m	LARGURA DOS PASSEIOS	— 2,15m - 3,20m
DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE	— 3.228,78m			LARGURA DO CANTEIRO CENTRAL	— 5,00m/6,00m
DESENVOLVIMENTO TOTAL	— 3.228,78m			LARGURA DA CICLOVIA	— —

1	EDIÇÃO ORIGINAL	02/2013	INF	INF	INF
2	EDIÇÃO FINAL	02/2013	INF	INF	INF
3	EDIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: 02/2013	LOCAL: AV. MOZART P. DE LUCENA	ETAPA: —
DATA: —	TÍTULO: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	FOLHA: 02-01
EMPRESA:  Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EIS 018_14_01_001_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.	ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.
01.00	001/018	SERVIÇOS PRELIMINARES			04.16	015-11.00	Demol. de pavimento em pedra tosca c/ remoção lateral	m ²	226,55
01.01	001-1.00	Instalação da obra (2,00%)	di	1,00	04.17	018-20.00	Retrada de meio fio com remoção lateral	m	8,00
01.02	SEN/FRA	Demolição mecânica de pavimento constituído de base em pedra tosca e revestimento acabado com remoção lateral	m ²	19.116,00	04.18	018-25.00	Carga mecanizada/descarga pedra tosca em camião basculante	m ³	13,73
01.03	018-9.00	Demolição de calçada/ Piso cerâmico ou ladrilhos/ pré-moldados de concreto c/ remoção lateral	m ²	8.868,00	04.19	018-36.00	Transporte em camião basculante c/ DMT = 15 Km (entulho)	m ³	13,73
01.04	018-20.00	Retrada de meio fio com remoção lateral	m	4.248,00	04.20	018-57.00	Escoramento de Poste	un	1,00
01.05	018-25.00	Carga mecanizada/descarga entulho em camião basculante	m ³	2.088,00	04.21	020-12.00	Colado com mistura de pilares e areia de mar na proporção de 1:1, inclusive espalhamento e acabamento	m ³	45,31
01.06	018-25.00	Carga mecanizada/descarga pedra tosca em camião basculante	m ³	1.912,00	04.22	020-18.00	Compactação mecânica de pavimentação polidivida ou polidivida com fido lido	m ²	226,55
01.07	018-35.00	Transporte em camião basculante c/ DMT = 15 Km (entulho)	m ³	2.088,00	04.23	020-26.00	Refirma de meio fio, inclusive rejuntamento	m	8,00
01.08	018-36.00	Transporte em camião basculante c/ DMT = 20 Km (pedra tosca)	m ³	1.912,00	04.24	020-70.00	Refirma de pavimentação polidivida em pedra tosca	m ²	226,55
01.09	018-37.00	Carga manual e descarga de meio fio granítico	m	4.248,00	04.25	020-40.00	Concreto betuminoso armado a quente, esp.=4cm	m ²	226,55
01.10	018-43.00	Transp. meio fio gran. camião carroceria DMT = 20 Km	m	4.248,00	04.26	020-44.00	Calçada rústica em concreto armado, com fck = 15, 0 Mpa, espessura de 5 cm, alçada com desparafusadora	m ²	16,00
01.11	018-57.00	Escoramento de Poste	un	3,00					
01.12	001-3.00	Placa de obra (dimensão de 3,00x4,00m)	m ²	12,00					
		Total de Serviços Preliminares							
02.00	019	TERRAPLENAGEM							
02.01	019-12.00	Escavação mecanizada em campo aberto em terra, exceto rocha, até 2,00 m de profundidade	m ³	4.987,00					
02.02	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra camião basculante	m ³	4.987,00					
02.03	019-27.00	Transporte em camião basculante c/ DMT = 15,0 Km	m ³	4.987,00					
		Total de Terraplenagem							
03.00	020	PAVIMENTAÇÃO							
03.01	020-1.00	Regularização e compactação do sub-leito	m ²	19.354,00					
03.02	020-3.00	Sub-base estabilizada granulometricamente c/ mistura, completamente executada	m ²	3.678,00					
03.03	SEINF	Base de solo limo com 50% de brita em peso - DTM=20Km	m ³	3.377,00					
03.04	020-13.00	Aquiação, assentamento e rejuntamento de meio fio pré-moldado, M=18 Mpa, esp = 0,12m e h=0,35m, conforme detalhe SENF	m	6.372,00					
03.05	020-20.00	Pavimentação c/ pedra portuguesa colorida	m ²	3.186,00					
03.06	020-29.00	Restauração ou calçada nova em cimentado inclusive piso morto de concreto simples esp = 5 cm	m ²	5.692,00					
03.07	SEINF	Impedimento	m ²	19.078,20					
03.08	020-40.00	Concreto betuminoso armado a quente (CBUQ), completamente executado	m ²	2.204,00					
04.00	021	DRENAGEM							
04.01	021-15.00	Escoramento metálico para manilha	m ²	4.438,00					
04.02	021-22.00	Rebordo campo de valas c/ compactador vibrat. de placa	m ²	5.774,34					
04.03	021-25.00	Rebordo de laçada retorta para manilhas	m	1.109,50					
04.04	021-43.00	Aquiação, assentamento tubos concreto armado D = 0,60 m	m	522,00					
04.05	021-44.00	Aquiação, assentamento tubos concreto armado D = 0,60 m	m	1.110,00					
04.06	021-58.00	Caixa boca de lobo inclusive escavação, barbacô e dreno areia grossa	un	87,00					
04.07	021-60.00	Caixa de passagem tipo "A", inclusive barbacô, dreno e areia grossa	un	20,00					
04.08	021-73.00	Berço de areia grossa p/ assentamento de tubos	m ³	391,68					
04.09	021-79.00	Escafo manual vala solo qualquer cat. exceto rocha até 2,00 m	m ³	1.461,60					
04.10	021-82.00	Escavação mecanizada vala solo qualquer categoria exceto rocha até 4,00 m	m ³	5.325,60					
04.11	021-12.00	Sarjeta em concreto simples com fck = 20,0 Mpa, dimensões de 0,30x0,10m, ao longo do meio fio do passeio, conforme detalhes SENF	m	4.248,00					
04.12	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra camião basculante	m ³	1.215,44					
04.13	019-28.00	Transporte em camião basculante c/ DMT = 20 Km	m ³	1.215,44					
04.14	018-8.00	Demol. de calçada c/ pavimento final, c/ remoção lateral	m ²	226,55					
04.15	015-9.00	Demolição de calçada/ Piso cerâmico ou ladrilhos/ pré-moldados de concreto c/ remoção lateral	m ²	16,00					

1	SEINF	SEINF	02/2013	INF	INF	INF
2	SEINF	SEINF	JUN/2003	INF	INF	INF
Nº	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		Data	EL	EL	2010

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
 SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
 PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: JUN/2003
 ELABORADO POR: AV. MOZART PINHEIRO DE LUCENA
 E-MAIL: -

DESCRIÇÃO: QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES
 DATA: 14/04/13

EMPRESA: **Engenharia e Consultoria S/C Ltda.**

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 414

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATVIDADE	UNID.	QUANT.
05.00	022	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
05.01	022-3.00	Catação em meio fio em duas direções com supercol	m	4.248,00
06.00	023	GRUPO ESPECIAL/LIMPEZA		
06.01	023-1.00	Limpeza de calha de vidro e boca de lobo	m ²	-
06.02	021-58.00	Catata boca de lobo com grelha	un	-
07.00		SINALIZAÇÃO		
07.01	ETTUSA	Pintura mecânica por aspersão - Faixa horizontal c/ tinta reflexiva, resina acrílica a base d'água, aplicada a frio	m ²	636,00
07.02	ETTUSA	Pintura manual - Faixas e símbolos no pavimento c/ tinta reflexiva, resina acrílica a base d'água, aplicada a frio	m ²	520,68
07.03	ETTUSA	Placas de regulamentação, advertência, educativa e indicativa, refletivas, em alumínio 4x34 1/4, com pintura anti-pichação	m ²	13,60
07.04	ETTUSA	Coluna tipo via urbana em tubo de 2" 1/2", com 4,00m, para colocação de placas, em aço galvanizado, inclusive acessórios	un	26,00
08.00		OBRAS COMPLEMENTARES		
08.01	ETTUSA	Abrigos metálicos para parada de ônibus, aquisição e implantação	un	3,00
09.00		URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO		
09.01	SEINFRA	Plantio de grama papua	m ²	1.512,00
09.02	SEINFRA	Ajardinamento com ervas e arbustos diversos	m ²	395,00
09.03	SEINFRA	Plantio de árvore com tutor (madeira com 1,80m)	un	12,00
09.04	002-15.00	Lastro de lava (densidade=0,5m)	m ³	4,00
09.05	SEINFRA	Banco em alvenaria, torção de concreto, pintado	m	30,00
09.06	63.01.013	Aquisição, assentamento e rejuntamento de meio fio pré-moldado, fck=18 Mpa, esp = 0,12m e h=0,35m, conforme detalhe SEINF	m	1.080,00

1	EDITAL	08/2013	INF	INF
2	EDITAL	JUN/2003	INF	INF
3*	SEÇÃO DE REDES		INF	INF

	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5	
PROJETO EXECUTIVO	
DATA: JUN/2003	AV. MOZART PINHEIRO DE LUCENA
ETAPA: -	TIPO: QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES - 1ª PARTE
	

005-016_14_0_100_01_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 415

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.
01.00	001-018	SERVIÇOS PRELIMINARES		
01.01	001-1.00	Instalação da Obra (1,50%)	de	1,00
01.02	SENRA	Demolição mecânica de pavimento construído de base em pedra tosca e revestimento asfáltico com remoção lateral	m ²	26.002,00
01.03	018-9.00	Demolição de calçada/ Piso cerâmico ou ladrilhos/ pré-moldados de concreto c/ remoção lateral	m ²	10.834,00
01.04	018-20.00	Retirada de meio fio com remoção lateral	m	8.867,00
01.05	018-25.00	Carga mecanizada/descarga entulho em caminhão basculante	m ³	3.831,00
01.06	018-25.00	Carga mecanizada/descarga pedra tosca em caminhão basculante	m ³	2.652,00
01.07	018-35.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 15 km (entulho)	m ³	3.831,00
01.08	018-36.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20 km (pedra tosca)	m ³	2.652,00
01.09	018-37.00	Carga manual e descarga de meio fio granítico	m	8.867,00
01.10	018-43.00	Transp. meio fio granítico -caminhão carroceiro DMT = 20 km	m	8.867,00
01.11	018-57.00	Escoramento de Poste	un	4,00
01.12	001-3.00	Placa da Obra (dimensão de 3,00x4,00m)	m ²	12,00
02.00	019	TERRAPLENAGEM		
02.01	019-12.00	Escavação mecanizada em campo aberto em terra, exceto rocha, até 2,00 m de profundidade	m ³	5.839,00
02.02	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra caminhão basculante	m ³	5.839,00
02.03	019-27.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 15,0 Km	m ³	5.839,00
03.00	020	PAVIMENTAÇÃO		
03.01	020-1.00	Regularização e compactação do sub-leito	m ²	26.543,00
03.02	020-3.00	Sub-base estabilizada granularmente com/ mistura, completamente executada	m ³	5.044,00
03.03	SENIF	Base de solo brita com 50% de brita em peso - DTM=25Km	m ³	4.689,00
03.04	020-13.00	Ajustação, assentamento e rejuntamento de meio fio pré-moldado, rd=18 Mpa, esp = 0,12m e l=0,35m, conforme detalhe SENIF	m	13.000,00
03.05	020-20.00	Pavimentação c/ pedra portuguesa esquadra	m ²	6.501,00
03.06	020-29.00	Restauração de calçada travas em alvenaria inclusive piso meito de concreto simples esp=5 cm	m ²	10.834,00
03.07	SENIF	Imprimação	m ²	25.980,12
03.08	020-40.00	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), completamente executado	t	3.001,00
04.00	021	DRENADEM		
04.01	021-4.00	Concreto armado completamente executado c/ 15Mpa p/ galeria	m ³	91,20
04.02	021-6.00	Concreto estrutural c/ 13,5Mpa para. betão incluído laticínio	m ³	10,50
04.03	021-15.00	Escoramento metálico para manilha	m ²	9.104,00
04.04	021-22.00	Reforma compac. de vias c/ compactador, vibrat. de placa	m ²	11.522,27
04.05	021-24.00	Rebocamento de lajeç. treliçada para galeria	m	160,00
04.06	021-25.00	Rebocamento de lajeç. treliçada para manilhas	m	2.276,00
04.07	021-43.00	Ajustação, assentamento tubos concreto armado D = 0,60 m	m	1.008,00
04.08	021-44.00	Ajustação, assentamento tubos concreto armado D = 0,80 m	m	2.116,00
04.09	021-58.00	Caixa-boca de tubo inclusive escavação, barbacoa e dreno areia grossa	un	168,00
04.10	021-60.00	Caixa de passagem tipo "A", inclusive barbacoa, dreno e areia grossa	un	37,00
04.11	021-66.00	Poço de visita para galeria	m	3,00
04.12	021-68.00	Dreno cortido c/ areia de rio 0,40x0,20m s/ escavação	m	160,00
04.13	021-72.00	Barbacada c/ tubos de PVC, D=50mm, inclusive betão/lata de enchimento ad	m	160,00
04.14	021-75.00	Borço de areia grossa p/ assentamento de tubos	m ³	749,76
04.15	021-79.00	Escav. manual vala até qualquer cat. exc. rocha até 2,00 m	m ³	2.822,40
04.16	021-82.00	Escavação mecanizada vala, solo qualquer categoria exceto rocha até 4,00 m	m ³	10.830,53

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.
04.17	021-12.00	Sarjeta em concreto simples com fck = 20,0 Mpa, dimensões de 0,30x0,10m, ao longo do meio fio de passeio, conforme detalhe SENIF	m	4.334,00
04.18	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra caminhão basculante	m ³	2.231,07
04.19	019-28.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 20 km	m ³	2.231,07
04.20	018-8.00	Demol. de asfalto c/ antimat. Pneum. C/ rem. Lateral	m ²	816,00
04.21	015-9.00	Demolição de calçada/ Piso cerâmico ou ladrilhos/ pré-moldados de concreto c/ remoção lateral	m ²	96,00
04.22	015-11.00	Demol. do pavimento em pedra tosca c/ remoção lateral	m	1.513,90
04.23	018-20.00	Retirada de meio fio com remoção lateral	m	48,00
04.24	018-25.00	Carga mecanizada/descarga entulho em caminhão basculante	m ³	55,20
04.25	018-36.00	Transporte em caminhão basculante c/ DMT = 15 km (entulho)	m ³	55,20
04.26	018-57.00	Escoramento de Poste	un	2,00
04.27	020-12.00	Colchão com mistura de pipera e areia do mar na proporção de 1:1, inclusive espalhamento e apilamento	m ³	163,20
04.28	020-18.00	Compactação mecânica de pavimentação polidâmica ou paralelepípedo com tubo liso	m ²	816,00
04.29	020-26.00	Reforma de meio-fio, inclusive rejuntamento	m	48,00
04.30	020-70.00	Reforma de pavimentação polidâmica em pedra tosca	m ²	816,00
04.31	020-40.00	Concreto betuminoso usinado a quente, esp=4cm	m ²	816,00
04.32	020-44.00	Calçada rígida em concreto usinado, com fck = 15, 0 Mpa, espessura de 5 cm, alisado com desempenadeira	m ²	96,00

1	EDITAL	02/2013	NE	NE
0	DIÁRIO	04/2003	NE	NE
1	SEÇÃO DAS SEÇÕES		DE	DE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SENIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: JUN/2003 PROJ: AV. MOZART PINHEIRO DE LUCENA ETAPA: -

EDITAL: - Nº: QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES 2ª PARTE FOLHA: 00-03

EMPRESA: EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

015.018.14.0.000.003.0

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 416

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATIVIDADE	UNID.	QUANT.
05.00	022	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
05.01	022-3.00	Catação em mão de obra em duas demãos com superac	m	8.667,00
06.00	023	GRUPO ESPECIAL/LIMPEZA		
06.01	023-1.00	Lançadeira de caixa de visita e boca de lobo	m ³	-
06.02	023-08.00	Caixa boca de lobo com grelha	un	-
07.00		SINALIZAÇÃO		
07.01	ETTUSA	Pintura mecânica por aspersão - Faixa horizontal c/ tinta reflexiva, resina acrílica e base d'água, aplicada a 7m	m ²	260,28
07.02	ETTUSA	Pintura manual - Faixas e símbolos no pavimento c/ tinta reflexiva, resina acrílica e base d'água, aplicada a 7m	m ²	998,20
07.03	ETTUSA	Tachão c/ refletivo preto e bidirecional, fornecimento e aplicação	un	52,00
07.05	ETTUSA	Placas de regulamentação, advertência, educativas e indicativas, refletivas, em alumínio chapado 16, com película anti-pichante	m ²	24,20
07.06	ETTUSA	Coluna tipo via urbana em tubo de 2 1/2", com 4,00m, para colocação de placas, em aço galvanizado, incluído acessórios	un	43,00
07.07	ETTUSA	Coluna com braço de 4", com 6,00m, para sustentação de placas e separadores, em ferro galvanizado, incluído acessórios	un	-
08.00		OBRAS COMPLEMENTARES		
08.01	ETTUSA	Alngos metálicos para parada de ônibus, aquisição e implantação	un	7,00
09.00		URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO		
09.01	SEINFRA	Planta de grama papua	m ²	3.467,00
09.02	SEINFRA	Ajardinamento com ervas e arbustos diversos	m ²	1.022,00
09.03	SEINFRA	Planta de árvore com tutor (muda com 1,80m)	un	24,00
09.04	002-15.00	Lastro de brita (H=0,15m)	m ²	168,00
09.05	SEINFRA	Banco em alvenaria, campo de concreto, pintado	m	105,00
09.06	020-13.00	Aquisição, assentamento e rejuntamento de mato fio pré-moldado, 10x18 Wpa, esp. = 0,12m e l=0,35m, conforme desenho SEINF	m	1.116,00

1	EDITO	EDITAL	12/2013	INF	INF
2	EDITO	EDITAL	JUN/2003	INF	INF
Nº	SECRETARIA DAS REFINES		INTA	DE	INFRA



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3

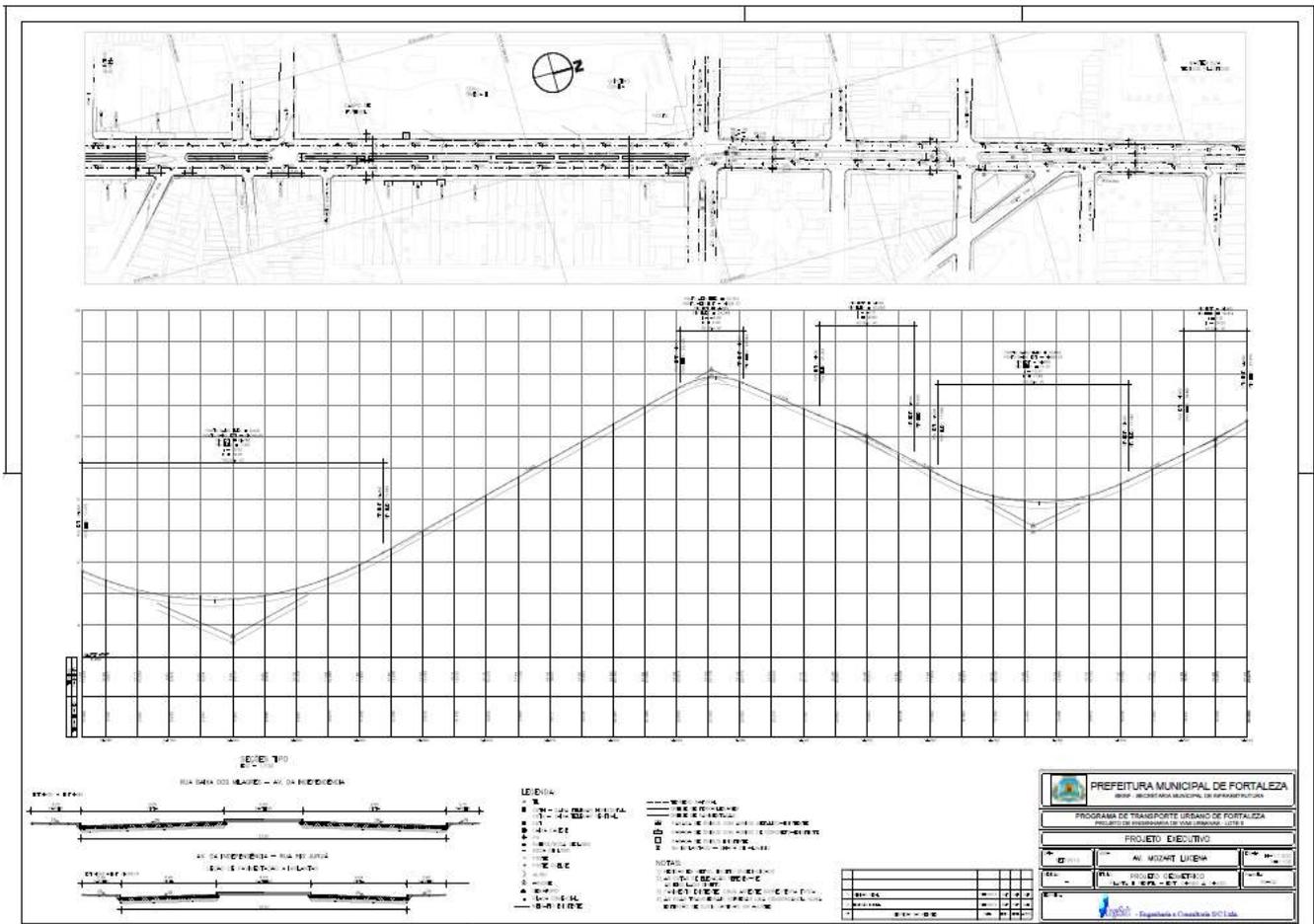
PROJETO EXECUTIVO

DATA	JUN/2003	PROJ. AV. MOZART PINHEIRO DE LUCENA	ETAPA	-
EDITO	-	TIPO: QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES 2ª PARTE	FORMA	00-04

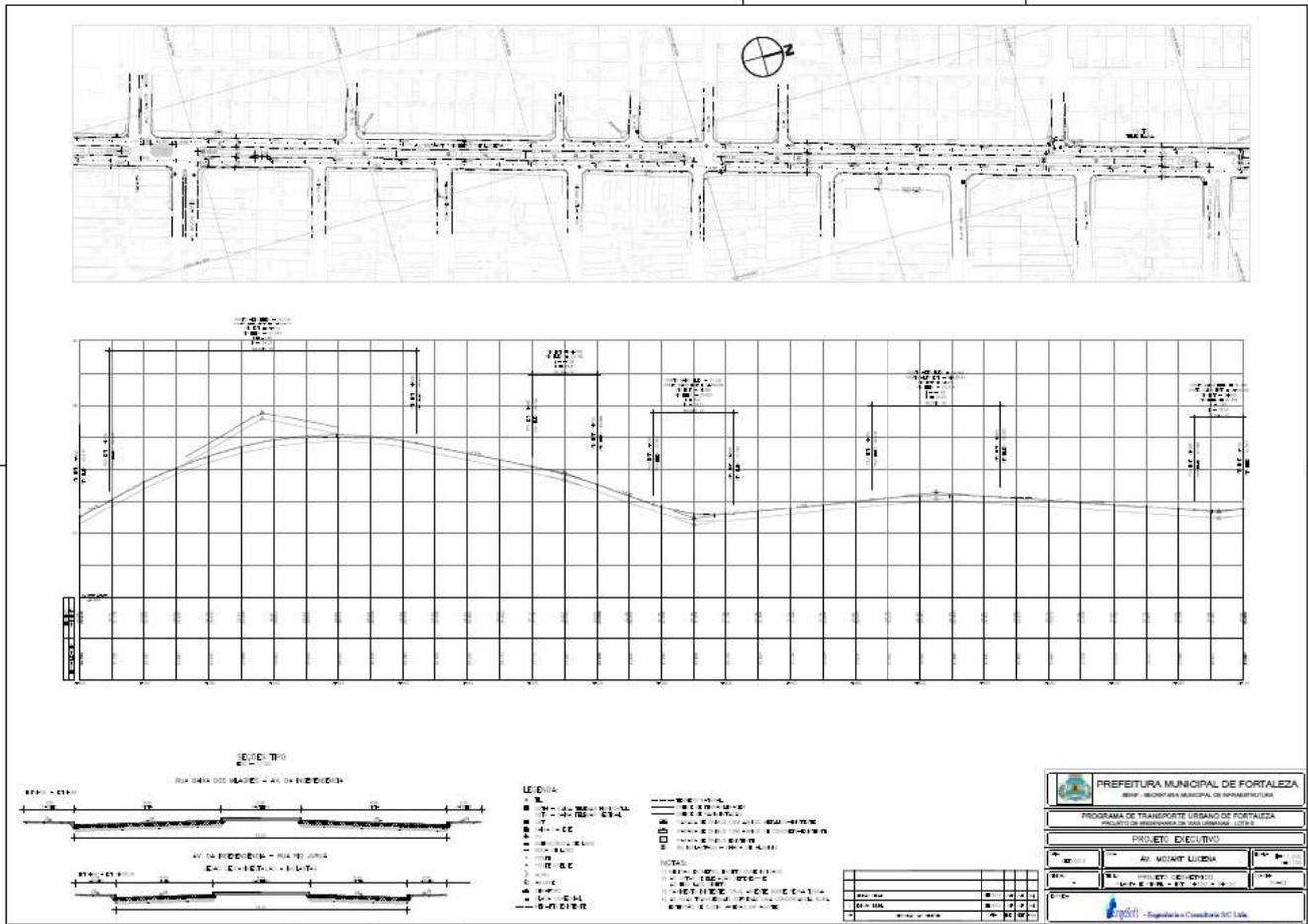
EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 418

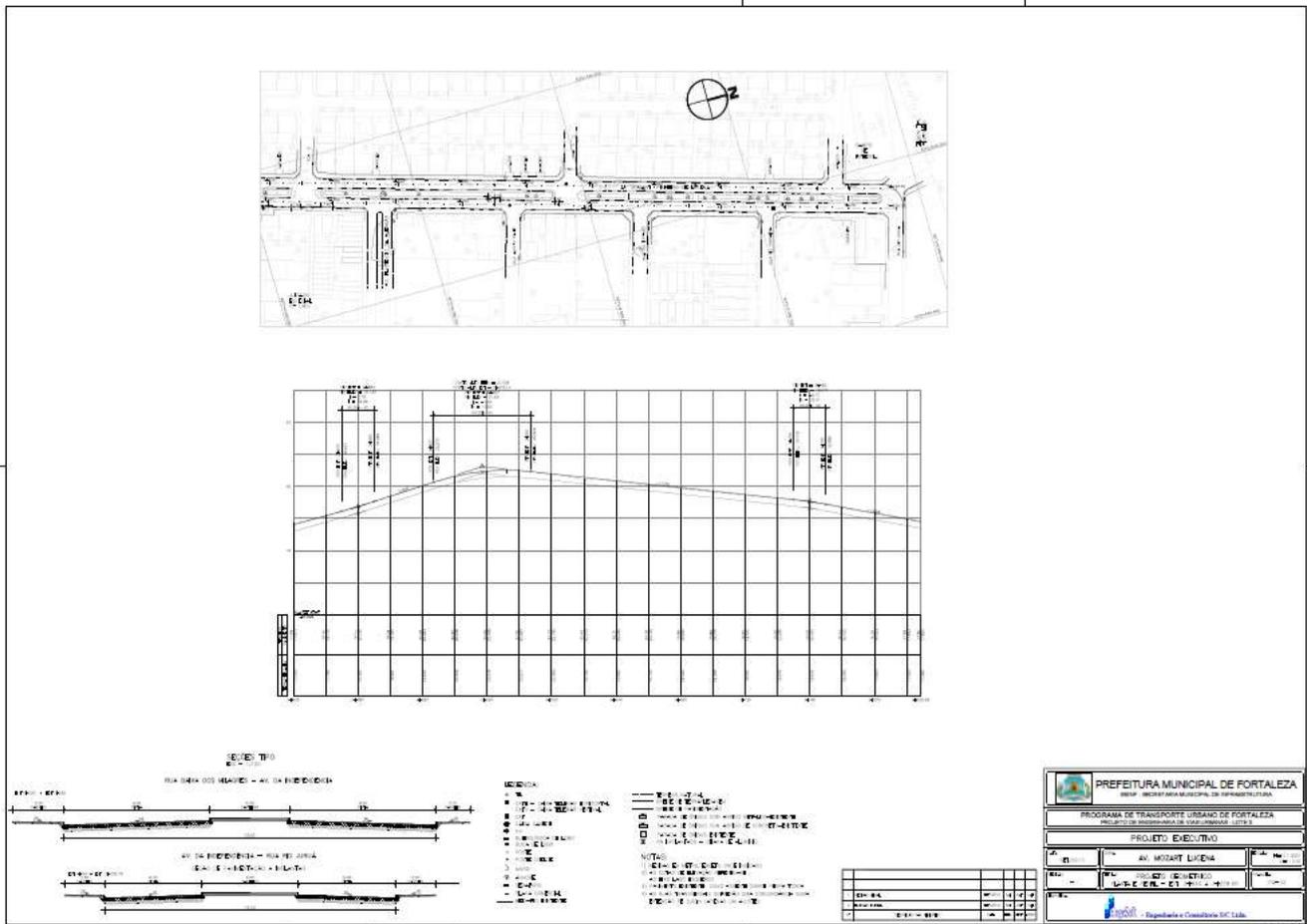


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



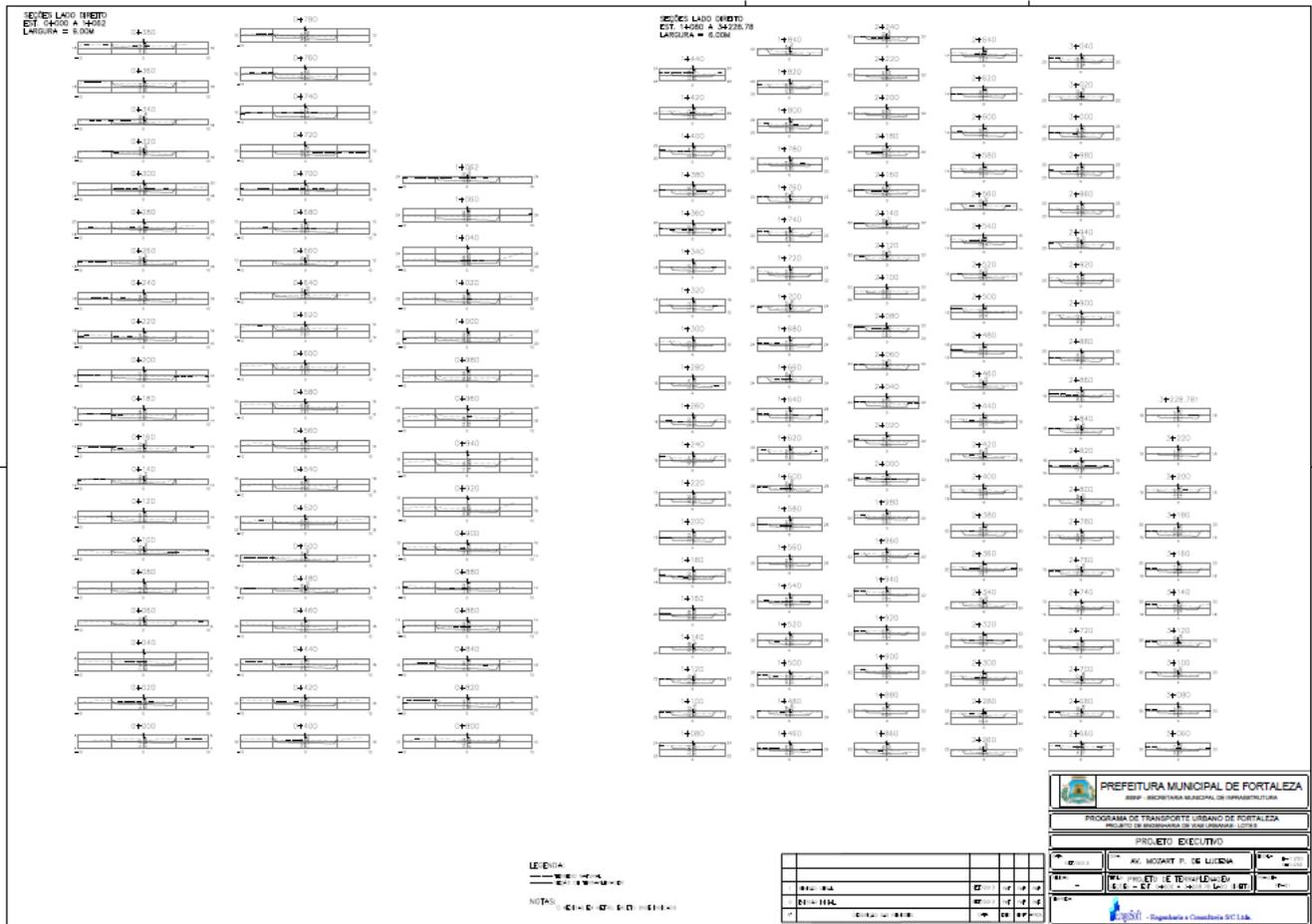
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 426



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 427



**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 430

INDICAÇÕES GERAIS											
		AREAL-03				PEDREIRA-02					
MATERIAL		AREIA SILTOSA				GNASSE					
LOCALIZAÇÃO		TAQUARA				TAQUARA					
DISTÂNCIA		7.900m (P/BR-020)				7.800m (P/BR-020)					
PROPRIETÁRIO		SR. RICARDO				QUIBROZ GALVÃO					
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO		-				-					
BENEFICIÁRIAS		NENHUMA				-					
TIPO DE VEGETAÇÃO		MATA DENSA				-					
ÁREA		67.500m ²				40.000m ²					
VOLUME DO EMPURGO		6.750m ³				-					
VOLUME UTILIZÁVEL		40.500m ³				80.000m ³					
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL		0,80m				2,00m					
UTILIZAÇÃO		BASE				BASE					
MALHAS		100x100				COLETA DE AMOSTRA					
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS											
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X	U	Xmax.	Xmin.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X	U	Xmax.	Xmin.	GRANULOMETRIA DE PASSADILHO	
										2"	1"
GRANULOMETRIA DE PASSADILHO	2"	100	0,00	100	100						
	1"	100	0,00	100	100						
	3/8"	77	3,73	81	73						
	No. 4	68	4,40	73	63						
	No. 10	58	3,60	62	54						
	No. 40	31	1,20	33	30						
L.L.	NL	-	-	-	-						
	IP.	NP	-	-	-						
	E.A.	-	-	-	-						
I.G. MODAL	0										
CLASS. H.R.B. MODAL	A-1-b										
VALORES DE PROJEÇÃO					RESG. A ABRASAO "LOS ANGELES"						
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{U}{\sqrt{n}}$					DENS. "IN SITU"						
$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{U}{\sqrt{n}}$					UMIDADE NATURAL						

MISTURA 03 – SOLO-BRITA
(50% P-02 + 50% A-03)

NOTA:
OS DADOS APRESENTADOS REFEREM-SE A MISTURA DE BRITA, BRITA CORRIDA 1", DA PEDREIRA P-02 E 50% DE SOLO DA AREAL A-03

1	DIÁRIO GERAL	02/2013	RF	RF	RF
2	DIÁRIO FISCAL	02/2013	RF	RF	RF
3	DIÁRIO DAS OBRAS	02/2013	RF	RF	RF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

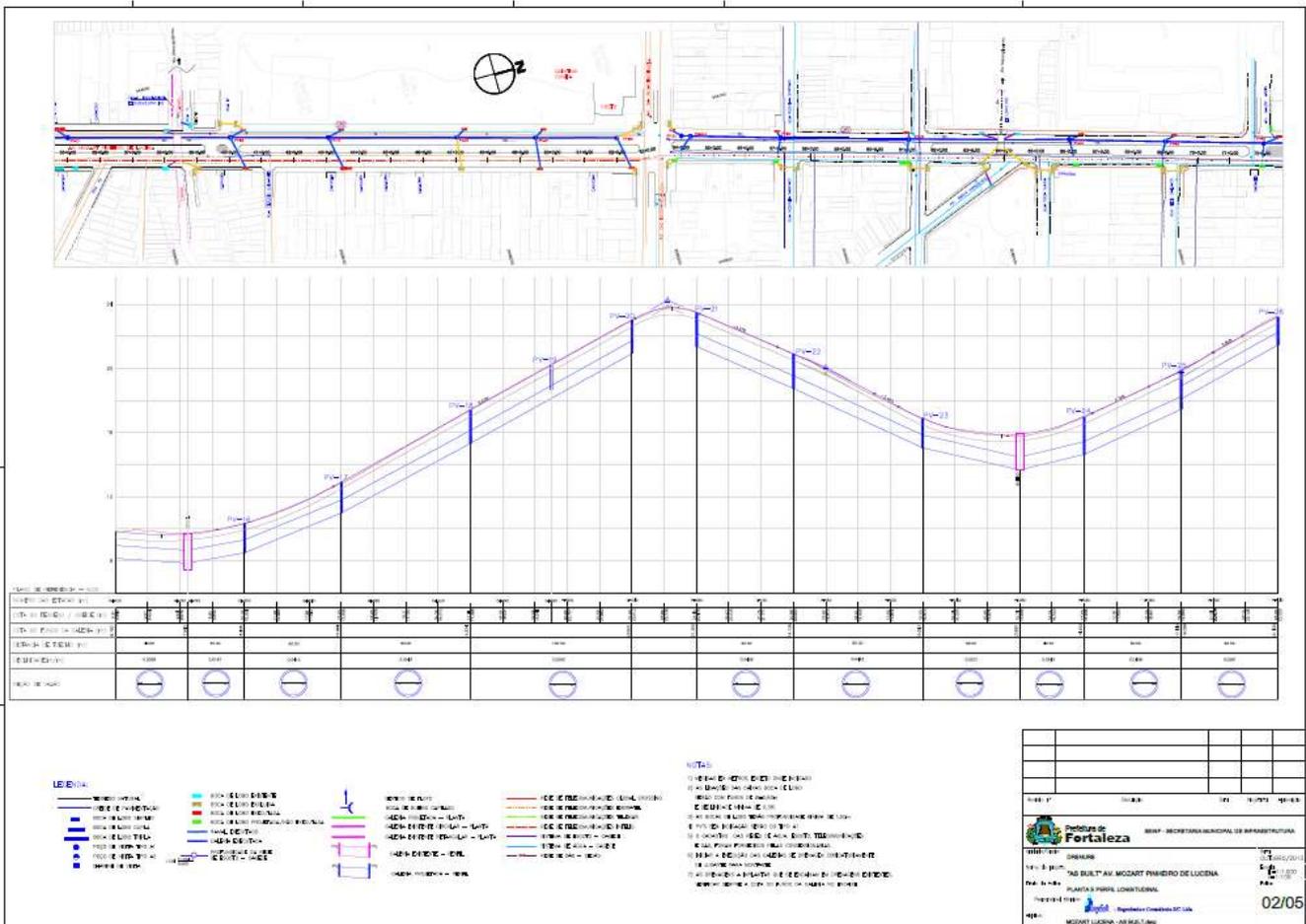
PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2013	DESA: AV. MOZART P. LUCENA	ESCALA: -
TÍTULO: -	OBJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO METUR-03 - SOLO BRITA	PARTE: P-14

 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

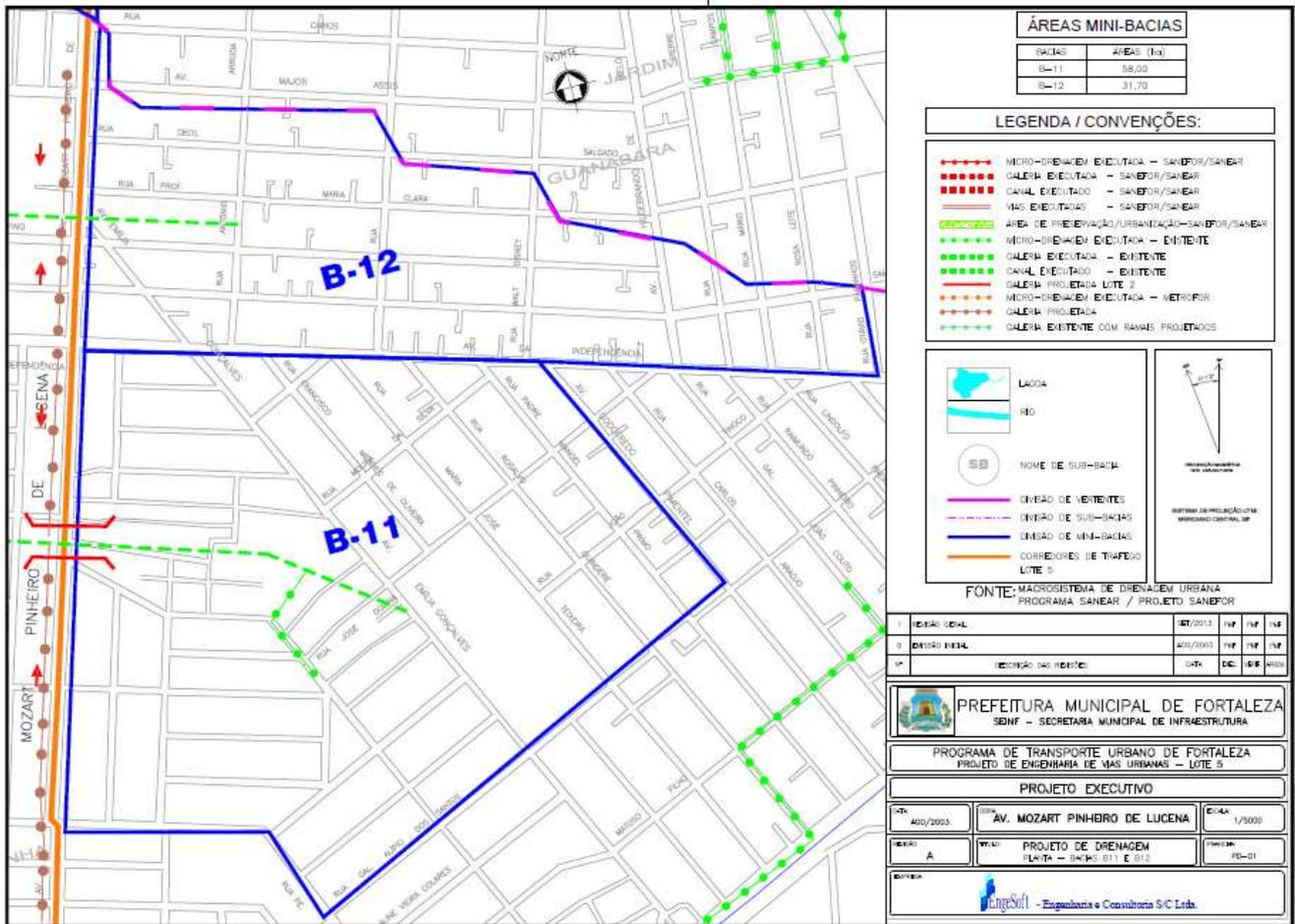
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 432



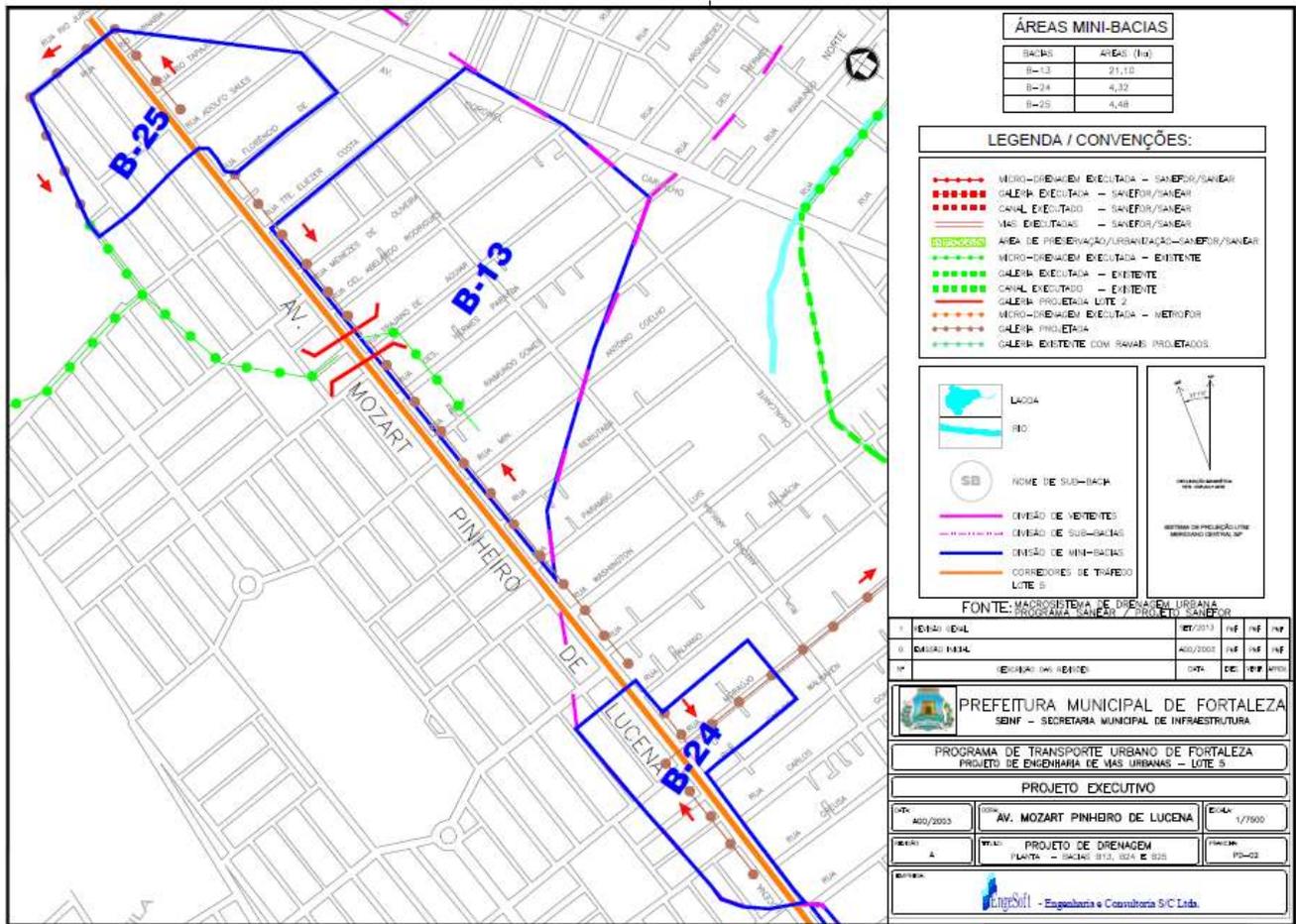
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 436

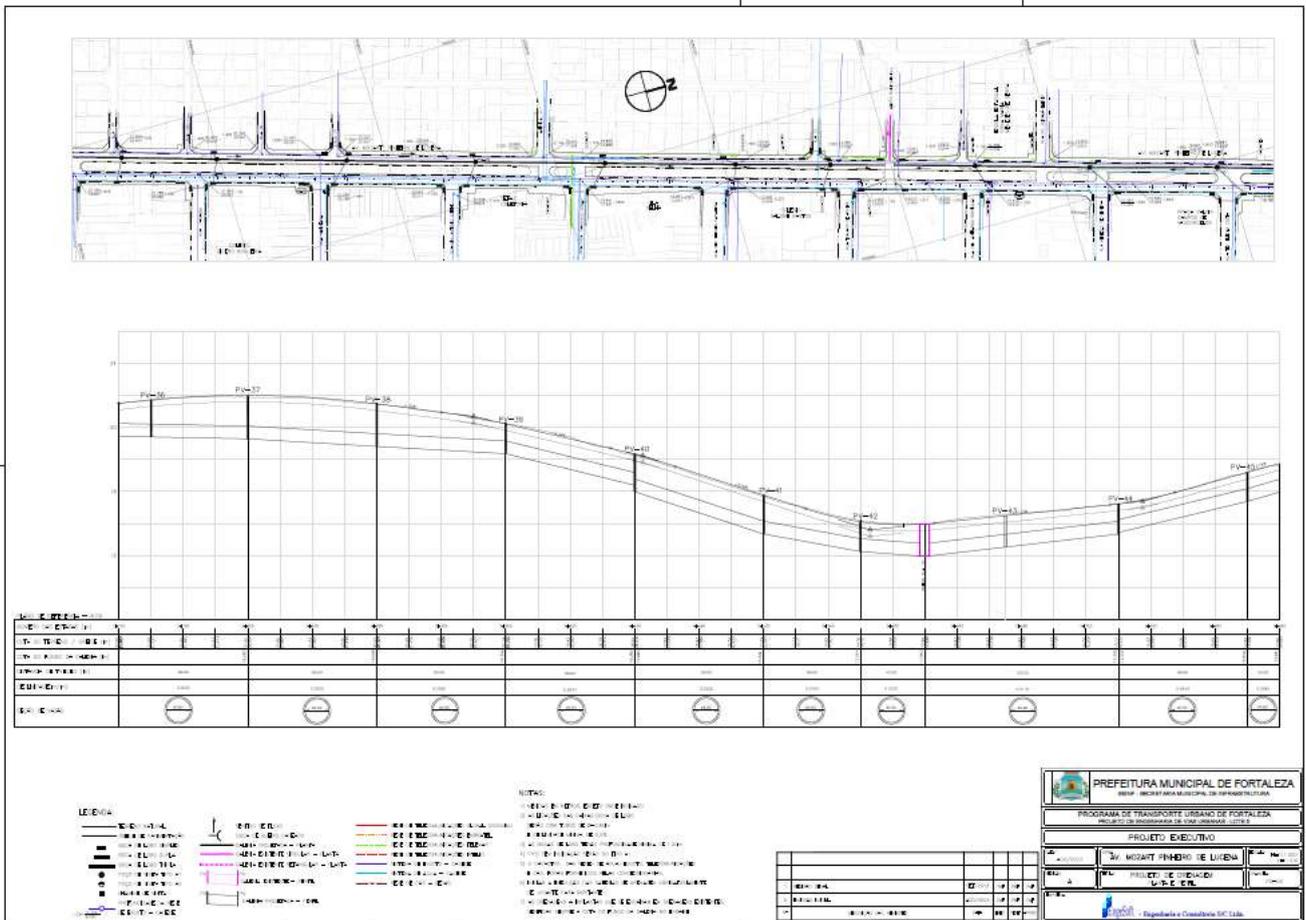


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 437

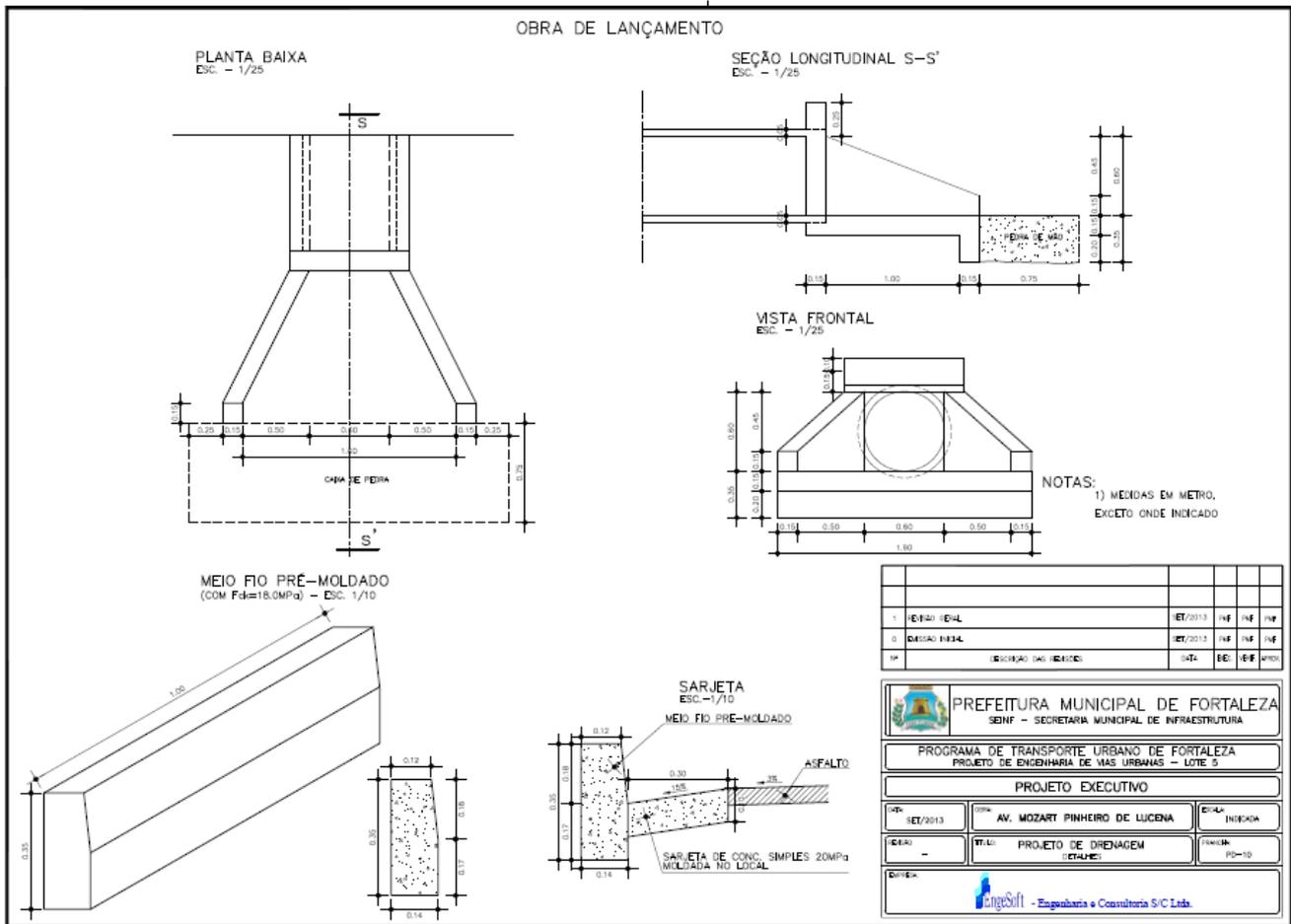


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

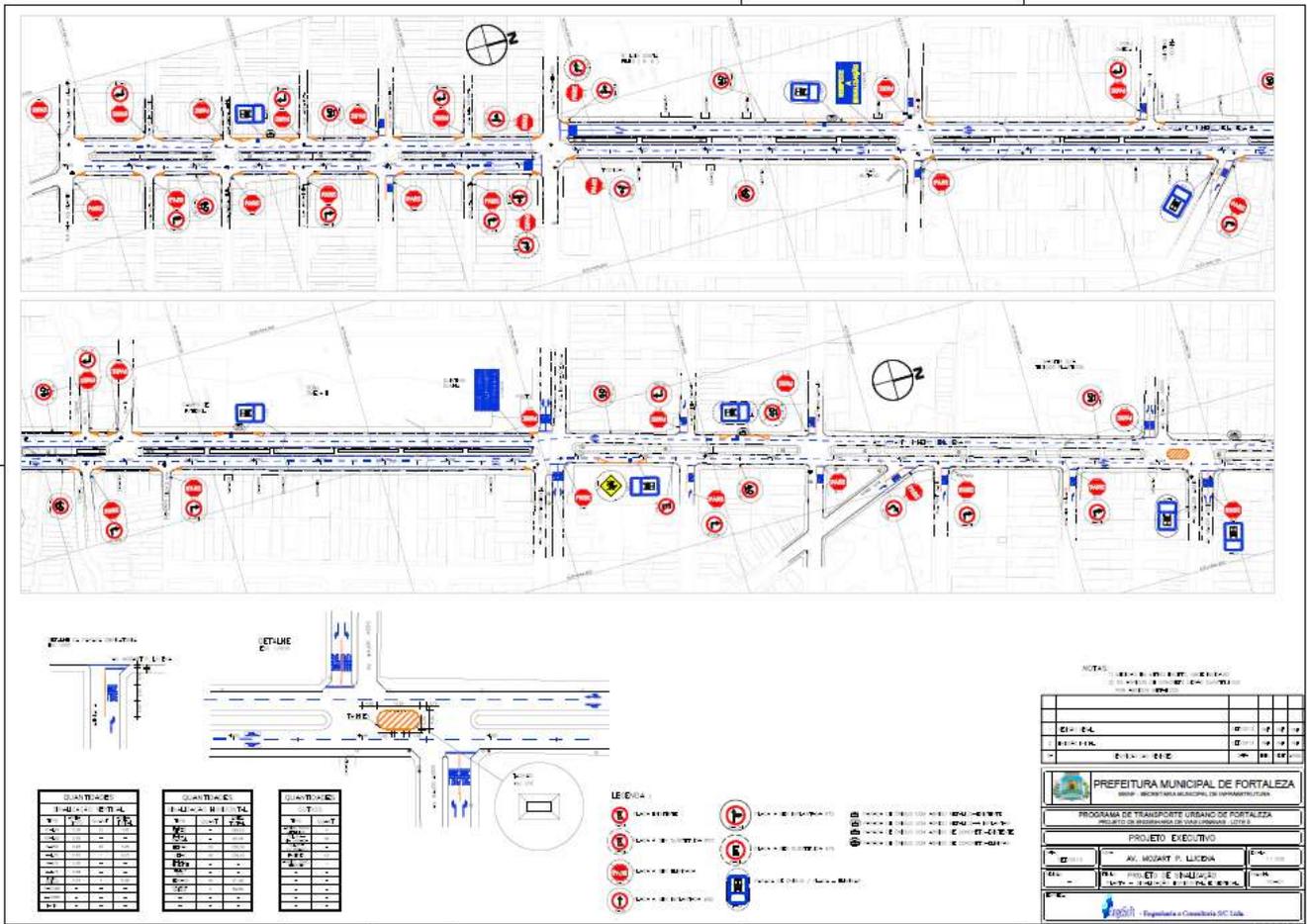


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 445

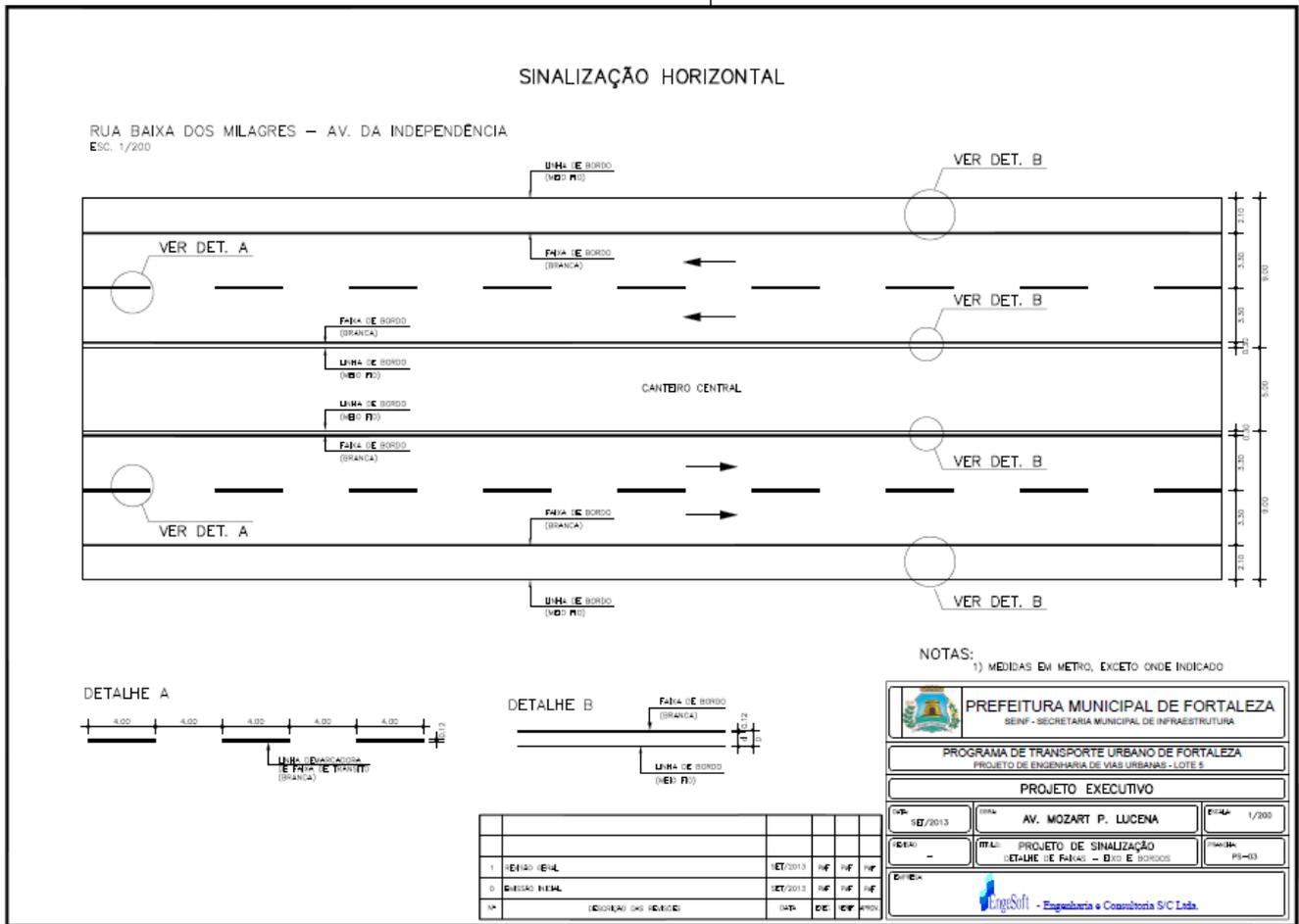


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



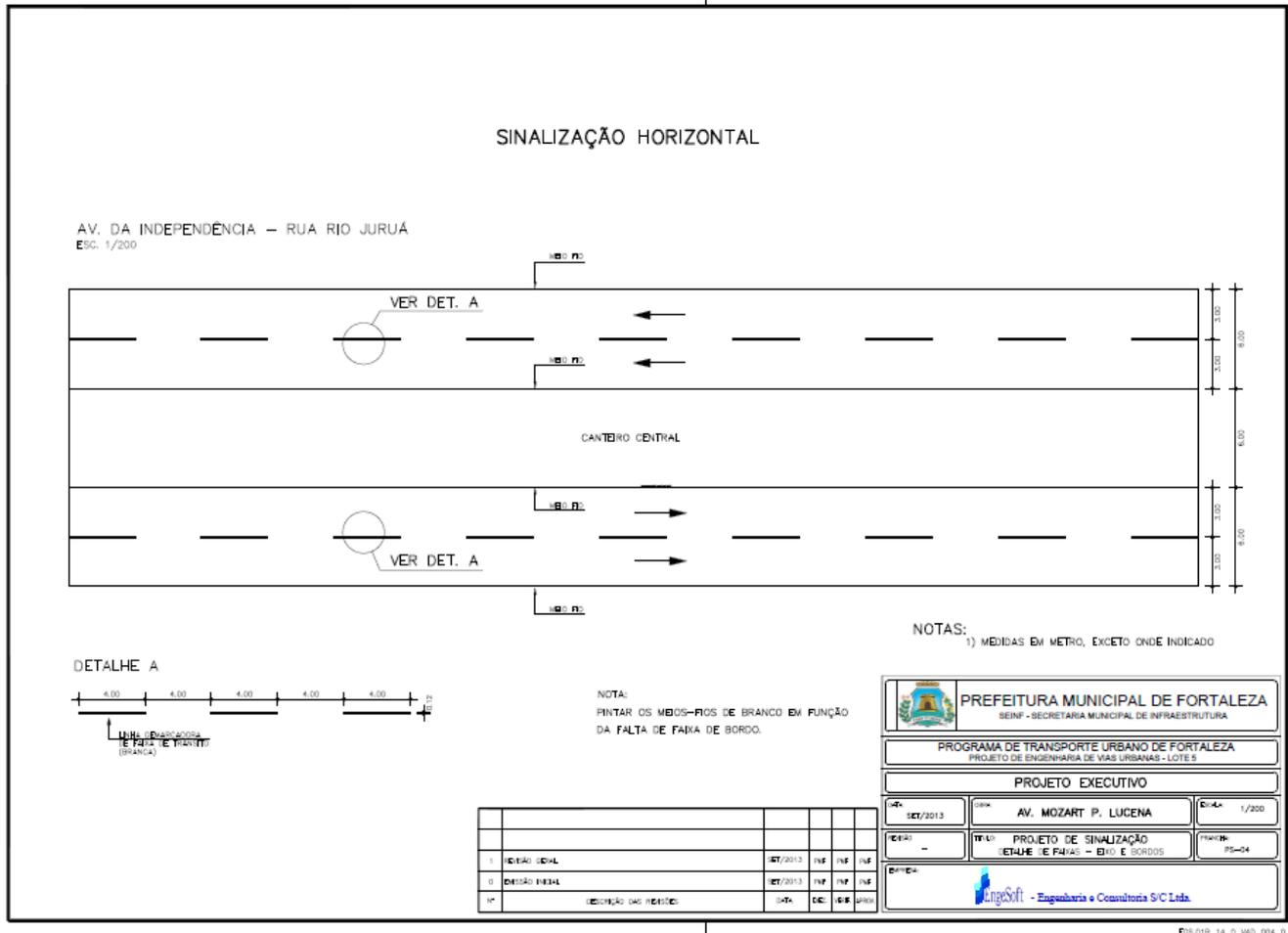
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 448



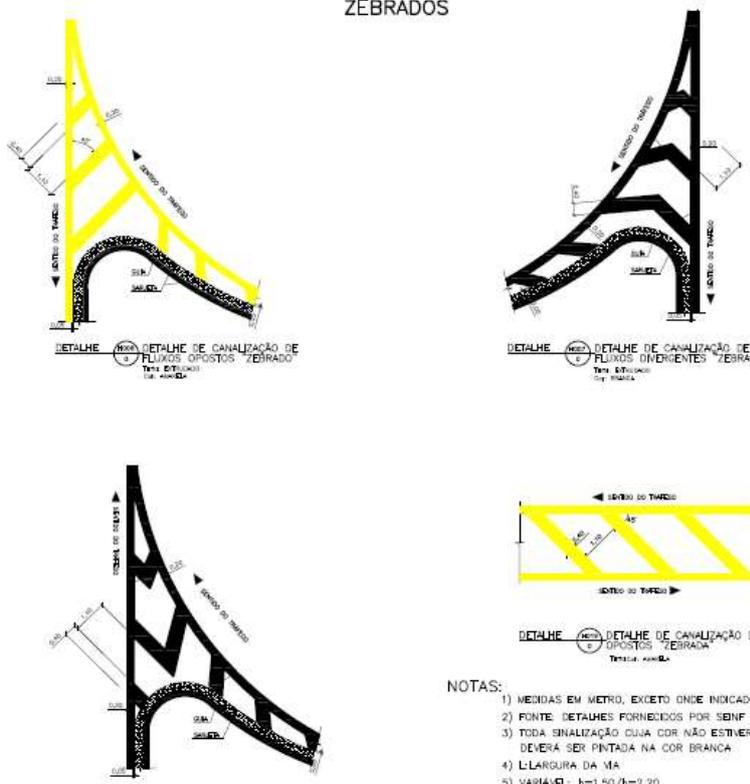
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 449



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

ZEBRADOS



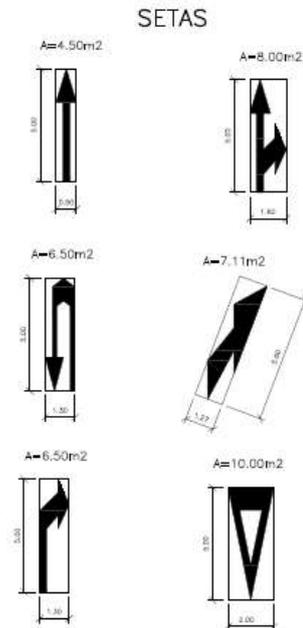
DETALHE 1 DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS OPPOSTOS "ZEBRADO"
Tema: ETIQUETA (CPL 2014)

DETALHE 2 DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS DIVERGENTES "ZEBRADO"
Tema: ETIQUETA (CPL 2014)

DETALHE 3 DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS CONVERGENTES "ZEBRADO"
Tema: ETIQUETA (CPL 2014)

DETALHE 4 DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS "ZEBRADO"
Tema: variável

SETAS



A=4.50m²

A=6.50m²

A=6.00m²

A=7.11m²

A=6.50m²

A=10.00m²

NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA
- 3) TODA SINALIZAÇÃO CUJA COR NÃO ESTIVER ESPECIFICADA DEVERÁ SER PINTADA NA COR BRANCA
- 4) LARGURA DA MA
- 5) VARIÁVEL: h=1,50/l=2,20

1	DETALHE 01/01	18/07/2013	SEINF	RHF	RHF
2	DETALHE 02/01	18/07/2013	SEINF	RHF	RHF
3	DETALHE 03/01	18/07/2013	SEINF	RHF	RHF
4	DETALHE 04/01	18/07/2013	SEINF	RHF	RHF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3

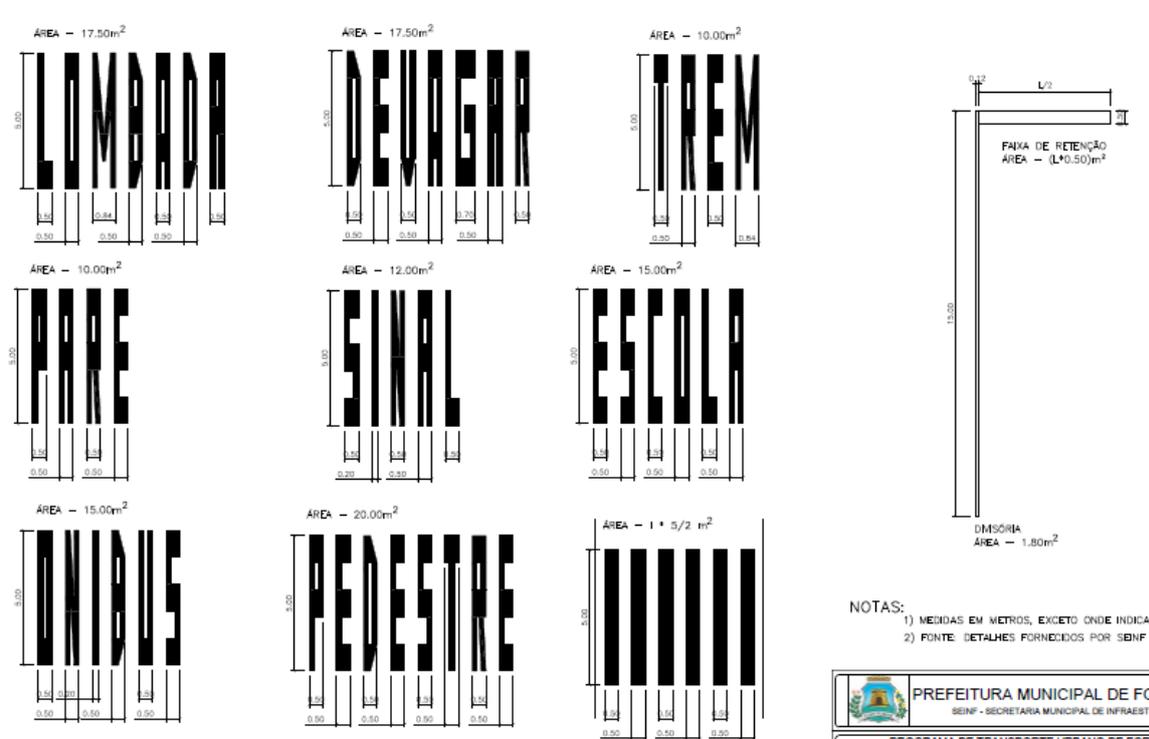
PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2013	AUTOR: AV. MOZART P. LUCENA	FUNÇÃO: ENGENHEIRA
FEITO: -	TRABALHO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (EQUIPADO - SETA)	PROJETO: PS-08

LagesSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 452



NOTAS:
1) MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBNF / ETTUSA

OBS.:
01) TINTA PARA PAVIMENTO A BASE DE RESINA ACRÍLICA OU BORRACHA CLORADA.
02) ÁREA - DE PINTURA POR LETRA = 2,50m²

1	RETIÇÃO DE TAL	SET/2013	RIF	RIF	RIF
2	RETIÇÃO DE TAL	SET/2013	RIF	RIF	RIF
NA	RETIÇÃO DAS REDETES	OUT	EE	EIF	ATVD

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

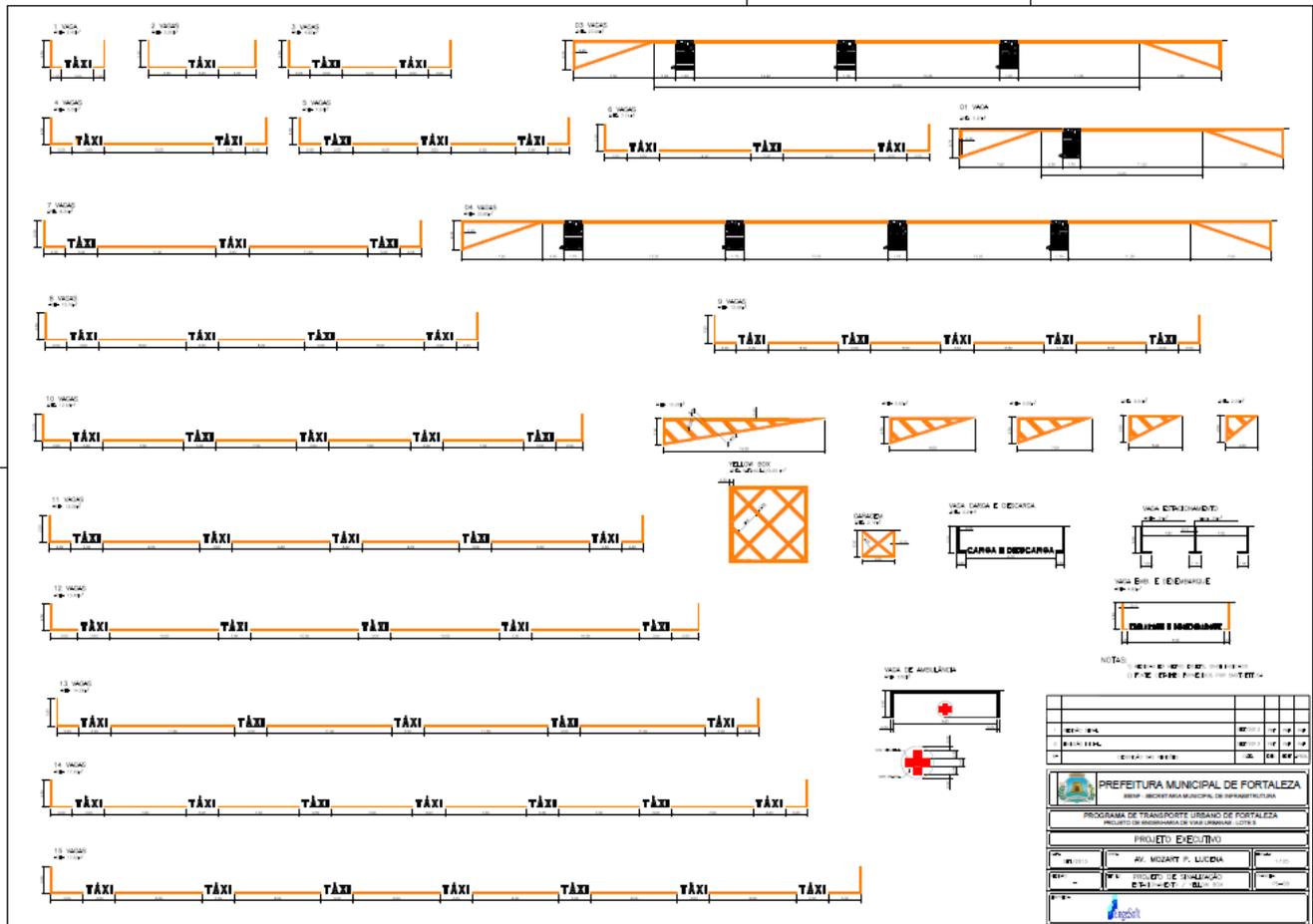
PROJETO EXECUTIVO

DATA	ITEM	QUANTIDADE
SET/2013	AV. MOZART P. LUCENA	1/125
DATA	ITEM	QUANTIDADE
-	PROJETO DE SINALIZAÇÃO LICITAÇÃO PARA OBTENÇÃO	PS-07

EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.



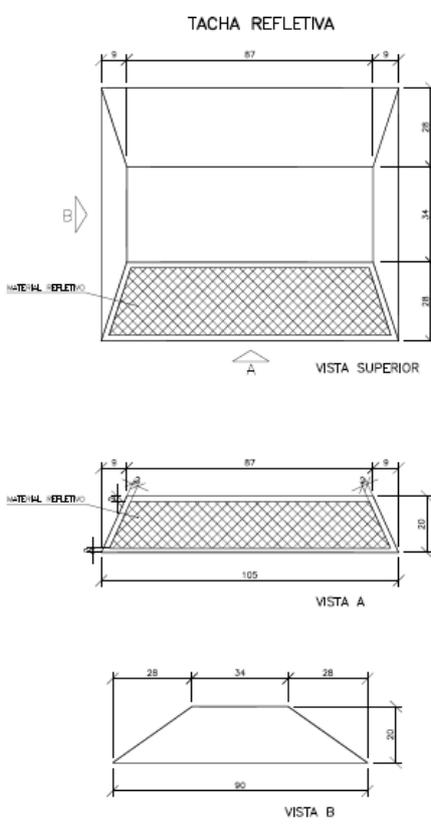
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



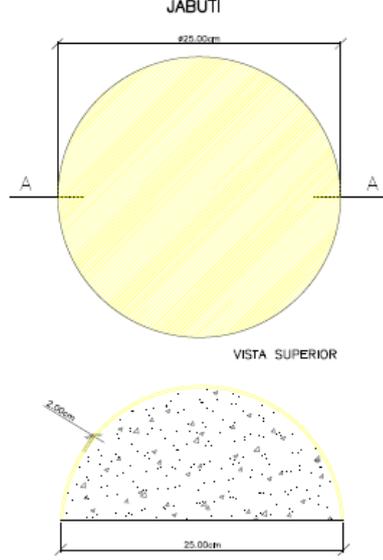
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 454

TACHA REFLETIVA



JABUTI



OBS.:
01) ENCHIMENTO COMPOSTO DE RESINA, PIGMENTO, PO DE QUARTZO, PO DE PEDRA E SILICA OU SIMILAR.

NOTAS:
1) MEDIDAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

1	DESCRIÇÃO	07/2013	RF	RF	RF
2	DESCRIÇÃO	07/2013	RF	RF	RF
07	DESCRIÇÃO DAS REDES	07/13	EE	EE	EE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

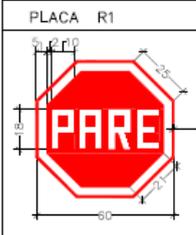
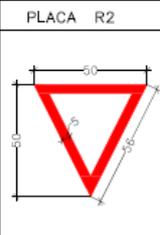
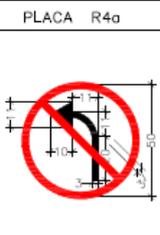
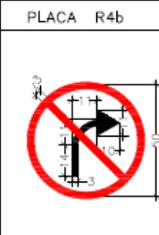
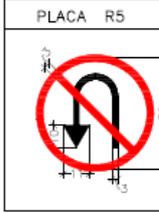
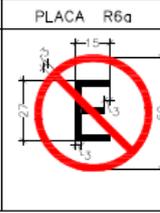
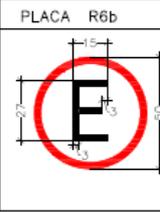
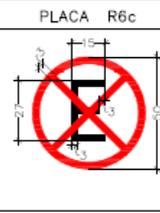
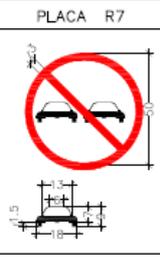
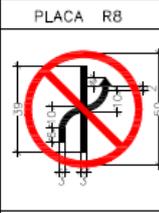
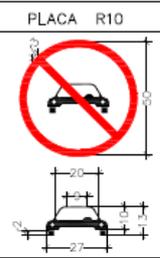
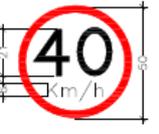
DATA: 07/2013	DESENHADA POR: AV. MOZART P. LUCENA	FUNÇÃO: ENGENHEIRA
ESCALA:	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO TACHA REFLETIVA E JABUTI	FUNÇÃO: PS-09

 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

E05.015L1_C01_V04_005_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 455

PLACA R1	PLACA R2	PLACA R3	PLACA R4a	PLACA R4b	
					
PLACA R5	PLACA R6a	PLACA R6b	PLACA R6c	PLACA R7	PLACA R8
					
PLACA R9	PLACA R10	PLACA R12	PLACA R19 - 4		
					

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

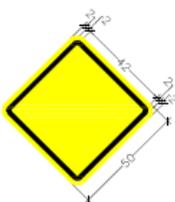
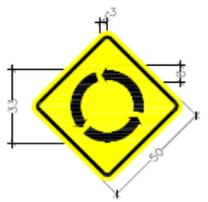
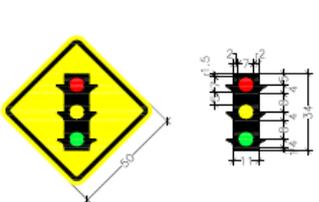
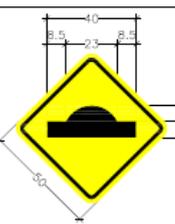
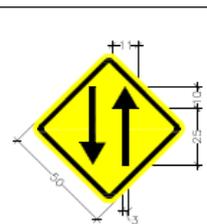
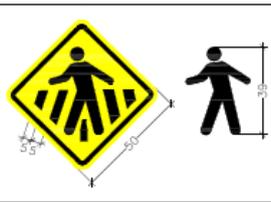
					
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA					
<small>SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</small>					
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA					
<small>PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</small>					
PROJETO EXECUTIVO					
<small>DATA:</small>	<small>TIPO:</small>	<small>CLASS:</small>	<small>PROJ:</small>	<small>ETAPA:</small>	
01/2013	AV. MOZART P. LUCENA	PROJETAÇÃO			
	<small>TÍTULO:</small>	<small>ETAPA:</small>			
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ETAPA			
<small>EMPRESA:</small>					
 - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.					

825.015_14_04_010_0



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 456

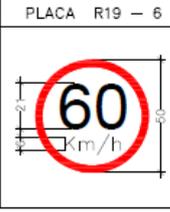
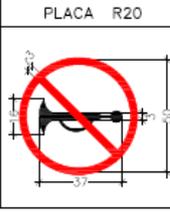
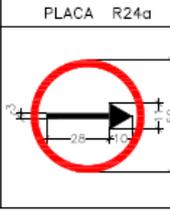
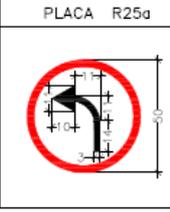
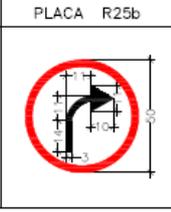
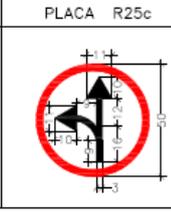
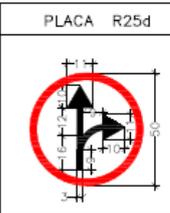
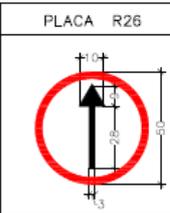
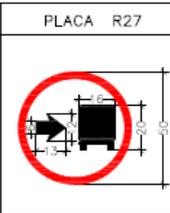
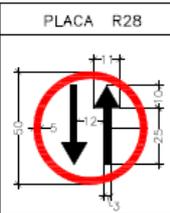
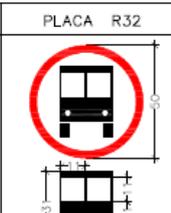
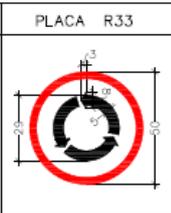
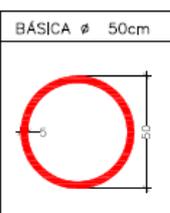
BÁSICA DE ADVERTÊNCIA	PLACA A 12	PLACA A 14	PLACA A 15
			
PLACA A 18	PLACA A 24	PLACA A 25	PLACA A 30
			
PLACA A 32a	PLACA A 32b		
			

NOTAS:
 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBNF / ETTUSA

			
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
SEI/2013	AV. MOZART P. LUCENA	E-14	INERDA
-	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	P-12	P-12
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 457

PLACA R19 - 6	PLACA R20	PLACA R24a	PLACA R25a	PLACA R25b	PLACA R25c
					
PLACA R25d	PLACA R26	PLACA R27	PLACA R28	PLACA R32	PLACA R33
					
PLACA R34	BÁSICA ø 50cm				
					

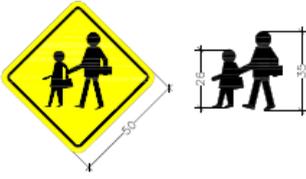
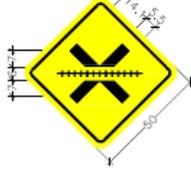
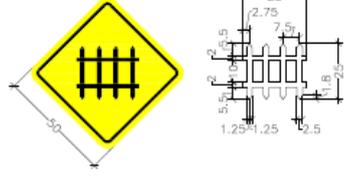
NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBNF / ETTUSA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA					
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5					
PROJETO EXECUTIVO					
Data:	07/2013	Projeto:	AV. MOZART P. LUCENA	Escala:	NBR/ADA
Projeto:	-	Titulo:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES	Planilha:	PS-11
Empresa:  Engenharia e Consultoria S/C Ltda.					

1	REVISÃO GERAL	07/2013	SUF	SUF	SUF
2	REVISÃO FINAL	07/2013	SUF	SUF	SUF
01	REVISÃO DAS REVISÕES	04/14	EE	EE	EE

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 458

PLACA A 33a	PLACA A 39	PLACA A 40	
			
PLACA A 42a	PLACA A 42b	PLACA A 42c	PLACA A 45
			





NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / EITUSA

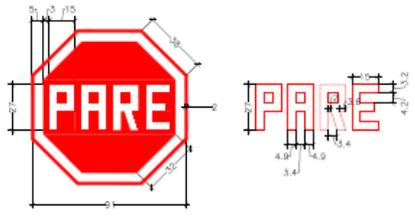
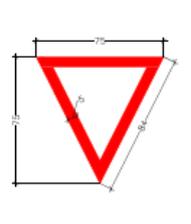
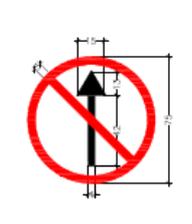
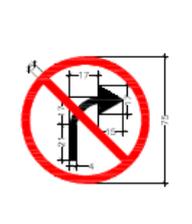
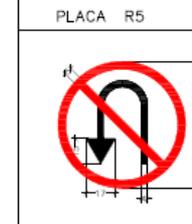
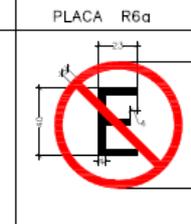
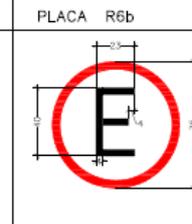
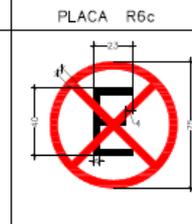
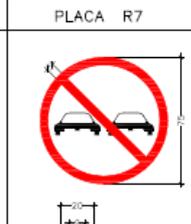
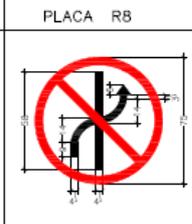
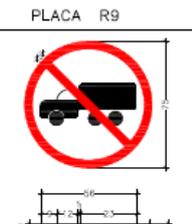
		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA <small>SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</small>	
<small>PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</small>			
PROJETO EXECUTIVO			
<small>DATA</small> SET/2013	<small>PROJETO</small> AV. MOZART P. LUCENA	<small>ETAPA</small> INDICADA	
<small>DESCRIÇÃO</small> -	<small>TÍTULO</small> PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	<small>PROJETO</small> PS-13	
<small>EMPRESA</small>  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

Nº	DESCRIÇÃO (NO ORIGINAL)	DATA	EEL	EER	EPR
1	DESCRIÇÃO ORIGINAL	07/2013	INF	INF	INF
2	DESCRIÇÃO ORIGINAL	07/2013	INF	INF	INF

2013.015.143_040_010_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

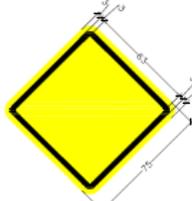
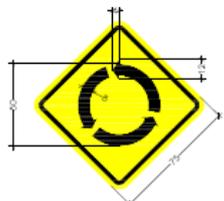
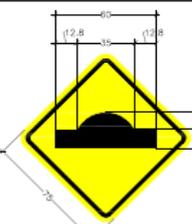
FL. | 459

<p>PLACA R1</p> 		<p>PLACA R2</p> 		<p>PLACA R3</p> 		<p>PLACA R4a</p> 		<p>PLACA R4b</p> 																			
<p>PLACA R5</p> 		<p>PLACA R6a</p> 		<p>PLACA R6b</p> 		<p>PLACA R6c</p> 		<p>PLACA R7</p> 		<p>PLACA R8</p> 																	
<p>PLACA R9</p> 		<p>PLACA R10</p> 		<p>PLACA R12</p> 		<p>PLACA R19 - 4</p> 		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>SEÇÃO GERAL</td> <td>ET/2013</td> <td>EF</td> <td>INF</td> <td>INF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SEÇÃO ESQ.</td> <td>ET/2013</td> <td>EF</td> <td>INF</td> <td>INF</td> </tr> <tr> <td>3*</td> <td>SEÇÃO DAS REDEIS</td> <td>INF</td> <td>DE</td> <td>EF</td> <td>INF</td> </tr> </table> <p>  PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5 PROJETO EXECUTIVO DATA: SET/2013 LOCAL: AV. MOZART P. LUCENA ESCALA: INDETERMINADA TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE) FOLHA: 15-14 EMPRESA:  Engenharia e Consultoria S/C Ltda. </p>		1	SEÇÃO GERAL	ET/2013	EF	INF	INF	2	SEÇÃO ESQ.	ET/2013	EF	INF	INF	3*	SEÇÃO DAS REDEIS	INF	DE	EF	INF
1	SEÇÃO GERAL	ET/2013	EF	INF	INF																						
2	SEÇÃO ESQ.	ET/2013	EF	INF	INF																						
3*	SEÇÃO DAS REDEIS	INF	DE	EF	INF																						

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF // EITUSA

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

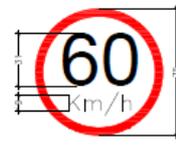
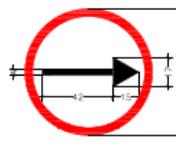
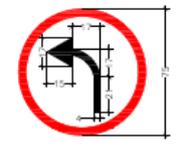
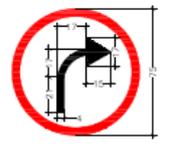
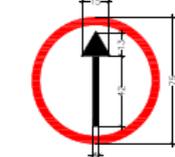
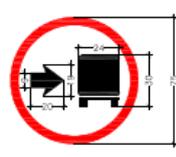
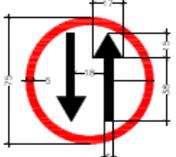
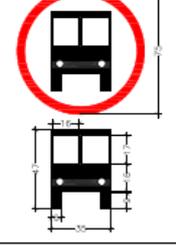
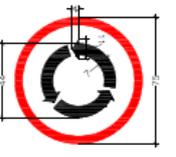
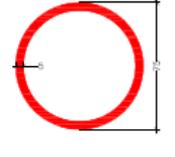
FL. | 460

<p>BÁSICA DE ADVERTÊNCIA</p> 	<p>PLACA A 12</p> 	<p>PLACA A 14</p> 	<p>PLACA A 15</p> 																					
<p>PLACA A 18</p> 	<p>PLACA A 24</p> 	<p>PLACA A 25</p> 	<p>PLACA A 30</p> 																					
<p>PLACA A 32a</p> 	<p>PLACA A 32b</p> 	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:5%;">1</td> <td style="width:75%;">REDAÇÃO GERAL</td> <td style="width:5%;">10/2013</td> <td style="width:5%;">RUP</td> <td style="width:5%;">RUP</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>REDAÇÃO FINAL</td> <td>12/2013</td> <td>RUP</td> <td>RUP</td> </tr> <tr> <td>3*</td> <td>REDAÇÃO DAS REVISÕES</td> <td>DATA</td> <td>SE</td> <td>DE</td> </tr> </table> <div style="text-align:center; margin-top:5px;">  <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p> <p>PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</p> <p>PROJETO EXECUTIVO</p> <table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="border:none;">DATA: 02/2013</td> <td style="border:none;">LOCAL: AV. MOZART P. LUCENA</td> <td style="border:none;">ETAPA: EXECUÇÃO</td> </tr> <tr> <td style="border:none;">TÍTULO: -</td> <td style="border:none;">TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO E PLQUE</td> <td style="border:none;">PÁGINA: 08/18</td> </tr> </table> <p style="font-size:small; margin-top:5px;">EDITADA</p>  </div>		1	REDAÇÃO GERAL	10/2013	RUP	RUP	2	REDAÇÃO FINAL	12/2013	RUP	RUP	3*	REDAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	SE	DE	DATA: 02/2013	LOCAL: AV. MOZART P. LUCENA	ETAPA: EXECUÇÃO	TÍTULO: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO E PLQUE	PÁGINA: 08/18
1	REDAÇÃO GERAL	10/2013	RUP	RUP																				
2	REDAÇÃO FINAL	12/2013	RUP	RUP																				
3*	REDAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	SE	DE																				
DATA: 02/2013	LOCAL: AV. MOZART P. LUCENA	ETAPA: EXECUÇÃO																						
TÍTULO: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO E PLQUE	PÁGINA: 08/18																						

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 461

PLACA R19 – 6	PLACA R20	PLACA R24a	PLACA R25a	PLACA R25b	PLACA R25c
					
PLACA R25d	PLACA R26	PLACA R27	PLACA R28	PLACA R32	PLACA R33
					
PLACA R34	BÁSICA Ø 75cm				
					

NOTAS:

1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBNF / ETTUSA

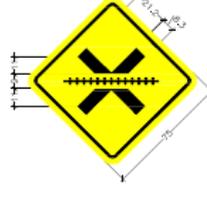
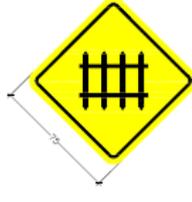
1. EMISSÃO GERAL	SET/2013	NF	NF	NF
2. DIREÇÃO GERAL	SET/2013	NF	NF	NF
3. DIREÇÃO DAS FOLHAS	DA	DE	DE	DE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SBNF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA				
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5				
PROJETO EXECUTIVO				
DATA: SET/2013	TITULO: AV. MOZART P. LUCENA	CODIGO: EBC04		
ESCALA: -	TAMANHO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (ET-4-E)	TIPO DE: PS-15		
 Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.				

E05.015.1.0.140.014.0



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 462

<p>PLACA A 33a</p> 	<p>PLACA A 39</p> 	<p>PLACA A 40</p> 	
<p>PLACA A 42a</p> 	<p>PLACA A 42b</p> 	<p>PLACA A 42c</p> 	<p>PLACA A 45</p> 





NOTAS:

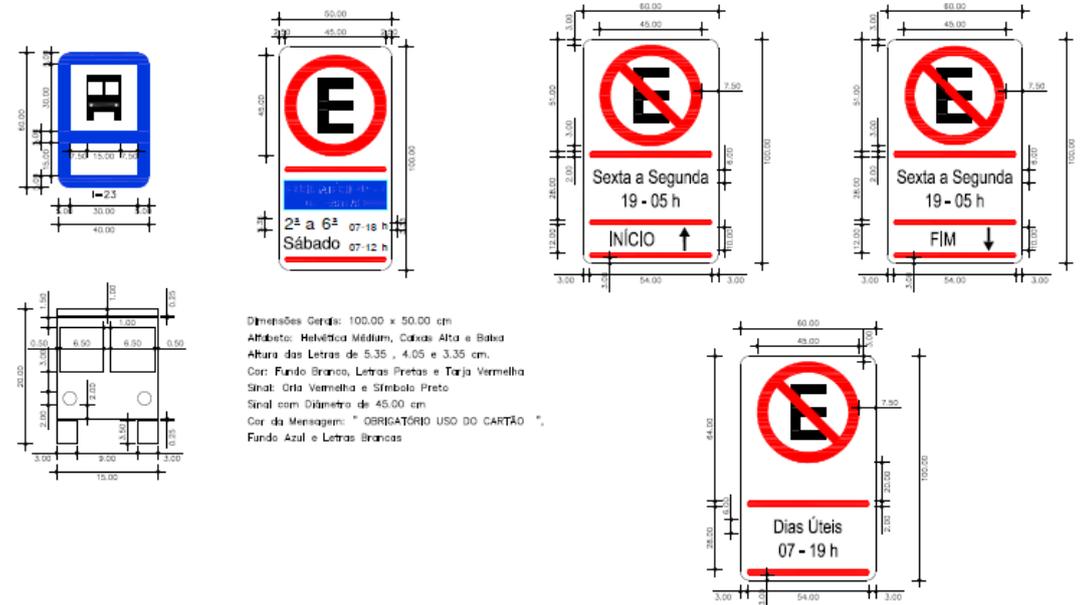
- 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENIF / ETTUSA

1	DESAO GERAL	ET/2013	INF	INF	INF
0	DESAO FINAL	ET/2013	INF	INF	INF
Nº	identificação do projeto:	DATA:	DEC:	DEF:	ANEXO
 <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SENIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p>					
<p>PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</p>					
<p>PROJETO EXECUTIVO</p>					
DATA:	SET/2013	LOCAL:	AV. MOZART P. LUCENA	ETAPA:	REVISÃO
DESAO:	-	TITULO:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	PROJETA:	RF2-17
EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.					

025.019.145_VAO_014_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 463



Dimensões Gerais: 100,00 x 50,00 cm
 Alfabeto: Helvética Médium, Caixa Alta e Baixa
 Altura das Letras de 5,35 , 4,05 e 3,35 cm.
 Cor: Fundo Branco, Letras Pretas e Tarja Vermelha
 Sinal: Orla Vermelha e Símbolo Preto
 Sinal com Diâmetro de 45,00 cm
 Cor da Mensagem: " OBRIGATÓRIO USO DO CARTÃO ".
 Fundo Azul e Letras Brancas

NOTAS:
 1) MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

Nº	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTD.	DE	EF	APROV.
1	SINAL SINAL	ET/2013	INF	INF	INF
2	SINAL SINAL	ET/2013	INF	INF	INF

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
ORÇ: 007/2013	END: AV. MOZART P. LUCENA	ESCALA: -
PROJETO: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO PLACAS COMPOSTAS/PANFLETO E ONIBUS	PLANILHA: 05-18
EMPRESA:  UngeSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

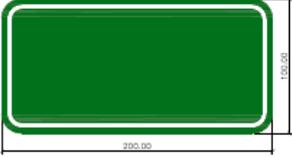
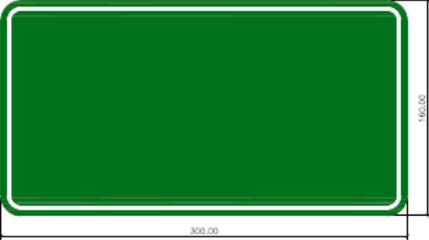
2013.018.14.01_V01_018_0



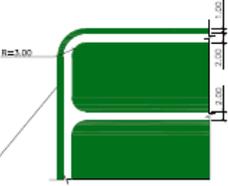
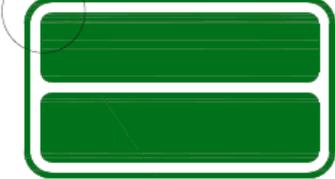
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 464

PLACAS DE INDICAÇÃO

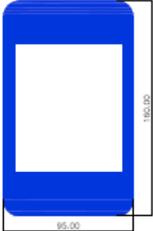
DETALHE v001 DETALHE DE BORDOS DAS PLACAS

PLACAS EDUCATIVAS



PLACAS INDICATIVAS DE SERVIÇOS AUXILIARES



NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETIUSA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	PLACA DE INDICAÇÃO	ET/2013	INF	INF	INF
2	PLACA EDUCATIVA	ET/2013	INF	INF	INF
3	PLACA INDICATIVA DE SERVIÇOS AUXILIARES	ET/2013	INF	INF	INF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

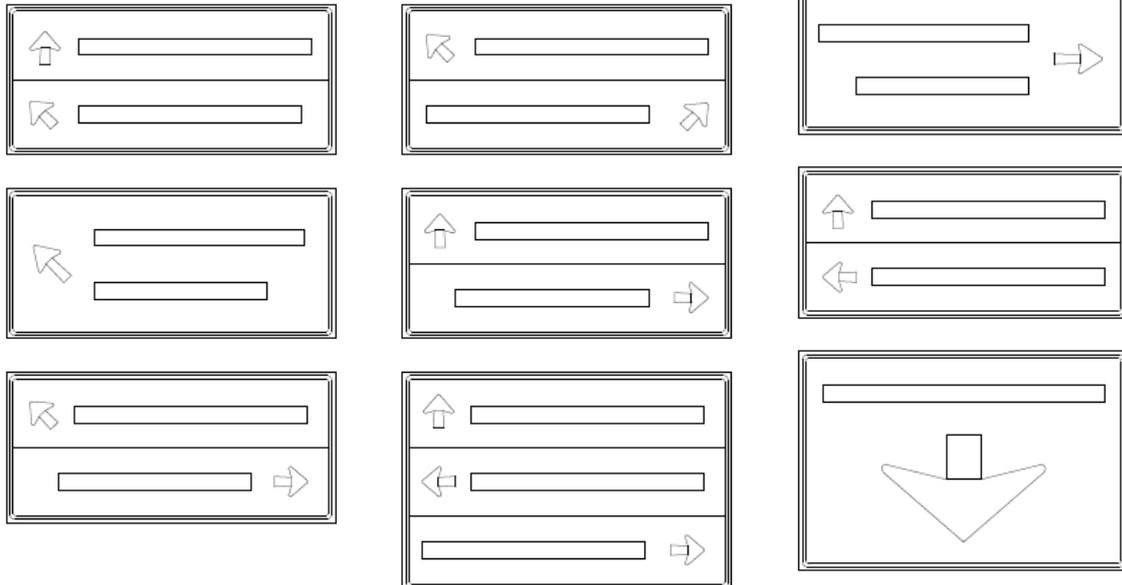
DATA: SET/2013	LOCAL: AV. MOZART P. LUCENA	ESCALA: 1/20
PROJETO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE DE PLACAS)	FOLHA: 05 DE 19	

EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 465

PLACAS INDICATIVAS DE SENTIDO (DIREÇÃO)
 EXEMPLOS DE DISPOSIÇÃO DE MENSAGENS



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	DESAI	DEPL	07/2013	INF	INF	INF			
2	DESAI	DEPL	07/2013	INF	INF	INF			
10	DIREÇÃO DAS SINALIZ.		DATA	EE	EE	INFORM			

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMIP - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA	OPERA	ETAPA
07/2013	AV. MOZART P. LUCENA	DESAI
DESAI	DEPL	INFORM
-	PROJETO DE SINALIZAÇÃO MENSAGENS EM PLACAS INDICATIVAS	PS-20
EMPRESA  Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

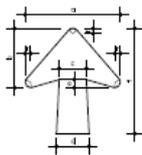
025.016.14.040_001_03

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 466

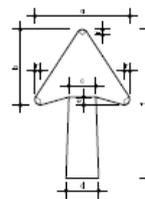
MODELOS DE SETAS PARA SINAIS DE INDICAÇÃO

SETA HORIZONTAL, VERTICAL OU INCLINADA PARA UMA LINHA



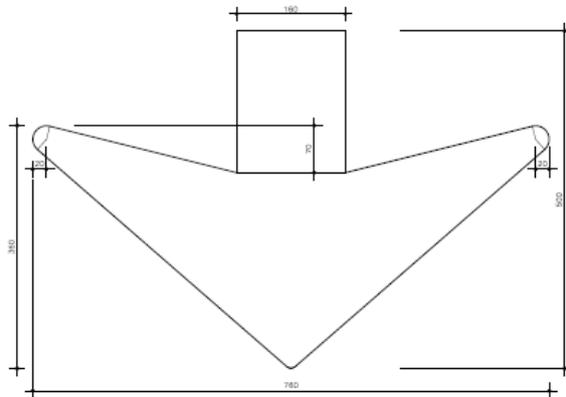
ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES EM (mm)						
	a	b	c	d	e	f	i
100	140	88	40	48	12	138	8
125	175	110	50	60	15	185	10
150	210	132	60	72	18	234	12
175	245	154	70	84	21	272	14
200	280	175	80	96	24	312	16
250	350	220	100	120	30	390	20
300	420	264	120	144	36	458	24
350	490	308	140	168	42	546	28
400	560	352	160	192	48	624	32
450	630	396	180	216	54	702	36

SETA VERTICAL OU DIAGONAL PARA DUAS LINHAS

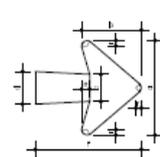


ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES EM (mm)						
	a	b	c	d	e	f	i
100	140	112	40	48	12	220	8
125	175	140	50	60	15	280	10
150	210	168	60	72	18	342	12
175	245	196	70	84	21	392	14
200	280	224	80	96	24	458	16
250	350	280	100	120	30	570	20
300	420	336	120	144	36	684	24
350	490	392	140	168	42	798	28
400	560	448	160	192	48	912	32
450	630	504	180	216	54	1026	36

SETA VERTICAL PARA BAIXO PARA SINAIS SUSPENSOS



SETA HORIZONTAL PARA DUAS LINHAS



ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES EM (mm)						
	a	b	c	d	e	f	i
100	175	100	40	48	12	158	8
125	220	125	50	60	15	195	10
150	264	150	60	72	18	234	12
175	308	175	70	84	21	272	14
200	352	200	80	96	24	312	16
250	440	250	100	120	30	390	20
300	528	300	120	144	36	458	24
350	616	350	140	168	42	546	28
400	704	400	160	192	48	624	32
450	792	450	180	216	54	702	36

NOTAS:

1) MEDIDAS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	ELAB.	APR.	APR.
1	REVISÃO GERAL	08/2013	RF	RF	RF
2	REVISÃO FINAL	10/2013	RF	RF	RF
RF	REVISÃO DAS REVISÕES	DATA	ELAB.	APR.	APR.

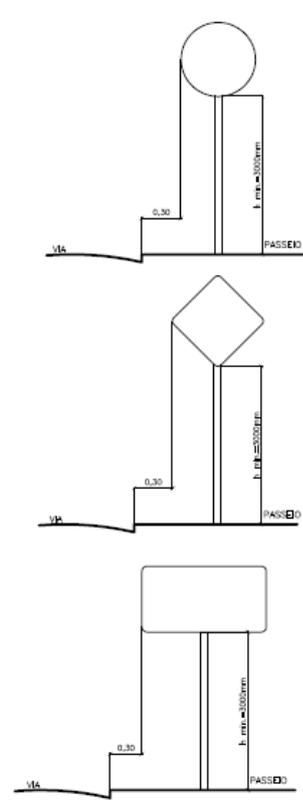
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: 08/2013	PROJETO: AV. MOZART P. LUCENA	FOLHA: 1/3
CADERNO: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE SINAIS PARA SINAIS DE INDICAÇÃO	PLANILHA: PP-01
EMPRESA:  Engsoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

026.019_1_4_0_V00_000_0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

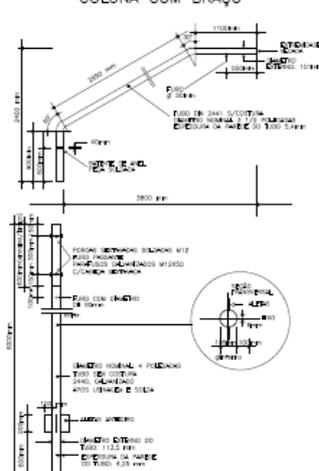
FL. | 467

PLACAS

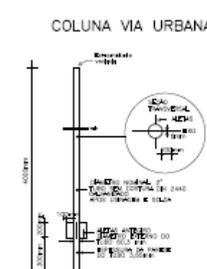


DETALHE V002 0 DETALHES PARA LOCAÇÃO DE PLACAS

COLUNA COM BRAÇO

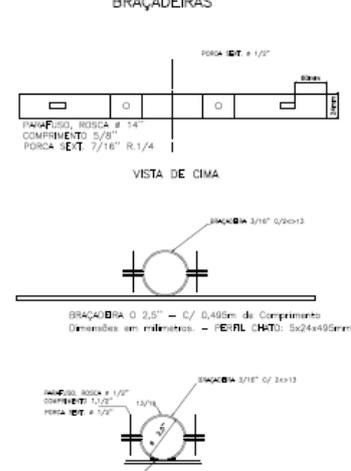


COLUNA VIA URBANA



OBSERVAÇÃO:
TODAS AS SOLDAS SERÃO EM CORDÃO CONTÍNUO NAS ARESTAS DE CONTATO ENTRE AS PEÇAS A SEREM SOLDADAS.

BRAÇADEIRAS



NOTAS:
1) MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBNF / ETTUSA

1	REVISÃO: 01	REV. 01	REV. 01	REV. 01
2	REVISÃO: 02	REV. 02	REV. 02	REV. 02
3	REVISÃO: 03	REV. 03	REV. 03	REV. 03



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

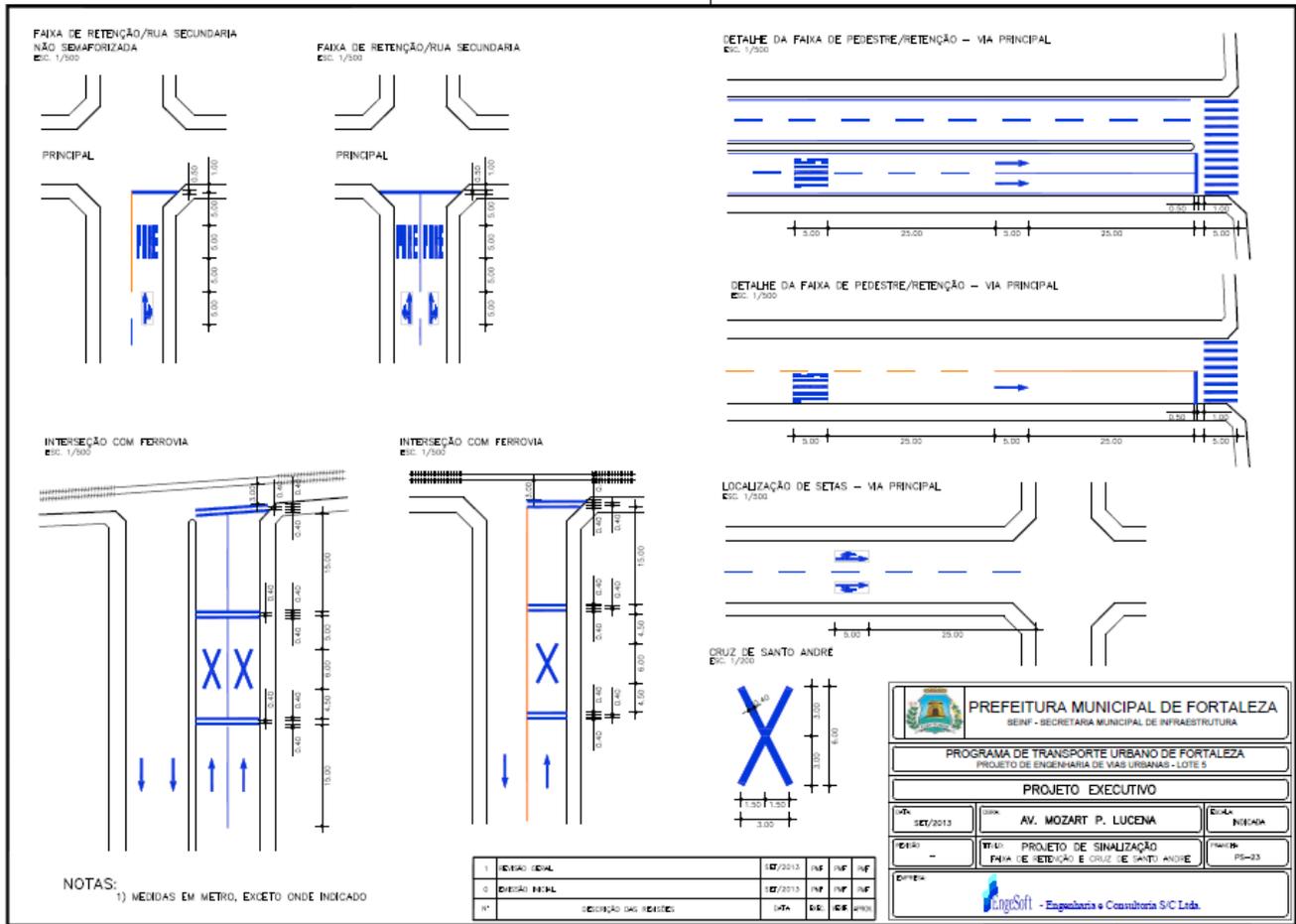
PROJETO EXECUTIVO

DATA: 08/2013	LOCAL: AV. MOZART P. LUCENA	ETAPA: EXECUTIVA
ESCALA: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO COLUNAS E BRAÇADEIRAS-LOCAÇÃO DE PLACAS	PROJETO: PS-02

EMPRESA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

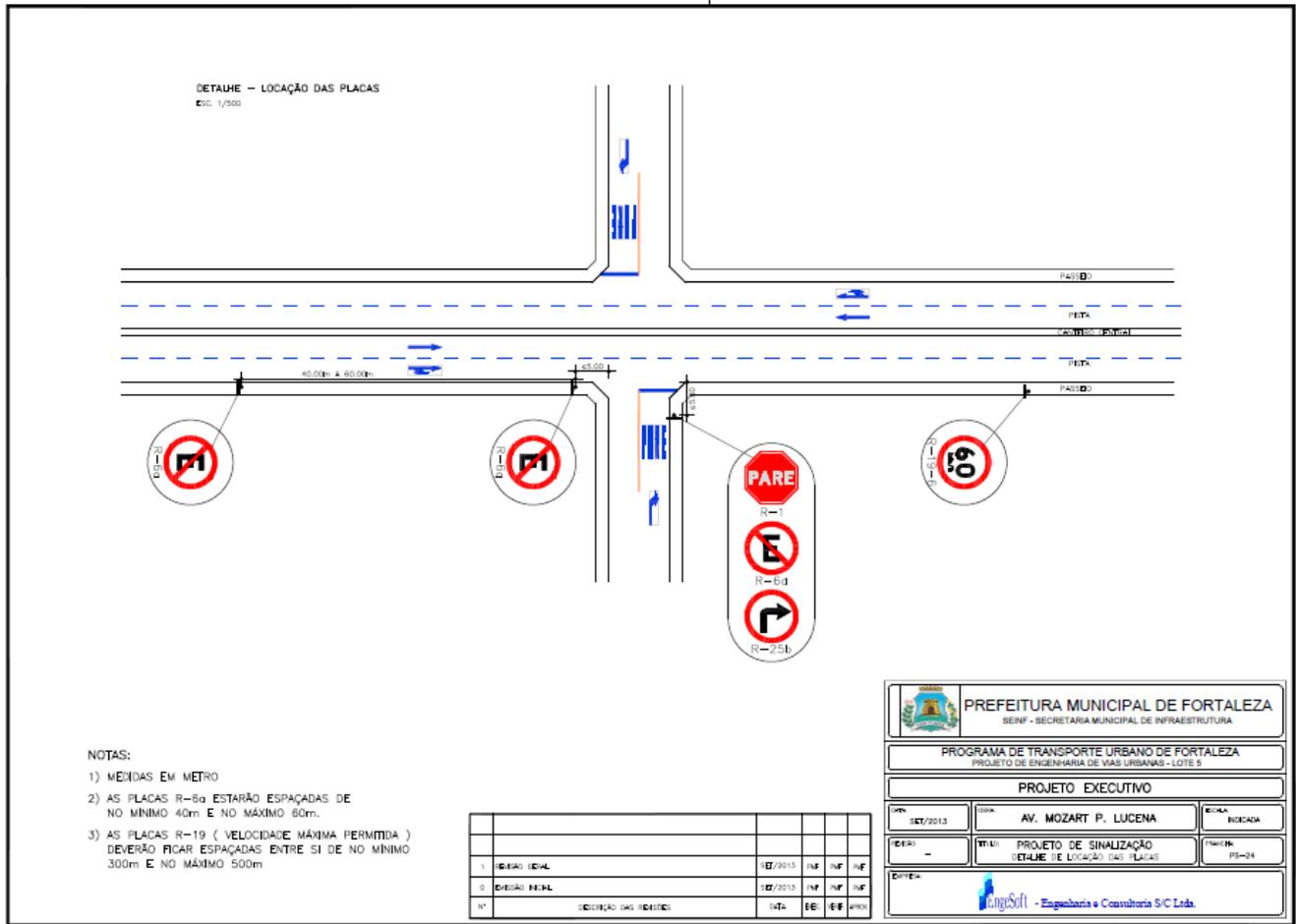
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 468

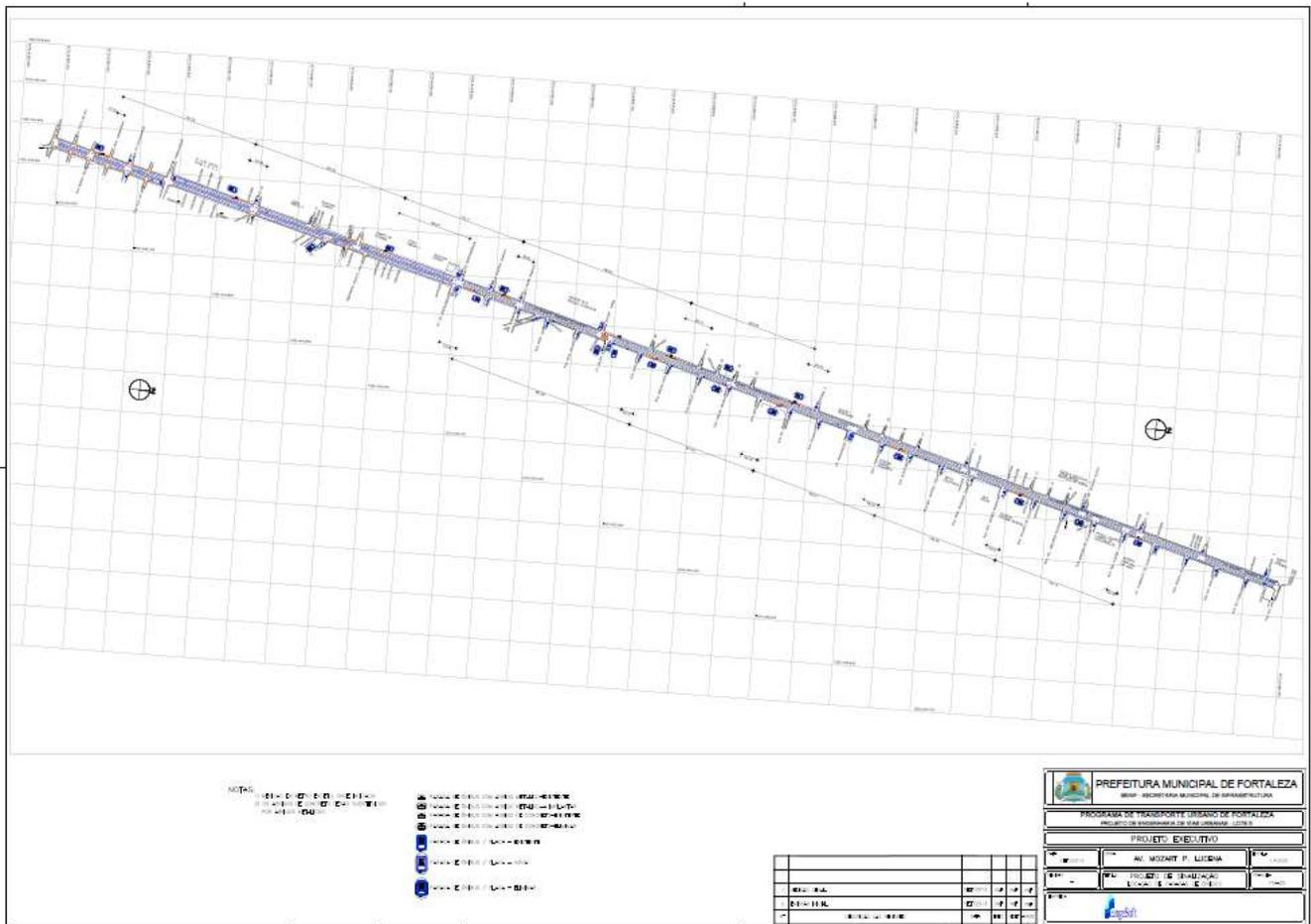


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 469

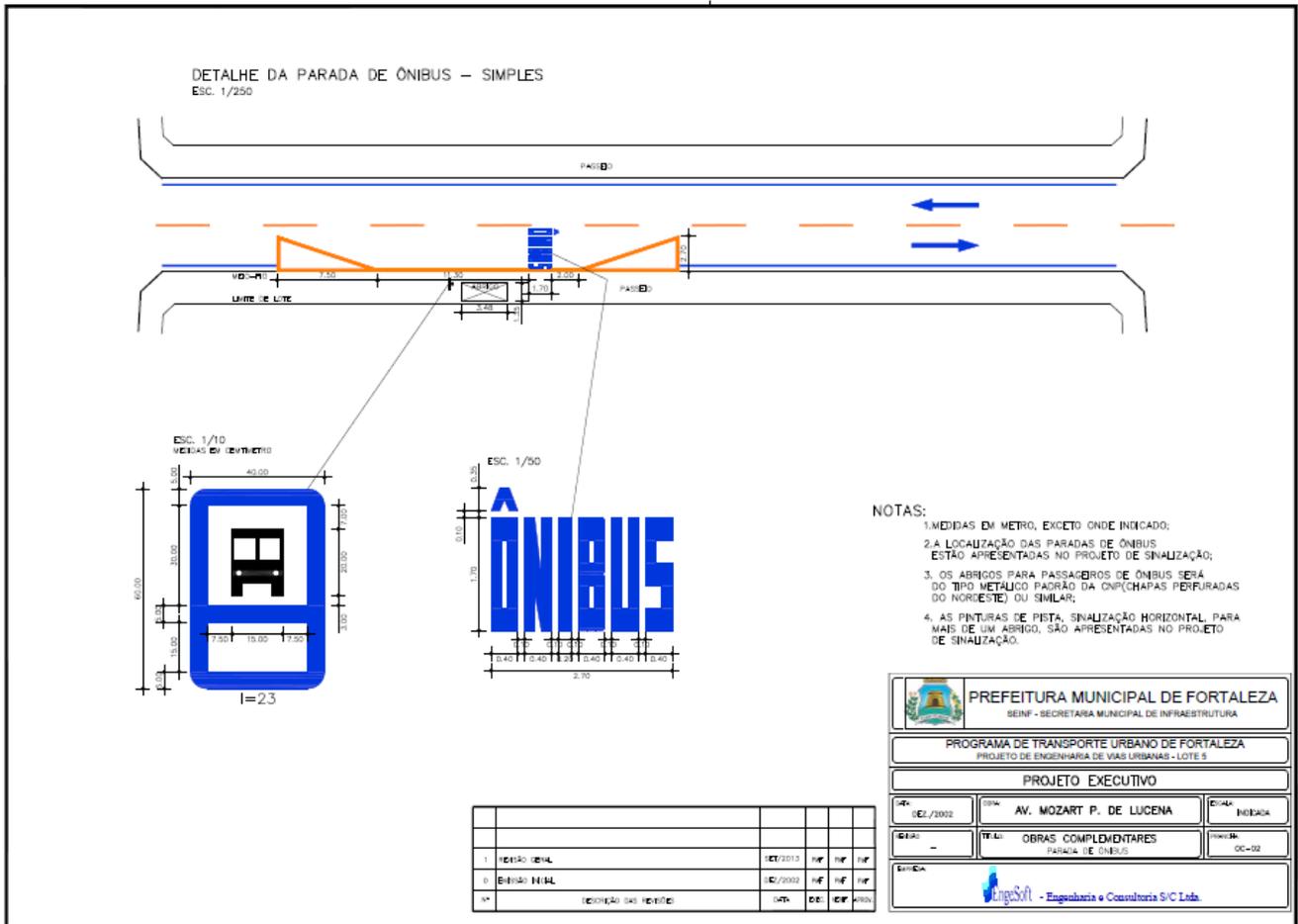


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



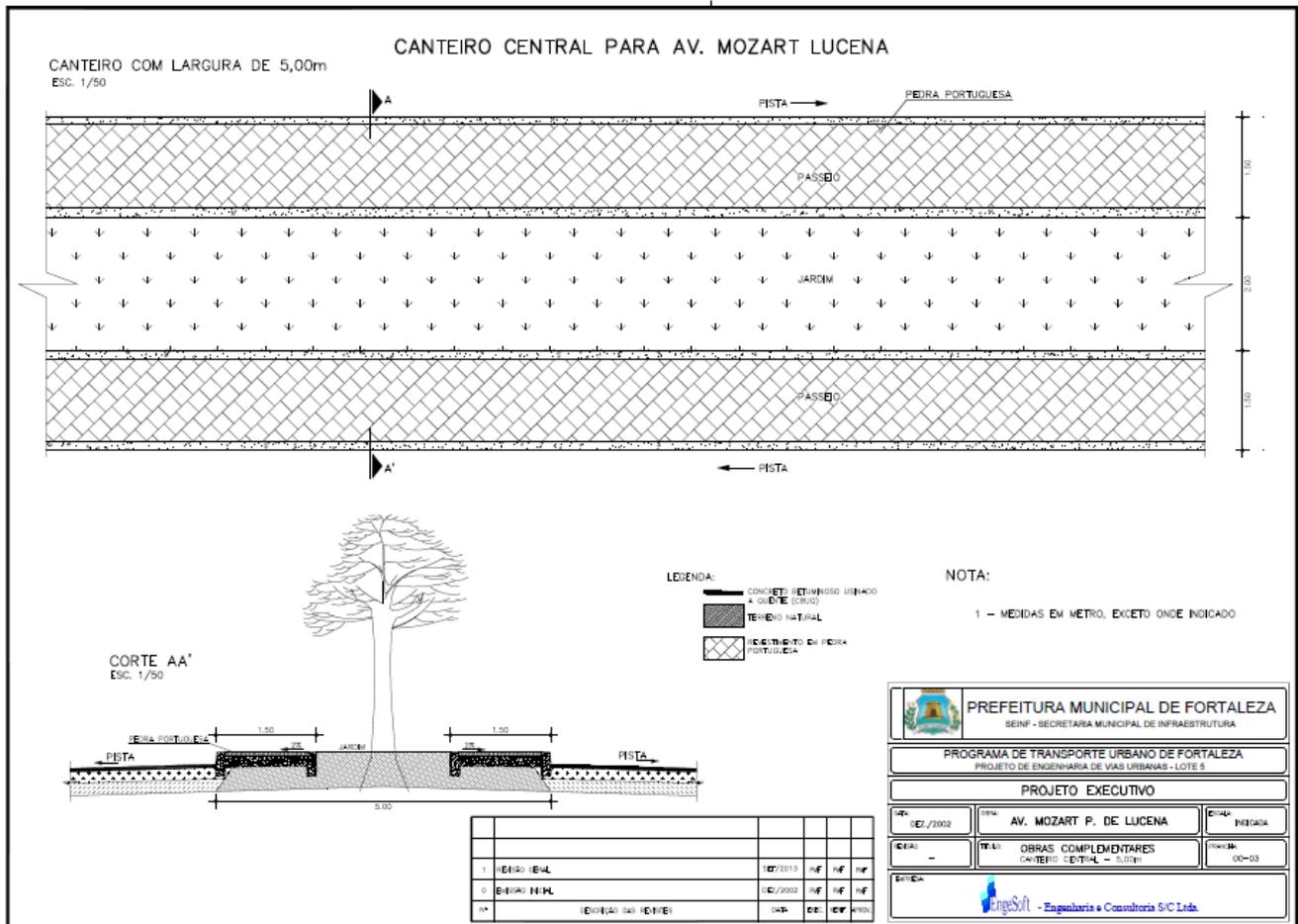
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 471



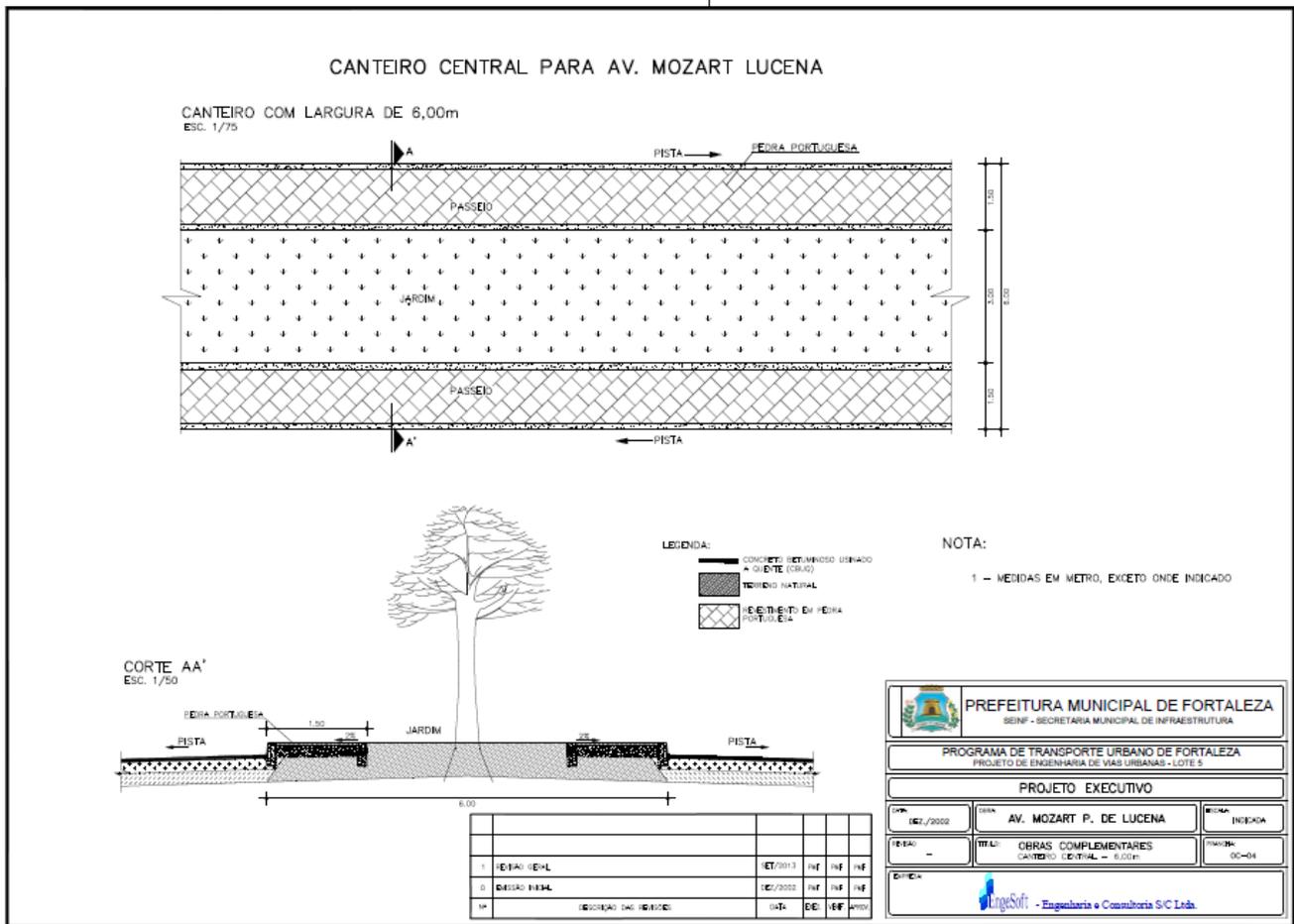
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 472



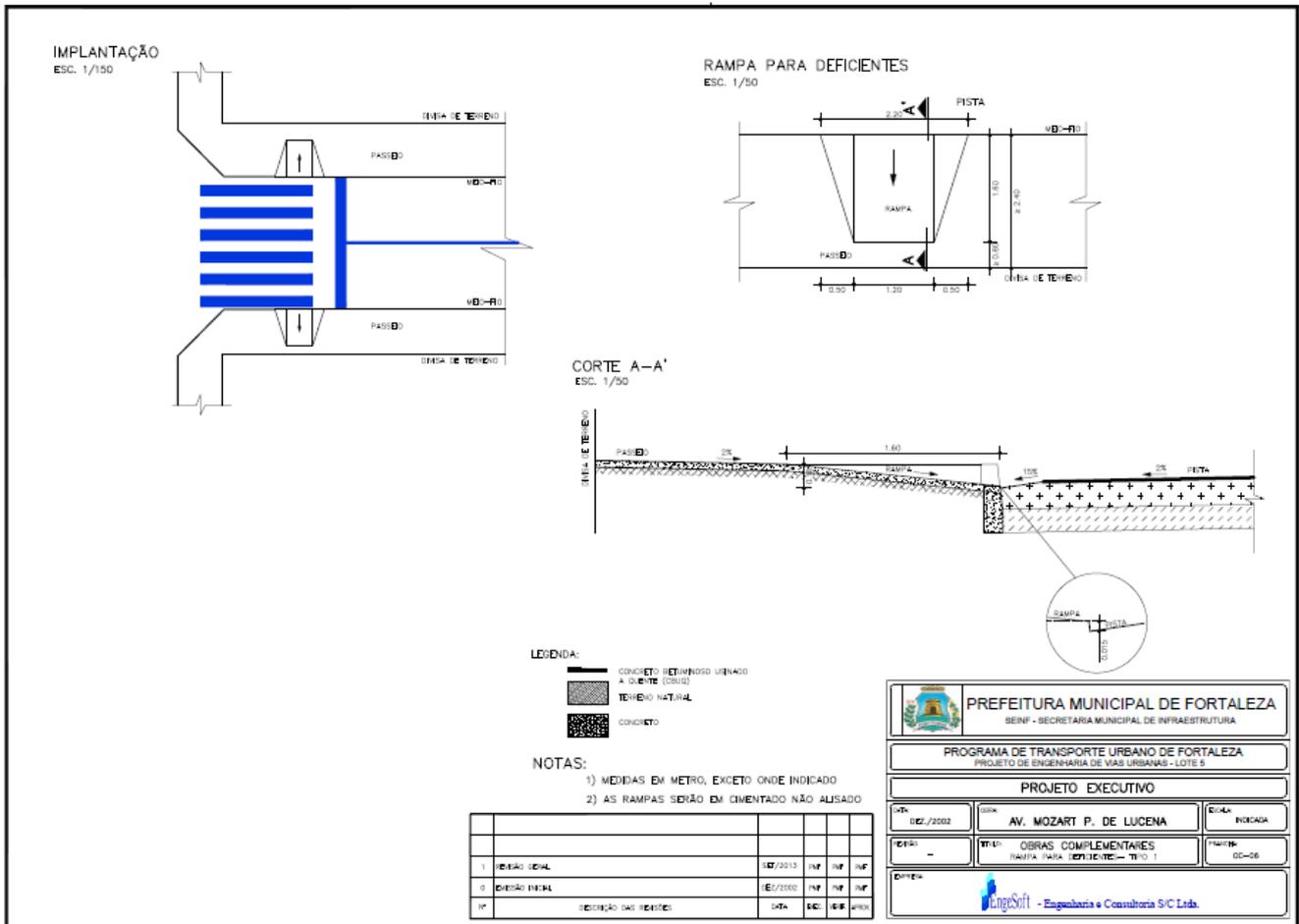
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 473



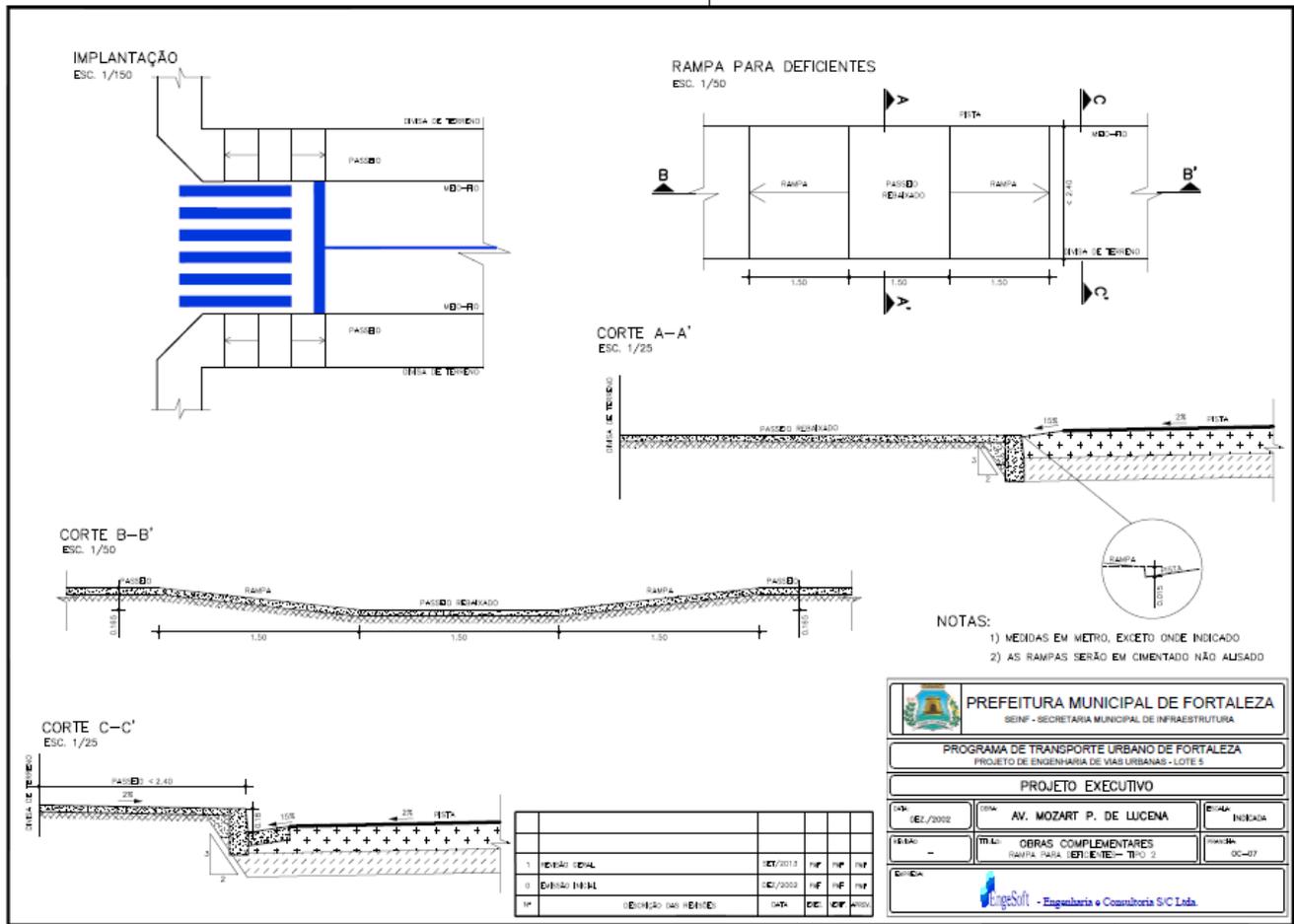
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 474



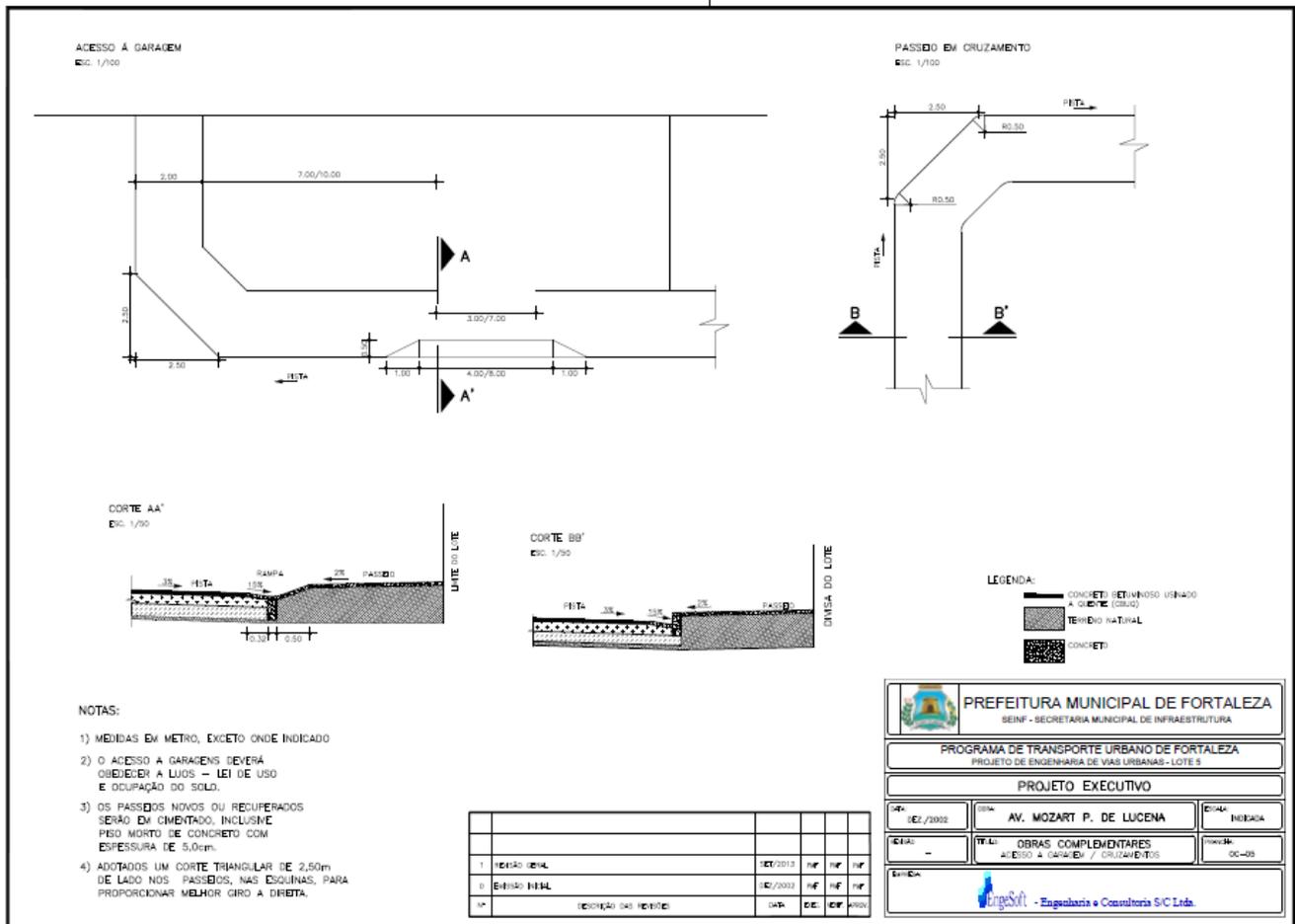
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 475



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 476



205-018-14-D-000-105-0

Árvores



Brasileirinha

Nome popular:
Brasileirinha
Nome científico :
Erythrina indica picta
Origem:
Índia, Malásia, Austrália
Porte quando adulta:
Até 6 metros
Método de propagação:
Sementes



Ficus benjamim

Nome popular:
**Figueira benjamina
Ficus benjamim**
Nome científico :
Ficus benamina
Origem:
Índia
Porte quando adulta:
Até 10 metros
Método de propagação:
Estáquia de galho



Acácia Amarela

Nome popular:
**Acácia amarela
Acácia do Nordeste**
Nome científico :
Senna Spectabilis
Origem:
Brasil
Porte quando adulta:
Até 10 metros
Método de propagação:
Estáquia de galho



Acácia azul

Nome popular:
Acácia azul
Nome científico :
Acacia saligna
Origem:
Austrália
Porte quando adulta:
Até 5 metros
Método de propagação:
Sementes

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 478



Árvores



Acácia mororó

Nome popular:
Acácia mororó
Nome científico :
Bauhinia variegata
Origem:
Índia
Porte quando adulta:
Até 8 metros
Método de propagação:
Sementes



Palmeira imperial

Nome popular:
Palmeira imperial
Nome científico :
Roystonea oleracea
Origem:
Cuba
Porte quando adulta:
Até 50 metros
Método de propagação:
Sementes



Coqueiro

Nome popular:
Coqueiro
Coqueiro-da-baia
Nome científico :
Cocos nucifera
Origem:
Índia
Porte quando adulta:
Até 30 metros
Método de propagação:
Sementes

PU - 02



Arbustos



Jasmim lacre

Nome popular:
Jasmim lacre
Nome científico :
Ixora coccinea
Origem:
Índia, Malásia
Porte quando adulta:
Até 2,5 metros
Método de propagação:
Estacas enraizadas



Agrião decorativo

Nome popular:
Agrião decorativo
Nome científico :
Wedelia paludosa
Origem:
Brasil
Porte quando adulta:
Até 60 centímetros
Método de propagação:
Sementes



Pingo de ouro

Nome popular:
Pingo de ouro
Nome científico :
Duranta repens Aurea
Origem:
Desenvolvida
Porte quando adulta:
Até 1,5 metros
Método de propagação:
Por estaquias na ponta de ramos



Mini lacre

Nome popular:
Mini lacre
Nome científico :
Ixora coccinea Compacta
Origem:
Malásia
Porte quando adulta:
Até 80 centímetros
Método de propagação:
Por estacas

PU - 03

Arbustos



Cróton

Nome popular:
Cróton
Nome científico :
Codiaeum variegatum
Origem:
Polinésia Índia
Porte quando adulta:
Até 2 metros
Método de propagação:
Alporquia



Coroa de Cristo

Nome popular:
Coroa de Cristo
Eu e tu
Nome científico :
Euphorbia milii
Origem:
Madagascar
Porte quando adulta:
Até 1 metro
Método de propagação:
Estaquia de galho



Agave americana

Nome popular:
Agave americana
Nome científico :
Agave angustifolia
Marginata
Origem:
México
Porte quando adulta:
Até 2 metros
Método de propagação:
Filhotes



Iuca elefante

Nome popular:
Iuca elefante
Nome científico :
Iucca elephantipea
Origem:
México, Guatemala
Porte quando adulta:
Até 6 metros
Método de propagação:
Estacas do topo do caule

PU - 04



Arbustos



Dracena vermelha

Nome popular:
Dracena vermelha
Nome científico :
Cordyline terminalis
Origem:
Polinésia, Índia
Porte quando adulta:
Até 3 metros
Método de propagação:
Estaquias de galho e sementes



Hibisco

Nome popular:
Hibisco
Mimo-de-Vênus
Nome científico :
Hibiscus rosa-sinensis
Origem:
China
Porte quando adulta:
Até 3 metros
Método de propagação:
Estaquias de galho



Nome popular:
Capim de burro
Nome científico :
Paspalum jaciculatum

Forração

PU - 05

Jardineiras

Jardineiras referenciais



Árvore existente
Árvore a plantar

Jardineira 1

J1	Forração 2/3	Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
		Capim de burro	Paspalum janiculatum	100	-
	Arbustos 1/3	Agrão decorativo	Widelia paludosai	50	25
		Jasmim laze	Ixora coccinea	50	4

Jardineira 2

J2	Forração 2/3	Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
		Capim de burro	Paspalum janiculatum	100	-
	Arbustos 1/3	Pingo de ouro	Duranta repens	70	16
		Mini laze	Ixora coccinea Compacta	30	20

Jardineira 3

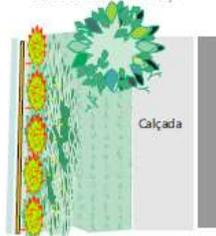
J3	Forração 2/3	Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
		Capim de burro	Paspalum janiculatum	100	-
	Arbustos 1/3	Hibisco	Hibiscus rosa sinensis	60	3
		Dracena vermelha	Condylinea terminales	10	15
		Coroa de Cristo	Euforbia milii	30	40

Jardineira 4

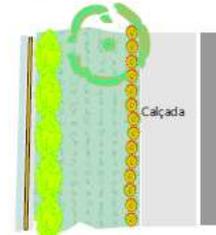
J4	Arbustos 1	Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
		Jasmim laze	Ixora coccinea	60	4
		Pingo de ouro	Duranta repens	40	16

Vista de cima

Corte



J1

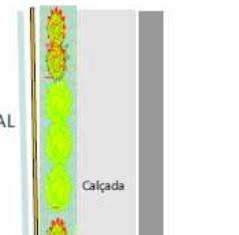


J2



J3

CANAL

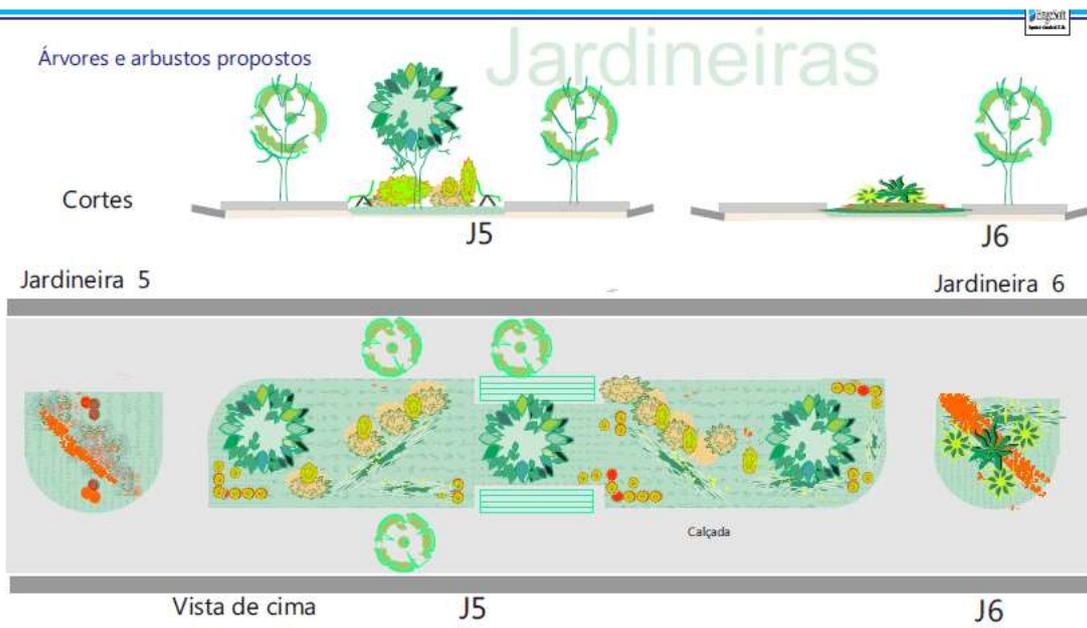


J4

PU - 06

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 483



Jardineira 5

		Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
J5	Forração 4/5	Capim de burro	Paspalum janiculatum	100	-
		Crotons	Codiaeum variegatum	30	1
	Arbustos 1/5	Agelão decorativo	Widelia paludosai	60	25
		Mini lacre	Isora coccinea l. Compacta	10	20

Jardineira 6

		Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
J6	Forração 2/3	Capim de burro	Paspalum janiculatum	100	-
		Agave americana	Agave angustifolia marginata	40	1
	Arbustos 1/3	Agelão decorativo	Widelia paludosai	40	25
		Coroa de Cristo	Euforbia milii	20	40

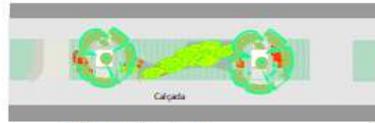
PU - 07



Jardineiras

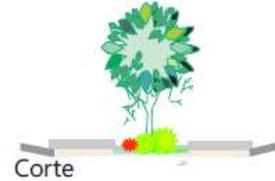
Jardineira 7

		Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
J7	Forração ¾	Capim de burro	Paspalum jaciulatum	100	-
	Arbustos ¼	Dracena vermelha	Cordylina terminalis	20	15
		Pingo de ouro	Duranta repens	80	16



Vista de cima

J7



Corte

Jardineira 8

		Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
J8	Forração ¾	Capim de burro	Paspalum jaciulatum	100	-
	Arbustos ¼	Dracena vermelha	Cordylina terminalis	10	15
		Pingo de ouro	Duranta repens	30	16
		Crotons	Codiaeum variegatum	60	1



Vista de cima

J8



Corte

Jardineira 9

		Nome popular	Nome científico	% plantado	Un/m2
J9	Forração ¾	Capim de burro	Paspalum jaciulatum	100	-
	Arbustos ¼	Jasmim bicre	Jasmi coccinea	30	4
		Crotons	Codiaeum variegatum	20	1
		Agrilão decorativo	Wedelia palludosai	50	25



Vista de cima

J9



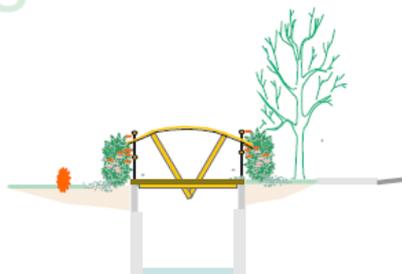
Corte

PU - 08



Equipamentos

Passadiço estrutura ferro



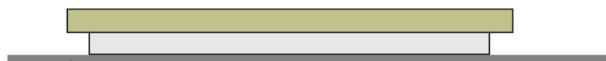
Guarda-corpo ferro 2"



Banco madeira/ estrutura ferro



Banco alvenaria/concreto



PU - 09

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 486



Avenida Mozart Pinheiro de Lucena

Trecho : rua B. Milagres/rua do Trabalhador	Total
Árvores a plantar : Ficus benjamim	6 un
Forração : Capim de Burro	252 m2
Arbustos: Jasmim lacre Agrião decorativo Pingo de ouro Dracena vermelha	21 m2 21 m2 20 m2 2 m2
Equipamentos : Lastro de brita guias de concreto	42m2 180m

PU - 10

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 487



Avenida Mozart Pinheiro de Lucena

Trecho : rua Trabalhador/av. Independência	Total
Árvores a plantar : Acácias do Nordeste	6 un
Forração : Capim de Burro	1260 m2
Arbustos: Jasmim lacre Agrião decorativo Pingo de ouro Dracena vermelha	 105 m2 105 m2 98 m2 23 m2
Equipamentos : Bancos Alvenaria/concreto Lastro de brita guias de concreto	 30 m2 210 m2 900 m

PU - 11

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 488



Avenida Mozart Pinheiro de Lucena

Trecho :av.Independência/av. W. Luís	Total
Árvores a plantar : Acácias mororó	14 un
Forração : Capim de Burro	1651 m2
Arbustos: Jasmim lacre Agrião decorativo Pingo de ouro Crótons Mini lacre	 71 m2 208 m2 65 m2 131 m2 13 m2
Equipamentos : Bancos de alvenaria/concreto Lastro de brita guias de concreto	 50 m 80 m2 533 m

PU - 12

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 489

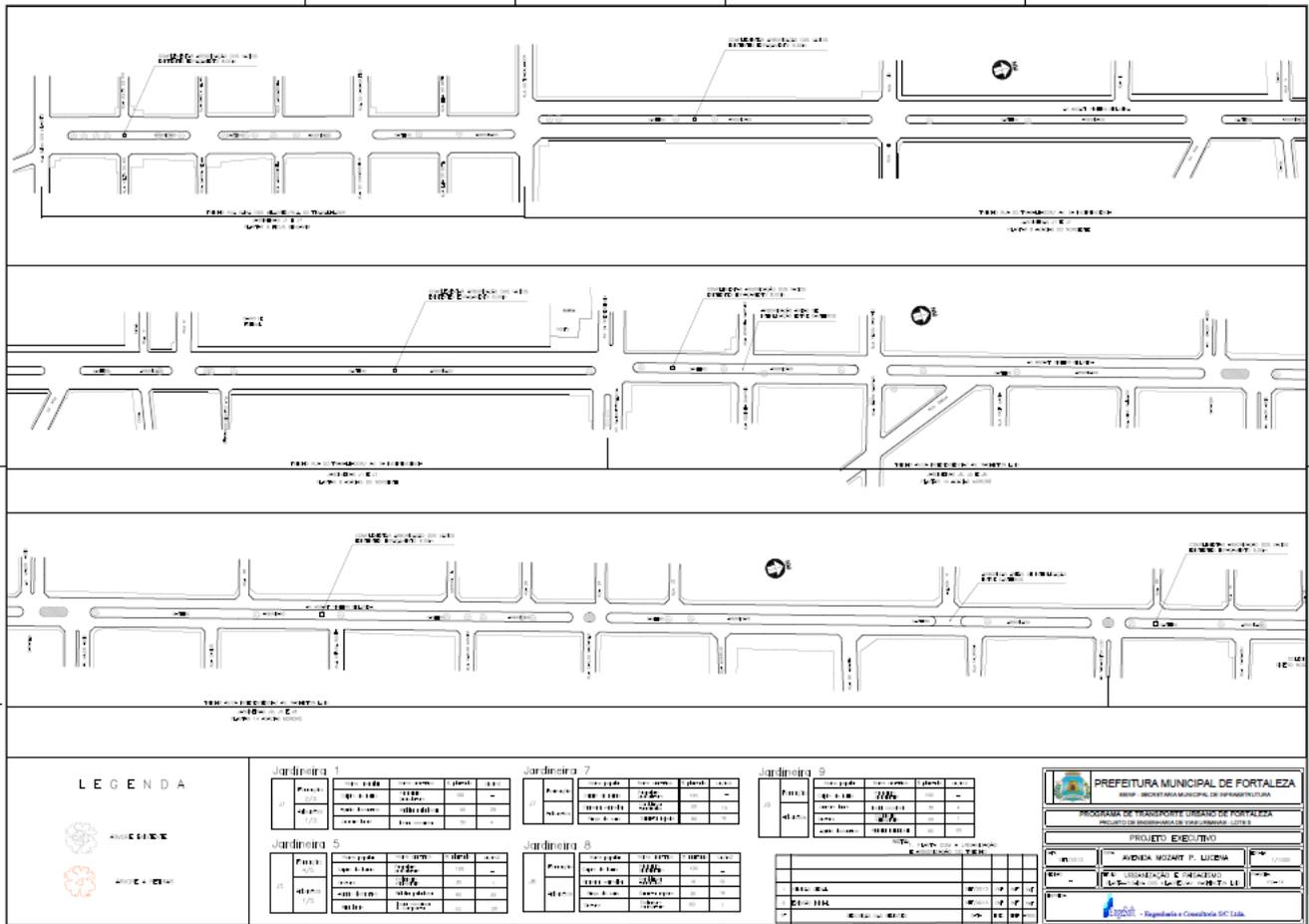


Avenida Mozart Pinheiro de Lucena

Trecho: av. Washington Luís/ rua Juruá	Total
Árvores a plantar : Brasileirinhas	10 un
Árvores a retirar : Ficus Benjamim	1 un
Algodão do Pará	1 un
Não identificada	1 un
Forração : Capim de Burro	1816 m2
Arbustos:	
Jasmim lacre	78 m2
Agrião decorativo	228 m2
Pingo de ouro	71 m2
Crótons	144 m2
Mini lacre	13 m2
Equipamentos :	
Bancos de alvenaria/concreto	55m
Lastro de brita	88m2
guias de concreto	583m

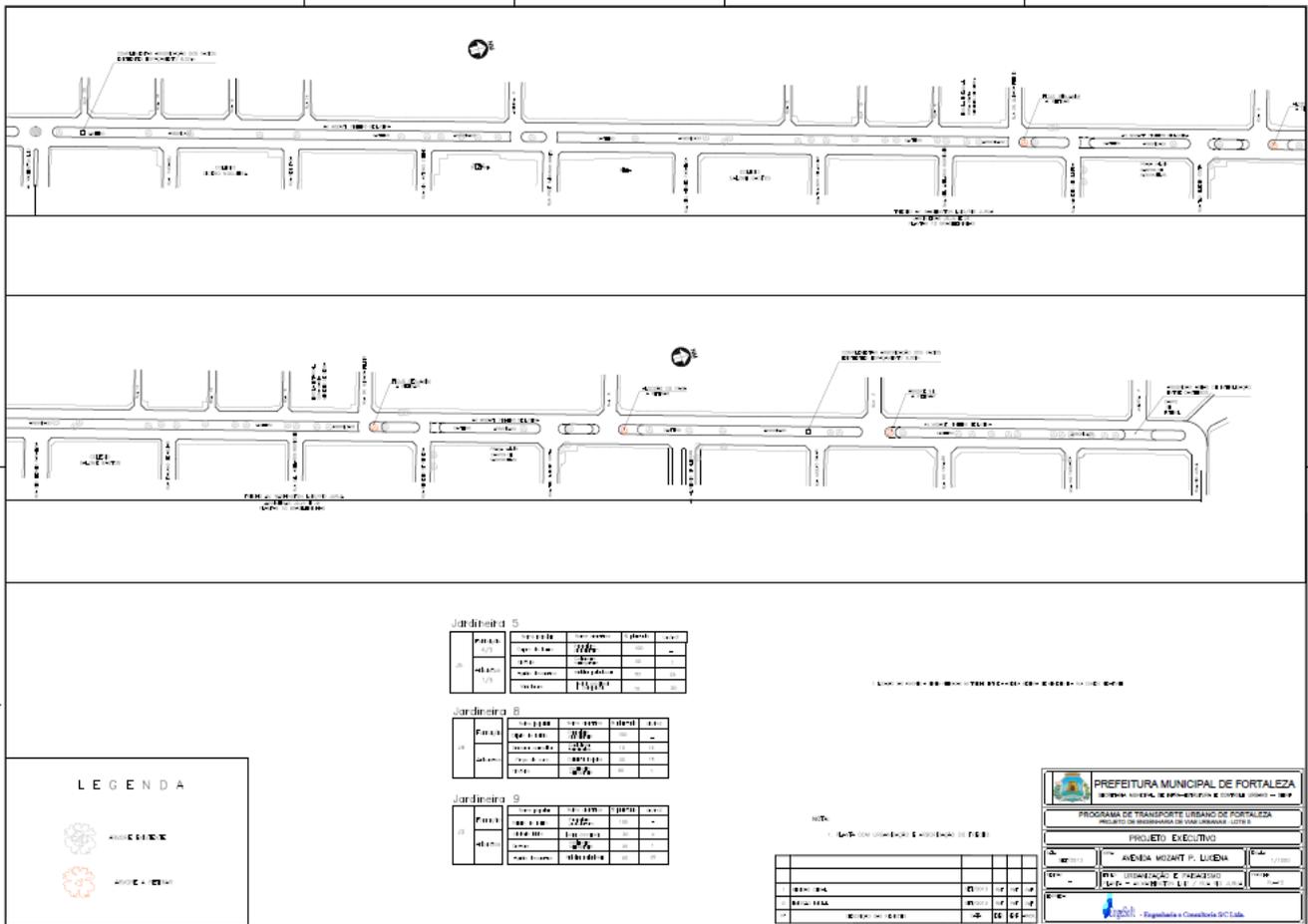
PU - 13

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 491



**CENTRAL DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA
MUNICIPAL DE FORTALEZA - CL**

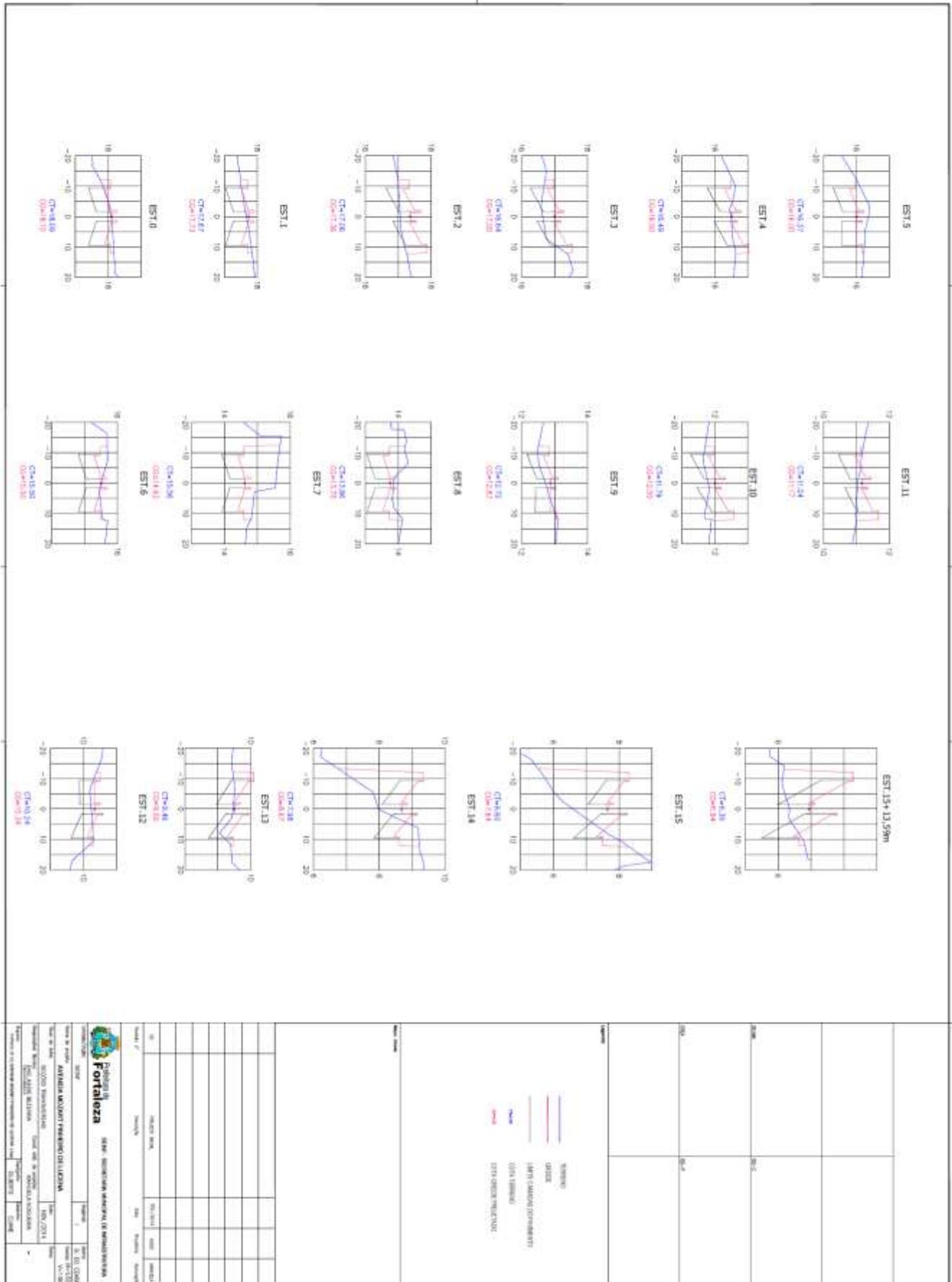


EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº. _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 494

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 495



Prefeitura de Fortaleza
 SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

AVANÇADA MOBILIDADE URBANA
 Rua do Rosário, 77 - Centro - Ed. Com. Vital Rolim - Sobrelaje e Terraço, CEP: 60.055-090
 Fortaleza - Ce. Fones: (85) 3452-3483 - Fax: (85)-3252-1630

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 497

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATVIDADE	UNID.	QUANT.
01.00	001/018	SERVIÇOS PRELIMINARES		
01.01	001-1.00	Instalação da Obra (1,50%)	di	1,00
01.02	SEINFIA	Demolição mecânica do pavimento construído de base em pedra tosca e revestimento cerâmico com remoção lateral	m ²	74.139,44
01.03	018-9.00	Demolição de calçada/ Piso cerâmico ou ladrilhos/ pré-moldados de concreto c/ remoção lateral	m ²	26.355,00
01.04	018-20.00	Retirada de meio fio com remoção lateral	m	14.771,50
01.05	018-25.00	Carga mecanizada/descarga em meio fio em camêmbio basculante	m ²	10.598,24
01.06	018-25.00	Carga mecanizada/descarga pedra tosca em camêmbio basculante	m ³	8.528,46
01.07	018-36.00	Transporte em camêmbio basculante c/ DMT = 20 Km (cerâmico)	m ²	10.598,24
01.08	018-36.00	Transporte em camêmbio basculante c/ DMT = 20 Km (pedra tosca)	m ³	8.528,46
01.09	018-37.00	Carga manual e descarga de meio fio granítico	m	14.771,50
01.10	018-43.00	Transp. meio fio gran. camêmbio carroceria DMT = 20 Km	m	14.771,50
01.11	018-57.00	Escoramento de Poste	un	8,00
01.12	001-3.00	Placa da Obra (dimensão de 3,00x4,00m)	m ²	12,00
02.00	019	TERRAPLENAGEM		
02.01	019-12.00	Escavação mecanizada em campo aberto em terra, exceto rocha, até 2,00 m de profundidade	m ³	11.336,71
02.02	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra camêmbio basculante	m ³	11.336,71
02.03	019-27.00	Transporte em camêmbio basculante c/ DMT = 15,0 Km	m ³	11.336,71
03.00	020	PAVIMENTAÇÃO		
03.01	020-1.00	Regularização e compactação do sub-leito	m ²	75.254,72
03.02	020-3.00	Sub-base estabilizada granulometricamente s/ mistura, completamente escurada	m ³	11.288,21
03.03	SEINF	Base de solo brita com 50% de brita em peso - DT=20km	m ³	11.561,40
03.04	020-13.00	Aquilação, assentamento e rejuntamento de meio fio pré-moldado, fck=18 Mpa, esp = 0,12m e l=0,35m, conforme detalhe SEINF	m	14.771,50
03.05	020-29.00	Restauração ou calçada nova em cimento inclusive piso morto de concreto simples esp=5 cm	m ²	26.355,00
03.06	SEINF	Impressão	m ²	74.165,44
03.07	020-40.00	Concreto betuminoso armado a quente (CBUQ), completamente executado	t	12.880,27
04.00	021	DRENAGEM		
04.01	021-15.00	Escoramento metálico para manilha	m ²	14.760,00
04.02	021-22.00	Reaterro compac. de valas c/ compactador, vibram. de placa	m ³	18.396,42
04.03	021-43.00	Aquilação, assentamento tubos concreto armado D = 0,60 m	m	1.398,00
04.04	021-44.00	Aquilação, assentamento tubos concreto armado D = 0,80 m	m	3.690,00
04.05	021-58.00	Caixa boca de lobo inclusive escavação, barbacã e dreno areia grossa	un	382,00
04.06	021-60.00	Caixa de passagem tipo "A", inclusive barbacã, dreno e areia grossa	un	69,00
04.07	021-66.00	Poço de visita para galeria	ud	14,00
04.08	021-73.00	Borço de areia grossa p/ assentamento de tubos	m ²	1.221,12
04.09	021-79.00	Escav. man. vala solo qualquer cat. exc. rocha até 2,00 m	m ³	3.914,40
04.10	021-82.00	Escavação mecanizada vala, solo qualquer categoria exceto rocha até 4,00 m	m ³	17.712,00
04.11	021-98.00	Equipamento com bomba elétrica de injeção, potência 1,6cv (1,0kw) até 8m de profundidade	m ²	21.626,40
04.12	021-12.00	Sarjeta em concreto simples com fck = 20,0 Mpa, dimensões de 0,30x0,10m, ao longo do meio fio do passeio, conforme detalhes SEINF	m	14.771,50
04.13	019-15.00	Carga mecanizada/descarga terra camêmbio basculante	m ³	3.875,98
04.14	019-27.00	Transporte em camêmbio basculante c/ DMT = 15,0 Km	m ³	3.875,98

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE ATVIDADE	UNID.	QUANT.
05.00	022	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
05.01	022-3.00	Catálogo em meio fio em duas dimensões com superior	m	14.771,50
06.00	023	GRUPO ESPECIAL/UMPEZA		
06.01	023-1.00	Limpeza de caixa de visita e boca de lobo	m ³	-
06.02	023-20.00	Limpeza de tubos de concreto até meia-seção D=0,80m	m ³	850,00
06.02	021-58.00	Caixa boca de lobo com grade	un	-
07.00		SINALIZAÇÃO		
07.01	ETTUSA	Pintura mecânica por aspersão - Faixa horizontal c/ tinta reflexiva, resina acrílica a base d'água, aplicada a frio	m ²	1.806,00
07.02	ETTUSA	Pintura manual -Faixas e símbolos no pavimento c/ tinta reflexiva, resina acrílica a base d'água, aplicada a frio	m ²	2.189,50
07.03	ETTUSA	Placas de regulamentação, advertência educativa e indicativa, reflexiva, em alumínio chap. 14, com película anti-pichante	m ²	65,85
07.04	ETTUSA	Coluna tipo via urbana em tubo de 2.1/2", com 4,00m, para colocação de placas, em aço galvanizado, inclusive acessórios	un	227,00
08.00		OBRAS COMPLEMENTARES		
08.01	ETTUSA	Abraços metálicos para parada de ônibus, aquisição e implantação	un	20,00

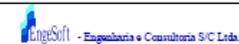
1	REND. EQL.	18/2013	RF	RF	RF
2	REND. MML	JUN/2003	RF	RF	RF
Nº	REGIÃO DAS REGIÕES	DATA	EE	EE	EE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

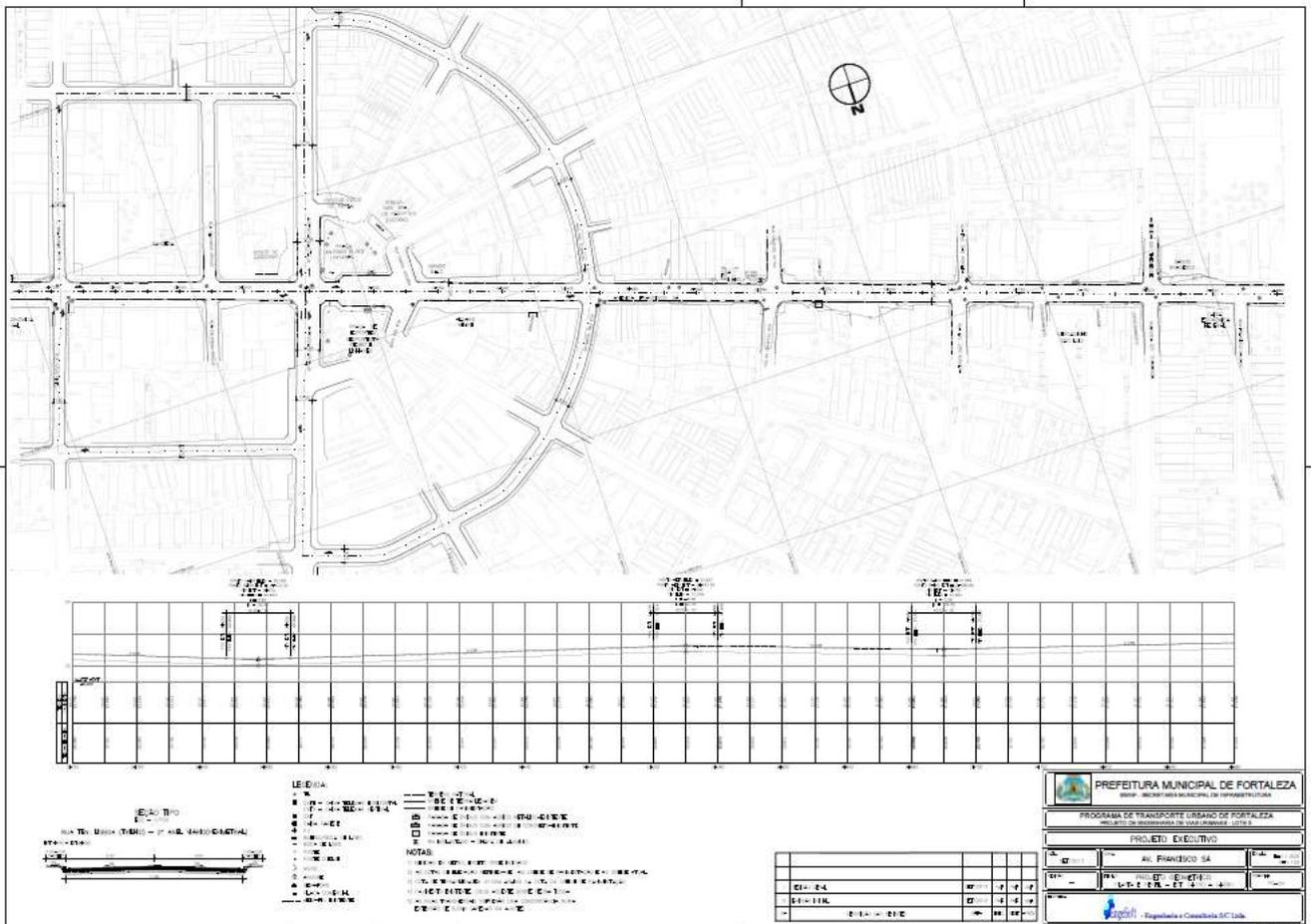
PROJETO EXECUTIVO

DATA	AV. FRANCISCO SÁ	ETAPA	-
REVISÃO	QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES	INSCRIÇÃO	00-01



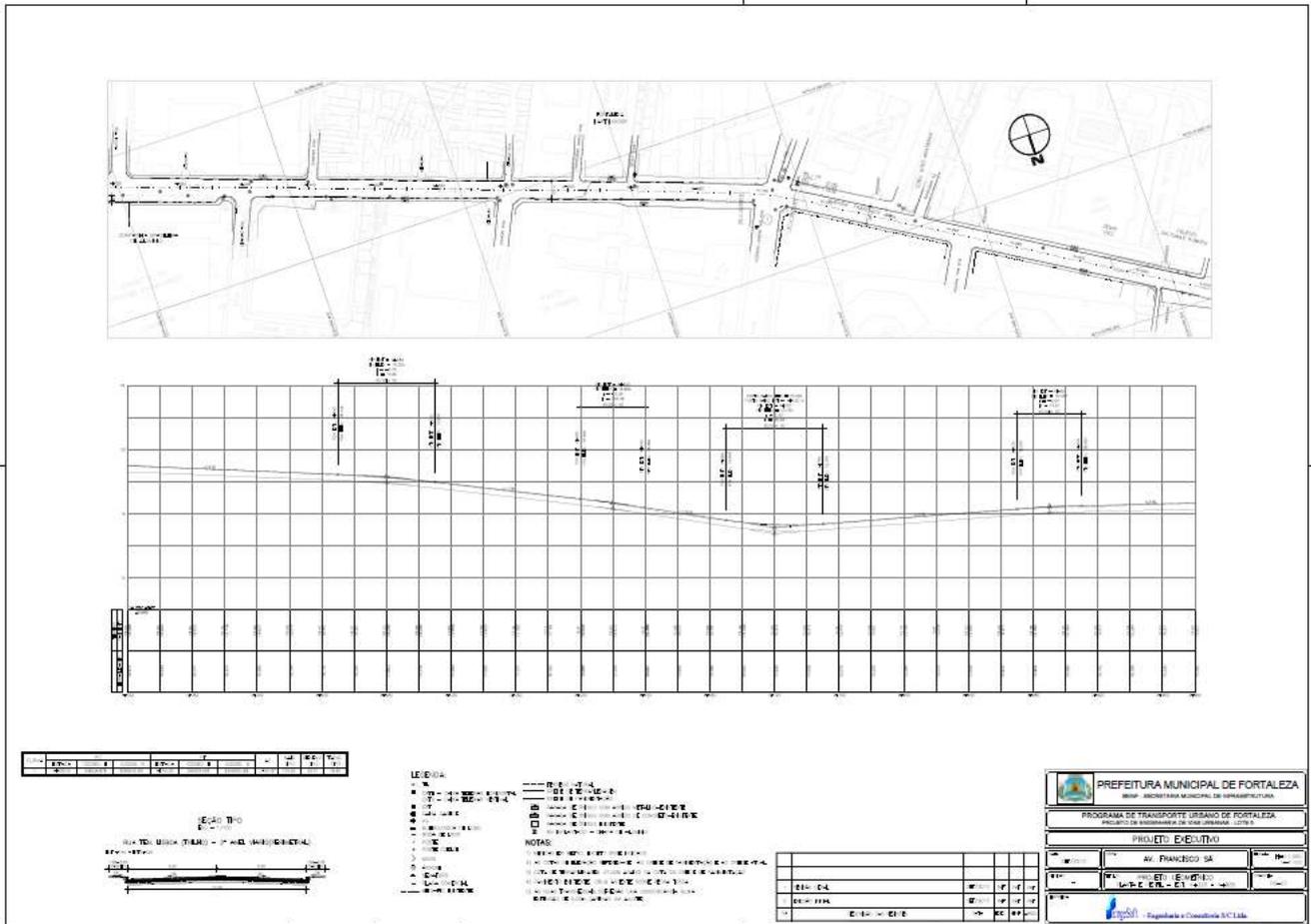
P382927-18-0-000-001-0

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

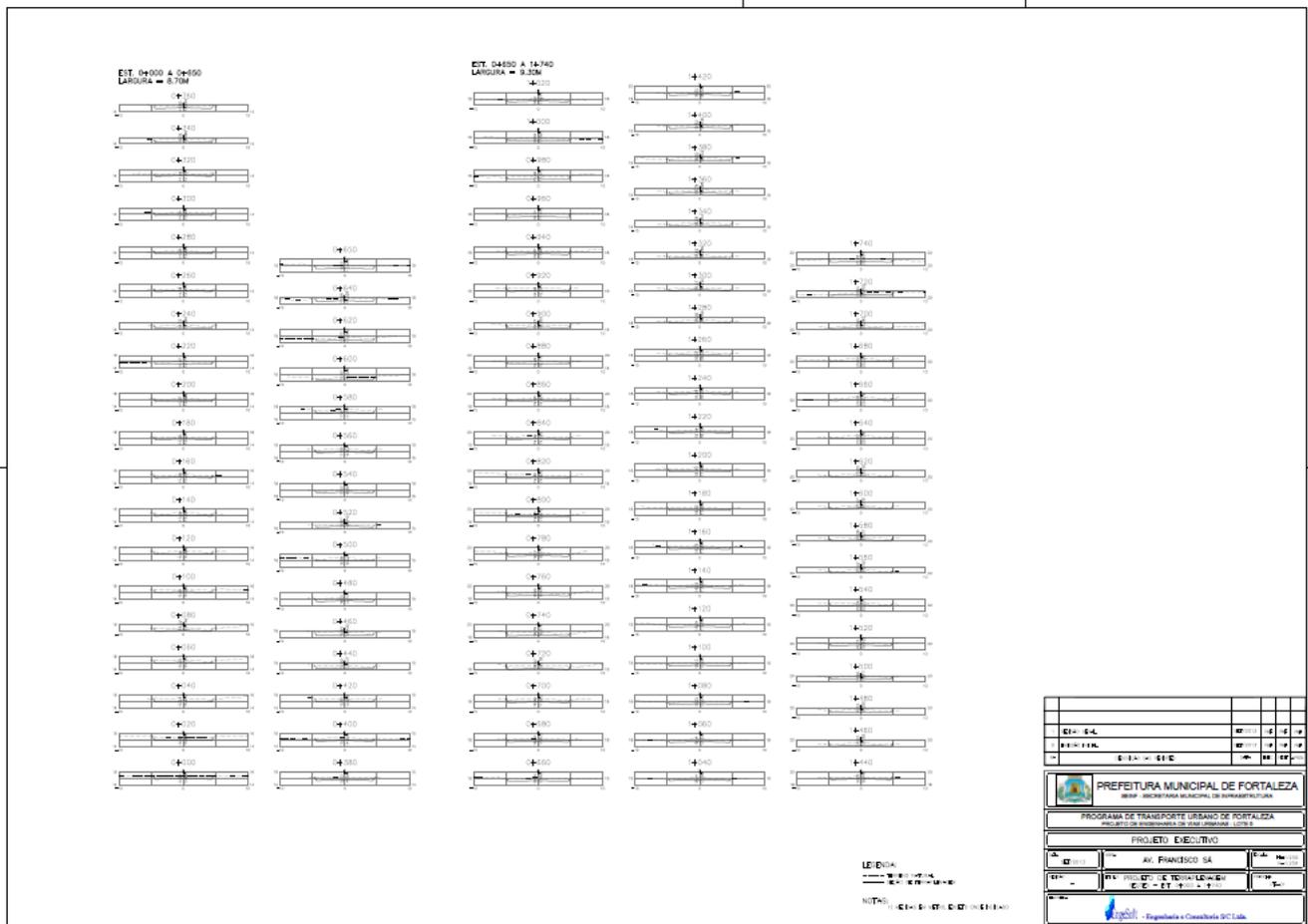


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

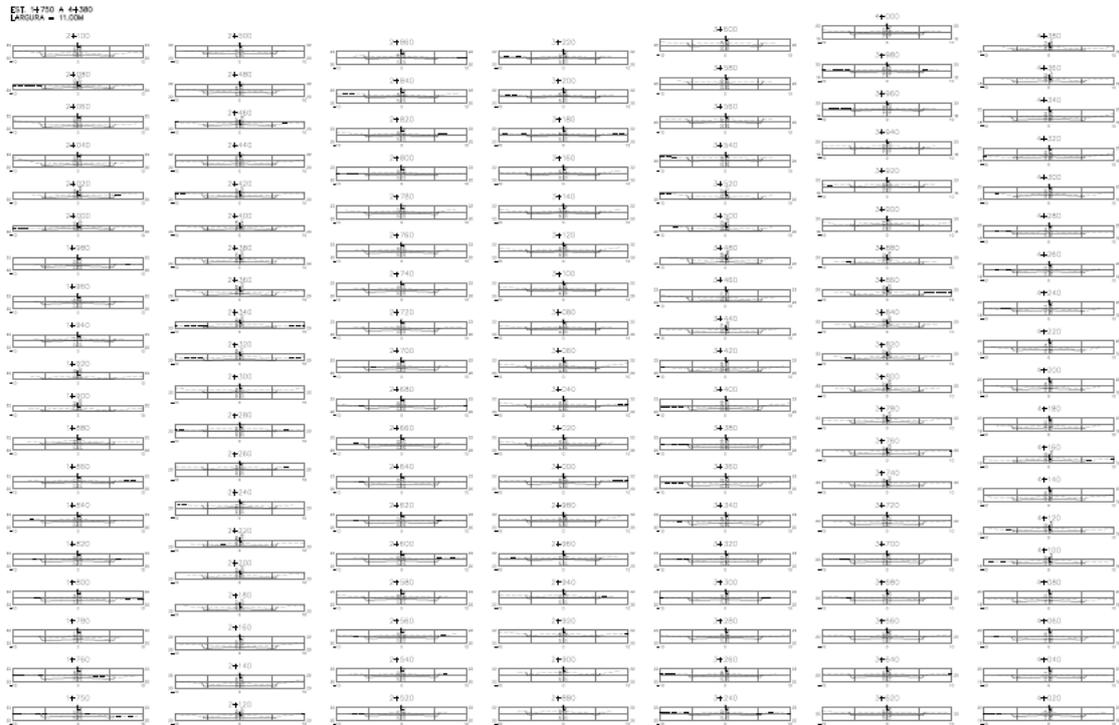
FL. | 504



**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



LEENDA:
 --- LÍNEA CONTINUA
 --- LÍNEA TRAZIDA
 --- LÍNEA DE PAVIMENTO

NOTAS:
 1 - 01 - 02 - 03 - 04 - 05 - 06 - 07 - 08 - 09 - 10

01	02	03	04	05
06	07	08	09	10
11	12	13	14	15

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
 SEMOP - SECRETARIA MUNICIPAL DE ORGANIZAÇÃO MUNICIPAL

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
 PROJETO DE RECONSTRUÇÃO DE AVENIDAS - LOTE 1

PROJETO EXECUTIVO

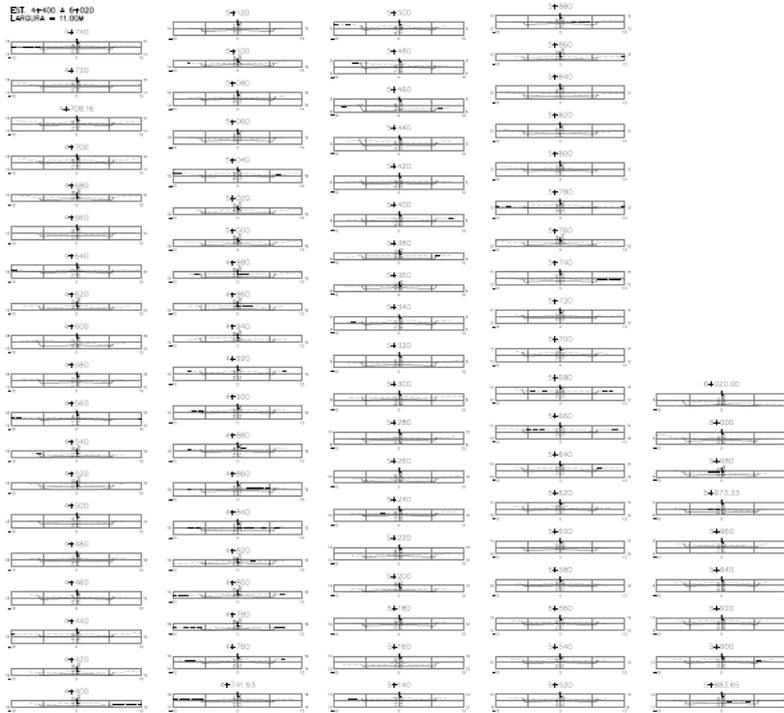
av. FRANCISCO SA

PROJ. EXEC. E TERMO DE EMPENHO Nº 01/2014

REVISÃO Nº 01

Desenhado e Coordenado por: [Logo]

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



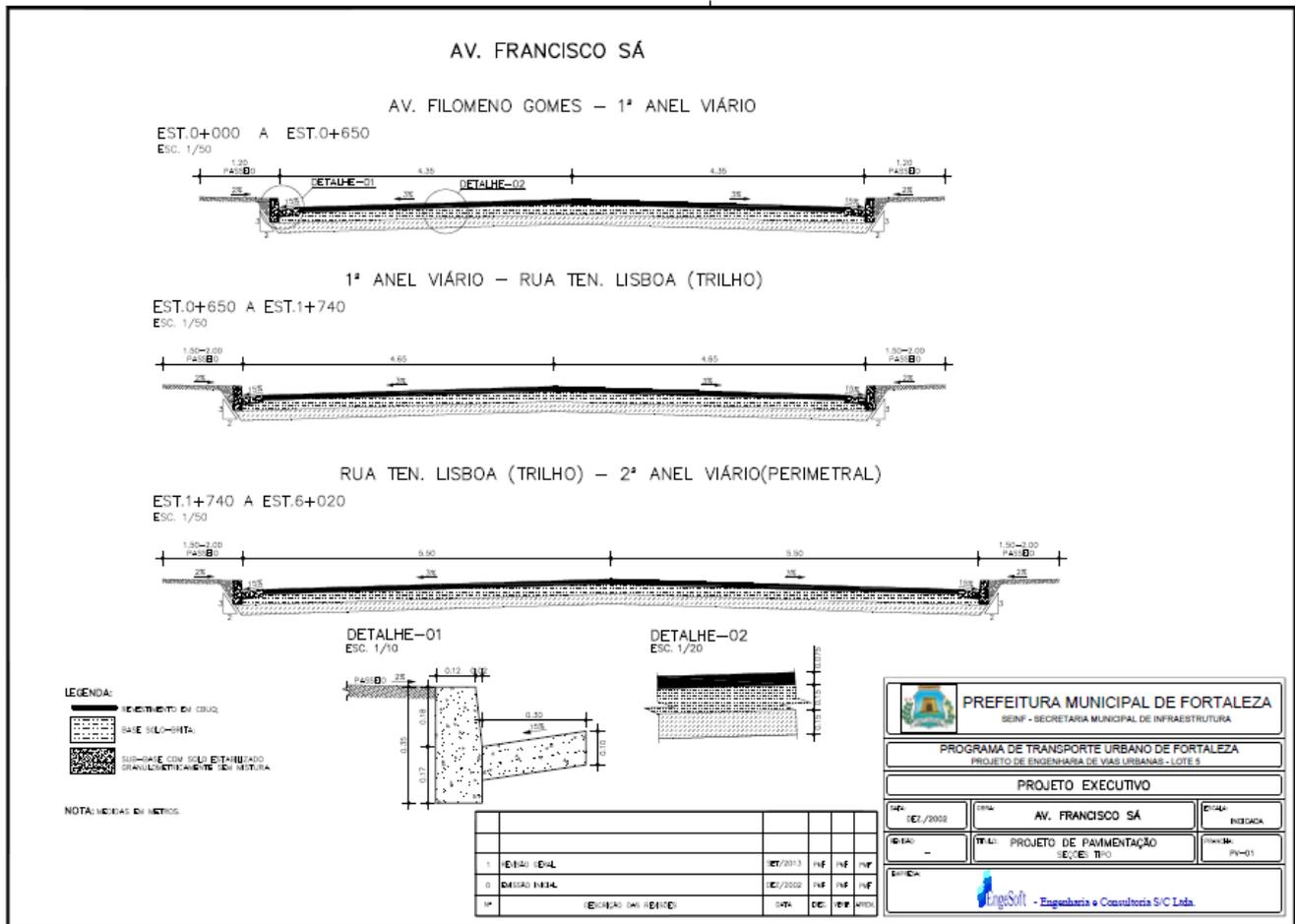
LEENDA:
 ———— PROPOSTA
 - - - - - REALIZADA
 NOTAS: (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA		SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA			
REDE DE TRANSPORTE DE FORTALEZA - ROTA 114			
PROJETO EXECUTIVO			
PROJETO	ARQUITETO	PROFESSOR	PROFESSOR
PROJETO	ARQUITETO	PROFESSOR	PROFESSOR
 Engenharia e Construção SC Ltda.			



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

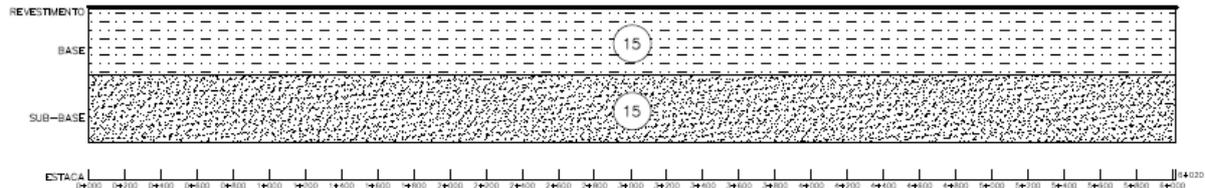
FL. | 510



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 511

GRÁFICO LINEAR DE DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO
 AV. FRANCISCO SÁ (RUA FILOMENO GOMES – 2ª ANEL VIÁRIO)



LEGENDA:

-  CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)-E=7,5cm.
-  BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE EM SOLO-BRITA - 50% P-02+ 50% SOLO A-03
-  SUB-BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA.
-  ESPESSURA DA CAMADA.

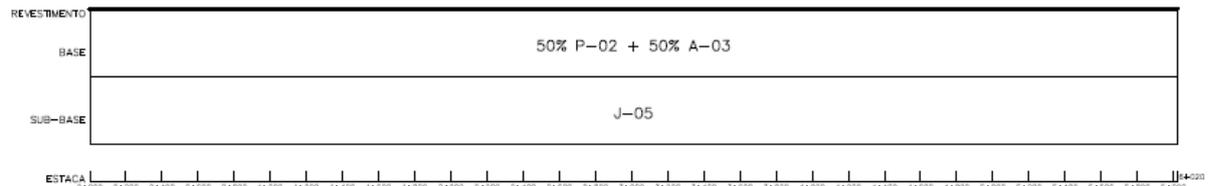
CD	DESCRIÇÃO DAS SERVIÇOS	UNID	DE	EF	AF
1	DEBIDA ORÇAL	DET/2013	RF	RF	RF
0	DEBIDA FINANC	DET/2013	RF	RF	RF
1*	DEBIDA DAS SERVIÇOS	DET	DE	EF	AF

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: DET./2013	TÍTULO: AV. FRANCISCO SÁ	FOLHA: 1/25
PROJETO: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO	FOLHA: PV-02
EMPRESA:  Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 512

GRÁFICO LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO
AV. FRANCISCO SÁ (RUA FILOMENO GOMES – 2º ANEL VIÁRIO)



MATERIAIS PARA BASE				
PROCEDÊNCIA	TRECHO (DESTINO)	VOLUME NECESSÁRIO (m3)	VOLUME DISPONÍVEL (m3)	DMT (km)
P-02	0+000 – 6+020	4.853	60.000	25,08
A-3	0+000 – 6+020	4.853	40.500	25,18
SOLO BRITA	0+000 – 6+020	9.706	-	-

MATERIAIS PARA SUB-BASE				
PROCEDÊNCIA	TRECHO (DESTINO)	VOLUME NECESSÁRIO (m3)	VOLUME DISPONÍVEL (m3)	DMT (km)
J-05	0+000 – 6+020	9.525	112.000	13,10

MATERIAIS PARA REVESTIMENTO				
MATERIAIS	PROCEDÊNCIA	TRECHO	DMT (km)	QUANT. (t)
BRITA	P-02	USINA	0,20	5.094,74
LIGANTE(CAP-50/60)	ASFOR	USINA	51,33	707,60
DOPE	FORTALEZA	USINA	51,33	0,57
FILLER	FORTALEZA	USINA	51,33	283,04
ARBA CAMPO	A-02	USINA	35,50	2.453,02
ARBA DE RIO	A-01	USINA	77,90	2.358,68
LIGANTE (CM-30)	ASFOR	USINA	51,33	81,77
CM-30	ACAMP/USINA	PISTA	25,50	81,77
CBUQ	ACAMP/USINA	PISTA	25,50	10.897,08

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	REBATO GERAL	m2	100	100,00	10.000,00
2	REBATO PAREDE	m2	100	100,00	10.000,00
3	REBATO TETO	m2	100	100,00	10.000,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

AV. FRANCISCO SÁ

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO)

Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 513



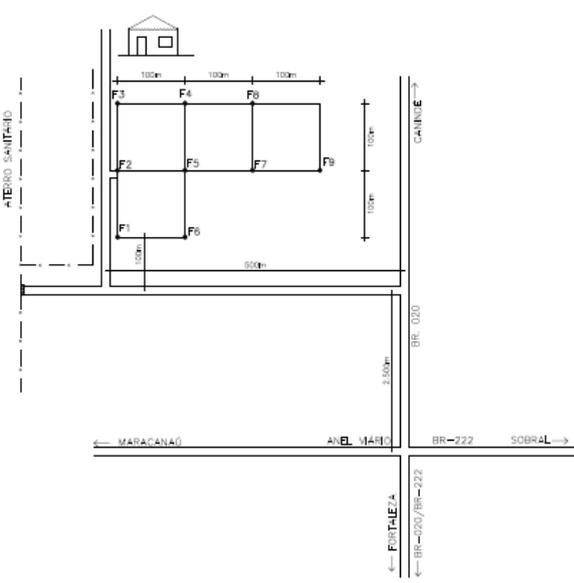
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 515

JAZIDA - 03
 ESQUEMATICA

INDICAÇÕES GERAIS	
MATERIAL	ÁREA S/LTE ARGILOSA COM PEDREGULHOS
LOCALIZAÇÃO	BR- 020 (AD LADO DO ATERRO SANITÁRIO)
DISTÂNCIA	3.100m
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA DE CAUCHA
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	CAUCHA
BENEFICIÁRIAS	NEHUMA
TIPO DE VEGETAÇÃO	MEIO PORTE
ÁREA	40.000m ²
VOLUME DO EXPURGO	4.000m ³
VOLUME UTILIZÁVEL	40.000m ³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,00m
UTILIZAÇÃO	ATERRO
MALHAS	100 x 100m

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS															
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X'	U'	X _{max}	X _{min}	COMPACTAÇÃO E ISC	X'	U'	X _{max}	X _{min}	M.E.A.S. MÁXIMA					
										UMIDADE	OTIMA				
GRANULOMETRIA E PASSADÃO	2"	100	0,00	100	100	M.E.A.S. MÁXIMA	1,845	0,050	1,910	1,799	UMIDADE				
	1"	100	0,00	100	100							OTIMA			
	3/8"	89	2,28	100	96								EXPANSÃO		
	No. 4	96	5,24	100	90									I.S.C.	
	No. 10	89	9,80	100	78										M.E.A.S. MÁXIMA
	No. 40	58	16,49	76	40										
No. 200	38	13,53	53	23	OTIMA										
LL	31	2,13	34	29		EXPANSÃO									
LP	11	1,20	12	9			I.S.C.								
EA	-	-	-	-				M.E.A.S. MÁXIMA							
I.G. MODAL	0	-	-	-					UMIDADE						
CLASS. H.R.B. MODAL	A-6	-	-	-						OTIMA					
VALORES DE PROJETO					EXPANSÃO						I.S.C.				
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{U'}{V.R.} = 0,68 U'$															
$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{U'}{V.R.} = 0,68 U'$															
DESG. A ABRASAO "LOS ANGELES"															
DENS. "IN SITU"															
UMIDADE NATURAL															



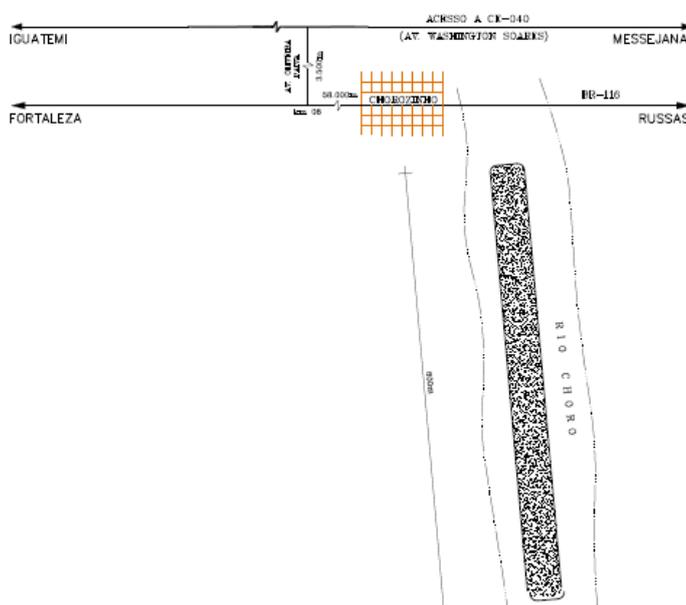
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
Nº: 01/2013 DATA:	AV. FRANCISCO SÁ	Nº: 01/2013 DATA:
Nº: 01/2013 DATA:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EST. DOS ESTACIONOS JAZIDA - 03	Nº: 01/2013 DATA:
EMPRESA:		
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 517

INDICAÇÕES GERAIS		
MATERIAL	AREIA RIO	
LOCALIZAÇÃO	-	
DISTANCIA	62.300m	
PROPRIETARIO	-	
ENDEREÇO DO PROPRIETARIO	-	
BENEFICIARIAS	-	
TIPO DE NEBOTAÇÃO	-	
AREA	16.000m ²	
VOLUME DO EXPURGO	-	
VOLUME UTILIZAVEL	17.500m ³	
ESPESSURA MEDIA UTILIZAVEL	1,00m	
UTILIZAÇÃO	PARA CONCRETOS	
MALHAS	-	
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
TEOR DE MATERIA ORGANICA		
EQUIVALENTE DE AREIA		
#	90,4	
# 3/8"	96	
# No.4	92	
# No. 10	83	
# No. 16	-	
# No. 30	-	
# No. 40	24	
# No. 80	-	
# No. 100	-	
# No. 200	2	

AREAL - 01
ESQUEMATICA



NOTA:
Área de exploração comercial

1	REVISÃO GERAL	02/2013	RF	RF	RF
2	REVISÃO FINAL	02/2013	RF	RF	RF
3	REVISÃO (PAR. REVISÃO)	04/2013	DF	DF	DF

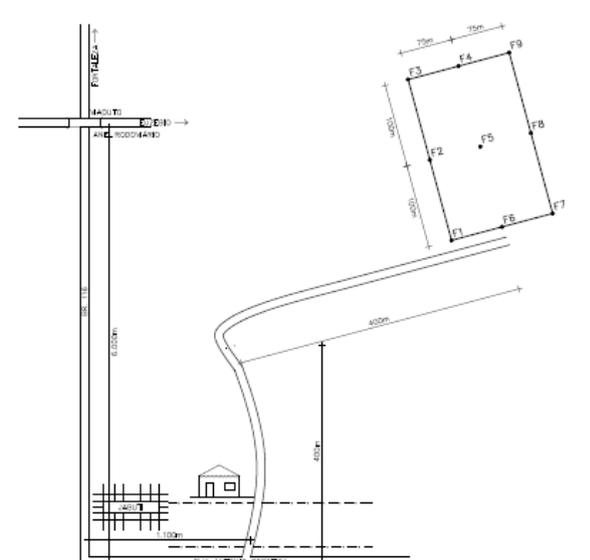
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: SET/2013	OPERA: AV. FRANCISCO SA	ETAPA: EXECUTIVA
REVISÃO: -	PROJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO: PAV-05
ESTUDOS DE TERRAÇOS AREAL - 01		
 Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 518

INDICAÇÕES GERAIS											
MATERIAL	AREIA SILTOSA (AREIA DE CAMPO)										
LOCALIZAÇÃO	LOCALIDADE DE JABUTI										
DISTÂNCIA	6900m										
PROPRIETÁRIO	PITA POTY										
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-										
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA										
TIPO DE VEGETAÇÃO	MEIO PORTE/MATA DENSA										
ÁREA	30.000m ²										
VOLUME DO EMPURGO	3.000m ³										
VOLUME UTILIZÁVEL	25.800m ³										
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,86m										
UTILIZAÇÃO	MISTURA PARA BASE/ OBUO										
MALHAS	100x75m										
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS											
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X	U	X máx.	X mín.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X	U	X máx.	X mín.	CLASS. DE PROJETO	
										ME.A.S. MÁXIMA	UNIDADE
GRANULOMETRIA DE PASSADINHO	2"	-	-	-	ASPH. NATURAL 12 COLUDES	-	-	-	-	EXPANSÃO	ME.A.S. MÁXIMA
	1"	-	-	-	ASPH. NATURAL 12 COLUDES	-	-	-	-	EXPANSÃO	UNIDADE
	3/8"	-	-	-	ASPH. NATURAL 12 COLUDES	-	-	-	-	EXPANSÃO	ME.A.S. MÁXIMA
	No. 4	100	0,00	100	ASPH. NATURAL 12 COLUDES	-	-	-	-	EXPANSÃO	UNIDADE
	No. 10	97	1,13	98	ASPH. NATURAL 12 COLUDES	-	-	-	-	EXPANSÃO	ME.A.S. MÁXIMA
	No. 40	70	2,57	73	ASPH. NATURAL 12 COLUDES	-	-	-	-	EXPANSÃO	UNIDADE
	No. 200	03	1,05	04	ASPH. NATURAL 12 COLUDES	-	-	-	-	EXPANSÃO	ME.A.S. MÁXIMA
LL	-	-	-	-	ASPH. NATURAL 12 COLUDES	-	-	-	-	EXPANSÃO	UNIDADE
IP	-	-	-	-	ASPH. NATURAL 12 COLUDES	-	-	-	-	EXPANSÃO	ME.A.S. MÁXIMA
EA	-	-	-	-	ASPH. NATURAL 12 COLUDES	-	-	-	-	EXPANSÃO	UNIDADE
I.G. MODAL	-	-	-	-	ASPH. NATURAL 12 COLUDES	-	-	-	-	EXPANSÃO	ME.A.S. MÁXIMA
CLASS. H.R.B. MODAL	-	-	-	-	ASPH. NATURAL 12 COLUDES	-	-	-	-	EXPANSÃO	UNIDADE
VALORES DE PROJETO					DESC. A ABRASAO "LOS ANGELES"						
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{U}{\sqrt{N}} + 0,68 \frac{U}{\sqrt{N}}$					UNIDADE NATURAL						
$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{U}{\sqrt{N}} - 0,68 \frac{U}{\sqrt{N}}$											

AREAL - 02
ESQUEMATICA

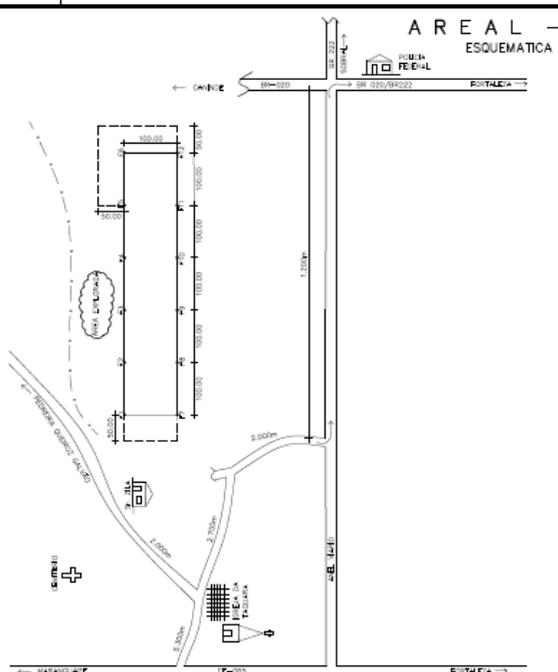


 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMIF. SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: 02/2013	LOCAL: AV. FRANCISCO SÁ	ETAPA: EXECUTIVA
PROJETO: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO: -
ESTUDOS DE TERMO AREAL - 02		
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 519

INDICAÇÕES GERAIS																	
MATERIAL		ÁREIA SILTOSA (ÁREA DE CAMPO)															
LOCALIZAÇÃO		LOCALIDADE DE TAQUARA															
DISTÂNCIA		7.900m (P/BR-020)															
PROPRIETÁRIO		Sr. RICARDO															
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO		-															
BENEFICIÁRIAS		NENHUMA															
TIPO DE VEGETAÇÃO		MATA DENSE															
ÁREA		87.500m ²															
VOLUME DO EMPURGO		6.750m ³															
VOLUME UTILIZÁVEL		40.500m ³															
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL		0,80m															
UTILIZAÇÃO		MISTURA PARA BASE															
MALHAS		100x100m															
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS																	
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X	σ	Xméd.	Xmín.	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X	σ	Xméd.	Xmín.	CLASS. MODAL							
										LL	IP						
GRANULOMETRIA Nº PASSANDO	2"	-	-	-	ÁREIA NORMAL 12 COLÉES	M.E.A.S. MÁXIMA LÍMITE ÓTIMA	-	-	-	-	-						
	1"	-	-	-								ÁREIA INTERM. 26 COLÉES	M.E.A.S. MÁXIMA LÍMITE ÓTIMA	-	-	-	-
	3/8"	-	-	-													
	No. 4	100	0,00	100	100	EXPANSÃO	I.S.C.	-	-	-							
	No. 10	67	0,67	88	86						EXPANSÃO	I.S.C.	-	-	-		
	No. 40	48	0,90	49	47											EXPANSÃO	I.S.C.
No. 200	17	1,07	16	16	EXPANSÃO	I.S.C.	-	-	-								
LL	-	-	-	-						DESC. A ABRASAO "LOS ANGELES"	-	-	-	-	-		
IP	-	-	-	-												DENS. "IN SITU"	-
EA	-	-	-	-	UMIDADE NATURAL	-	-	-	-								
I.C. MODAL	-	-	-	-						DESC. A ABRASAO "LOS ANGELES"	-	-	-	-	-		
CLASS. H.R.B. MODAL	-	-	-	-												DENS. "IN SITU"	-
VALORES DE PROJETO																	
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}} + 0,68 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$ $X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}} - 0,68 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$																	



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEMIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: SET/2013	LOCAL: AVENIDA FRANCISCO SÁ	CLASS. EXECUTIVA
PROJETO: -	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO: -
ESTUDOS DE TERMINOS AREAL - 03		PROJETO: -

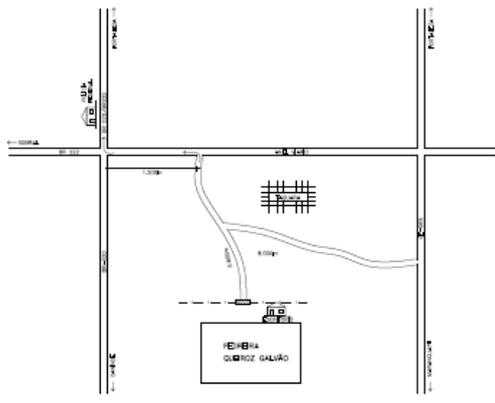
EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 520

INDICAÇÕES GERAIS		
MATERIAL	GNAISSE	
LOCALIZAÇÃO	TAQUARA	
DISTÂNCIA	7.800m	
PROPRIETÁRIO	OLIVEIRO GALVÃO	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	
BENEFÍCIAS	-	
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	
ÁREA	40.000m ²	
VOLUME DO EMPURGO	-	
VOLUME UTILIZÁVEL	80.000m ³	
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m	
UTILIZAÇÃO	BASE E CONCRETOS	
MALHAS	-	
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO LOS ANGELES	Faixa	B
	%	25,6
ADEQUAÇÃO	S/D/DIPE	NÃO SATISFATORIA
	C/D/DIPE	0,5% SATISFATORIA
ÍNDICE DE FORMA DE AGREGADOS	-	
DURABILIDADE		
ENSAIOS DE LAMINA (ROCHAS BASÁLTICAS)		
DIFRAÇÃO DE RAIO X (ROCHAS BASÁLTICAS)		

PEDREIRA - 02
ESQUEMÁTICO



NOTA:
Área de exploração comercial

1	ENSAIO DEBIL	10/2013	INF	INF
2	ENSAIO DEBIL	10/2013	INF	INF
3	ENSAIO DEBIL	10/2013	INF	INF

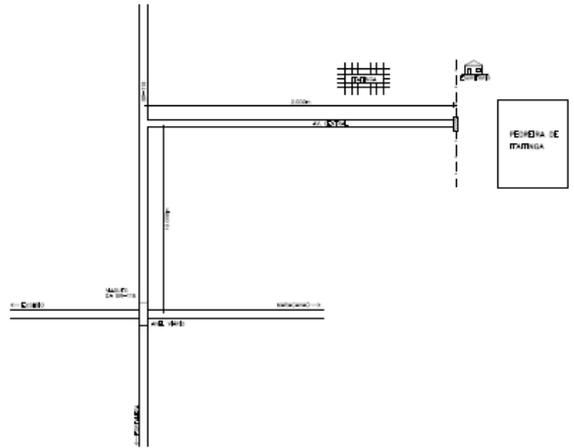
	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA <small>SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</small>
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA <small>PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</small>	
PROJETO EXECUTIVO	
DATA: 10/2013	AV. FRANCISCO SA
PROJETO: -	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
	EST. 005 - EST. 005, PEDREIRA-02
	INSTR. 11
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.	

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 522

PEDREIRA – 03
ESQUEMÁTICO

INDICAÇÕES GERAIS		
MATERIAL	GNÁFISE	
LOCALIZAÇÃO	ITAITINGA	
DISTÂNCIA	12.000m	
PROPRIETÁRIO	Sr. CAVALCANTE JUNIOR	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	
BENEFICIÁRIOS	-	
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	
ÁREA	60.000m ²	
VOLUME DO EMPURGO	-	
VOLUME UTILIZÁVEL	120.000m ³	
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,00m	
UTILIZAÇÃO	BASE E CONCRETOS	
MALHAS	-	
ENSAIOS	RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO LOS ANGELES	FABRICAÇÃO	B
	%	-
ADESIVIDADE	S/DOFE	NÃO SATISFATORIA
	C/DOFE	0,5% SATISFATORIA
ÍNDICE DE FORMA DE AGREGADOS	-	
DURABILIDADE		
ENSAIOS DE LÂMINA (ROCHAS BASÁLTICAS)		
DIFRAÇÃO DE RAIO X (ROCHAS BASÁLTICAS)		



NOTA:
Área de exploração comercial

1	RECEITA GERAL	08/2013	RF	RF	RF
0	EMISSÃO FISCAL	08/2013	RF	RF	RF
1*	RECEITA DAS LICENÇAS	04/13	RF	RF	RF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3

PROJETO EXECUTIVO

OP: 08/2013	EMP: AV. FRANCISCO SA	GRUPO: ESCOLARICA
PROJ: -	TIPO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	FASE: PROJ
DETALHAMENTO: ELEVADO-13		

 Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

**EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014**

FL. | 523

INDICAÇÕES GERAIS									
	AREAL-03			PEDREIRA-02					
MATERIAL	AREIA SILTOSA			ONIPARE					
LOCALIZAÇÃO	TAQUARA			TAQUARA					
DISTÂNCIA	7.800m (P/BR-020)			7.800m (P/BR-020)					
PROPRIETÁRIO	SR. RICARDO			QUIBROZ GALVÃO					
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-			-					
BENEFICIÁRIAS	NENHUMA			-					
TIPO DE VEGETAÇÃO	MATA DENSE			-					
ÁREA	67.500m ²			40.000m ²					
VOLUME DO EMPURGO	8.750m ³			-					
VOLUME UTILIZÁVEL	40.500m ³			80.000m ³					
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,60m			2,00m					
UTILIZAÇÃO	BASE			BASE					
MALHAS	100x100			COLETA DE AMOSTRA					
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS									
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	X̄	Ū	X _{max}	X _{min}	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	X̄	Ū	X _{max}	X _{min}
GRANULOMETRIA DE PASSADO	2"	100	0,00	100	100				
	1"	100	0,00	100	100				
	3/8"	77	3,73	81	73				
	No. 4	68	4,40	73	63				
	No. 10	58	3,60	62	54				
	No. 40	31	1,20	33	30				
No. 200	13	1,00	14	12					
LL	NL	-	-	-					
I.P.	NP	-	-	-					
E.A	-	-	-	-					
I.G. MODAL	0								
CLASS. H.R.B. MODAL	A-1-b								
VALORES DE PROJETO					COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA MEAS. MÁXIMA ÚTILIDADE EXPANSÃO MEAS. MÁXIMA ÚTILIDADE EXPANSÃO I.S.C. I.S.C. I.S.C.				
$X_{max} = \bar{X} + 1,29 \frac{\bar{U}}{\sqrt{N}}$ 0,68 Ū									
$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{\bar{U}}{\sqrt{N}}$ 0,68 Ū									
					DESG. A ABRASAO "LOS ANGELES"				
					DENS. IN SITU *				
					UMIDADE NATURAL				

MISTURA 03 – SOLO-BRITA
(50% P-02 + 50% A-03)

NOTA:
OS DADOS APRESENTADOS REFEREM-SE A MISTURA DE BRITA, BRITA CORRIDA 1", DA PEDREIRA P-02 E 50% DE SOLO DA AREAL A-03

1	DESGA. MODAL	07/2013	RF	RF	RF
2	DESGA. MODAL	07/2013	RF	RF	RF
Nº	DECORÇÃO DAS FOLHAS	07/2013	RF	RF	RF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

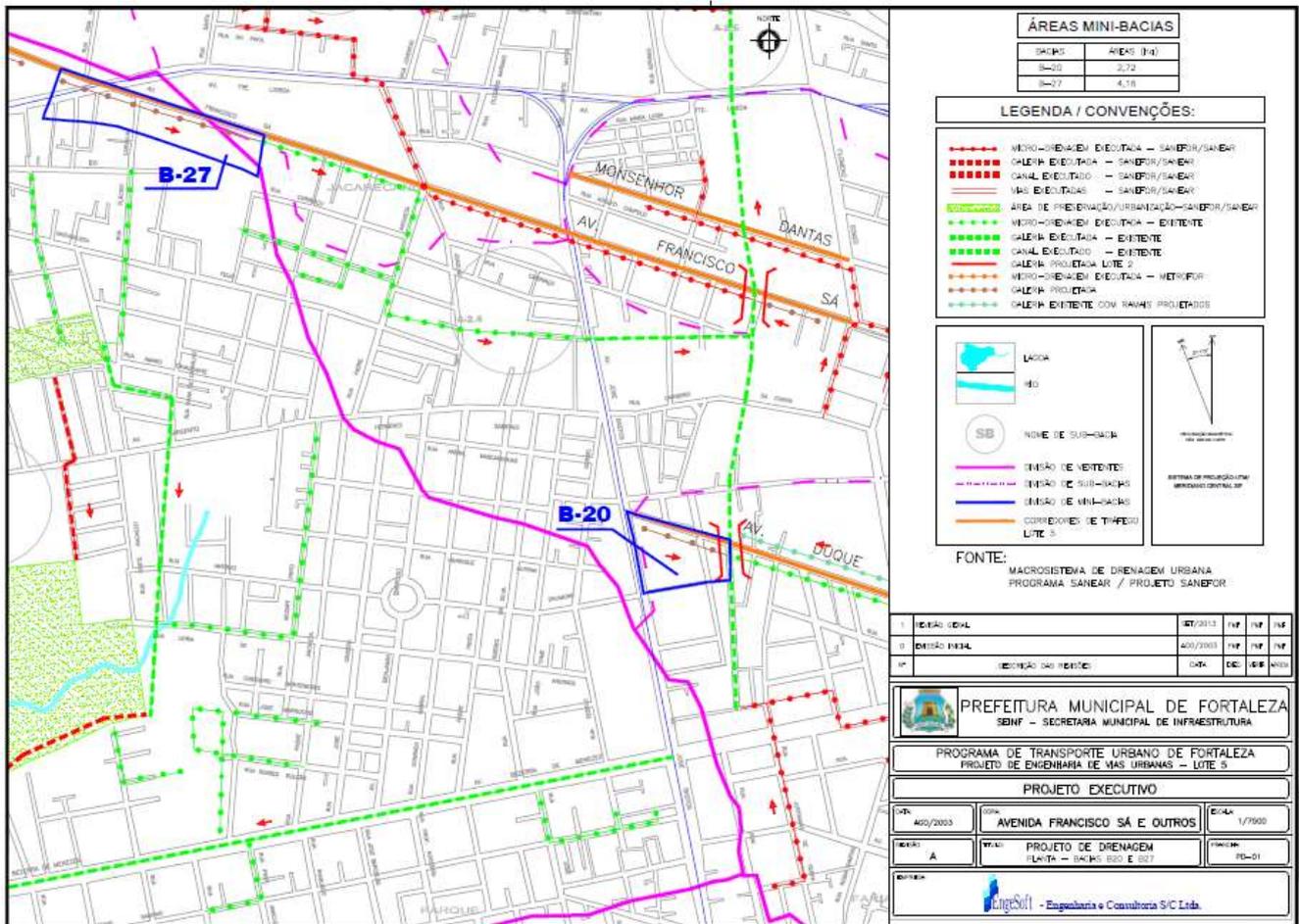
PROJETO EXECUTIVO

DATA: 07/2013	TIPO: AV. FRANCISCO SÁ	ETAPA: -
FECHA: -	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO MISTURA-03 - SOLO BRITA	PROJETO: PM-14

 Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

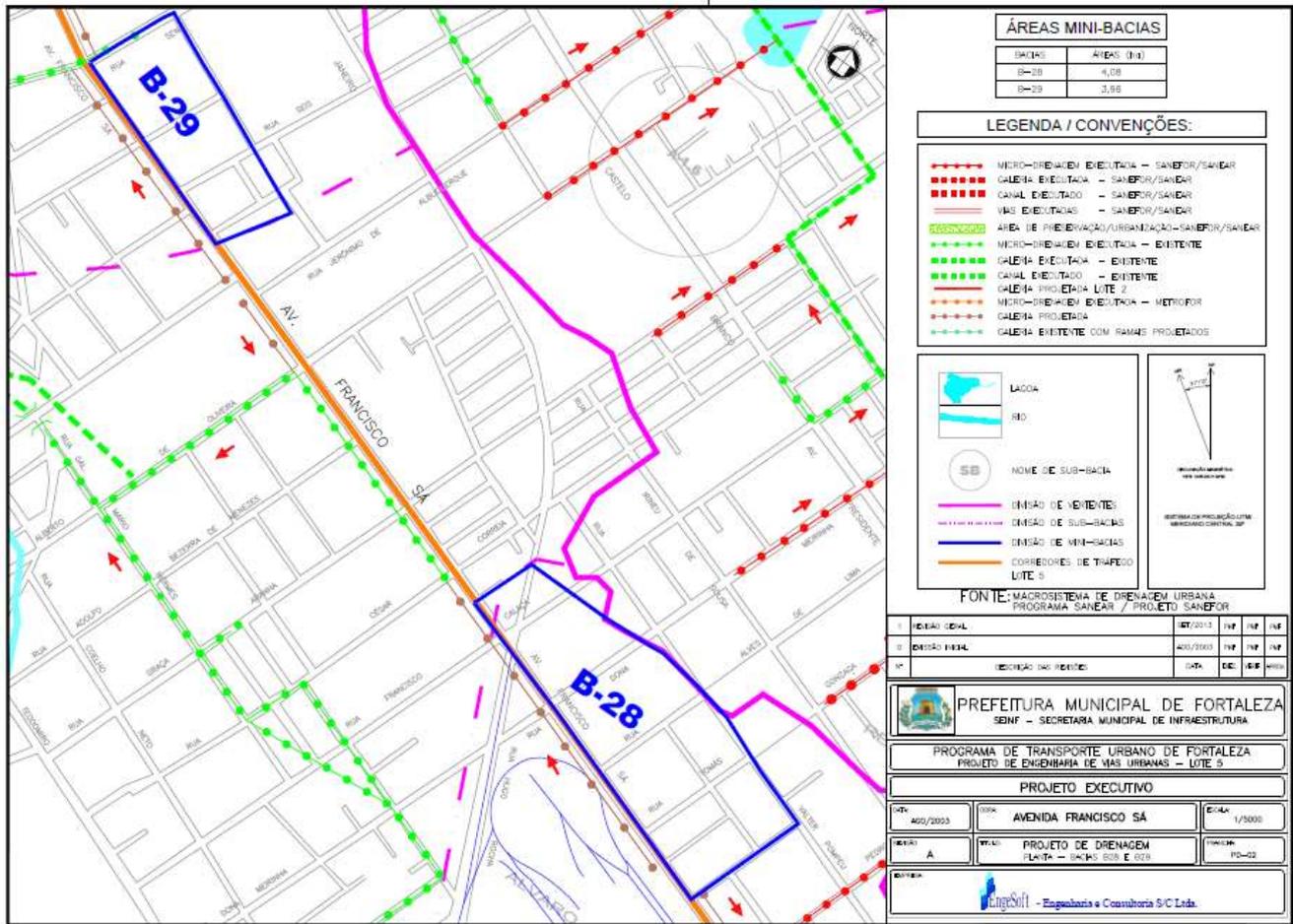
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 524



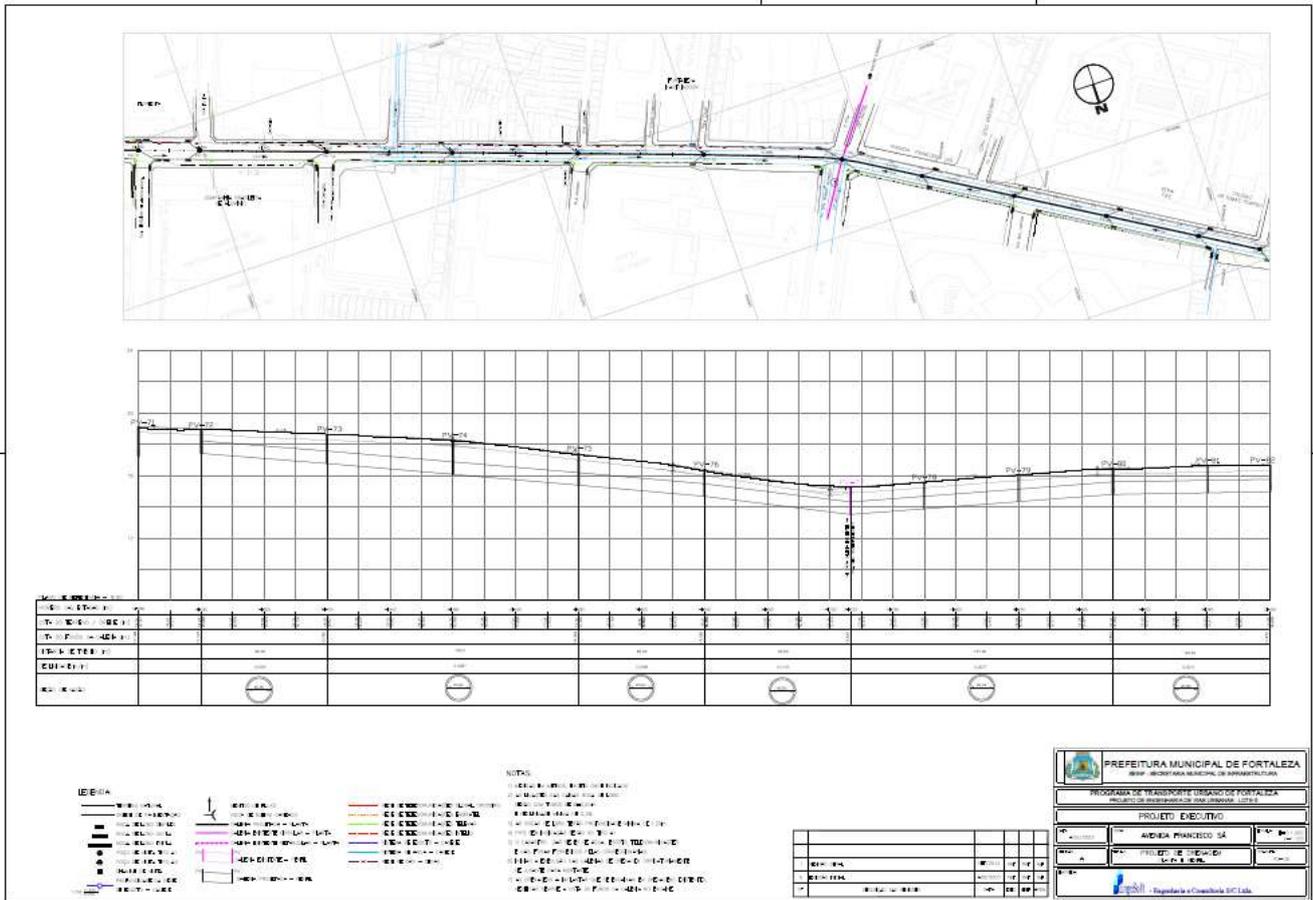
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 525

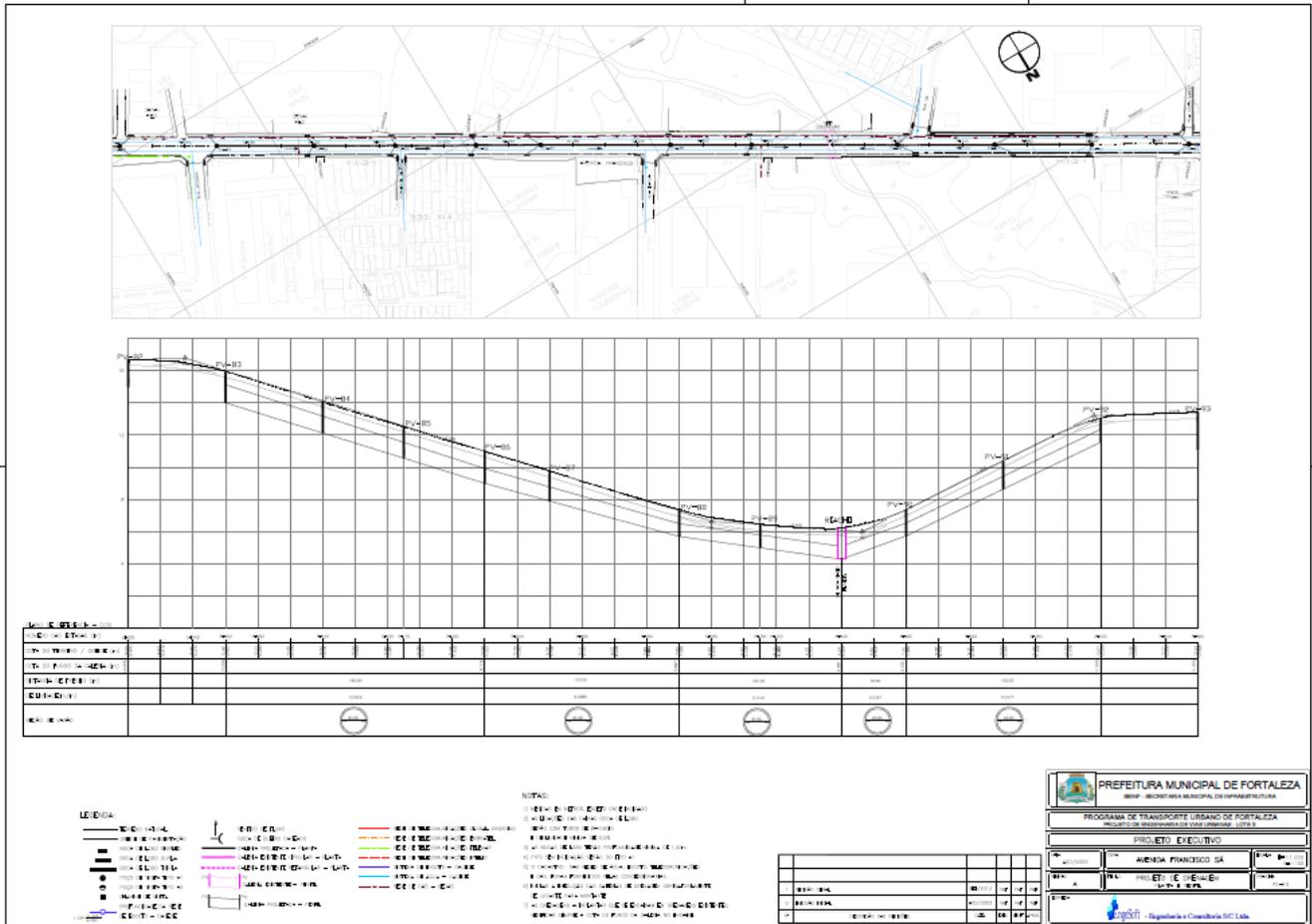


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

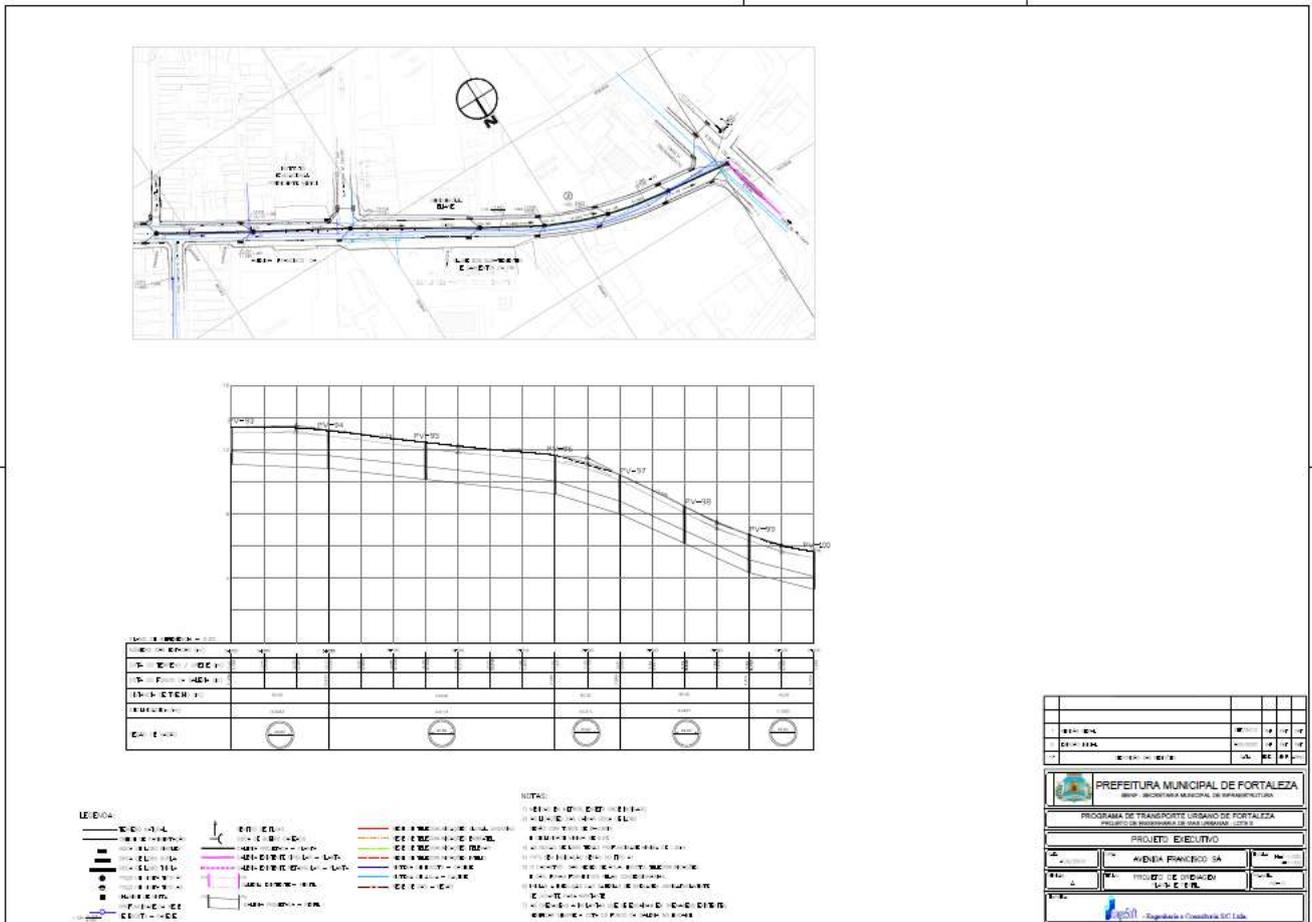
FL. | 532



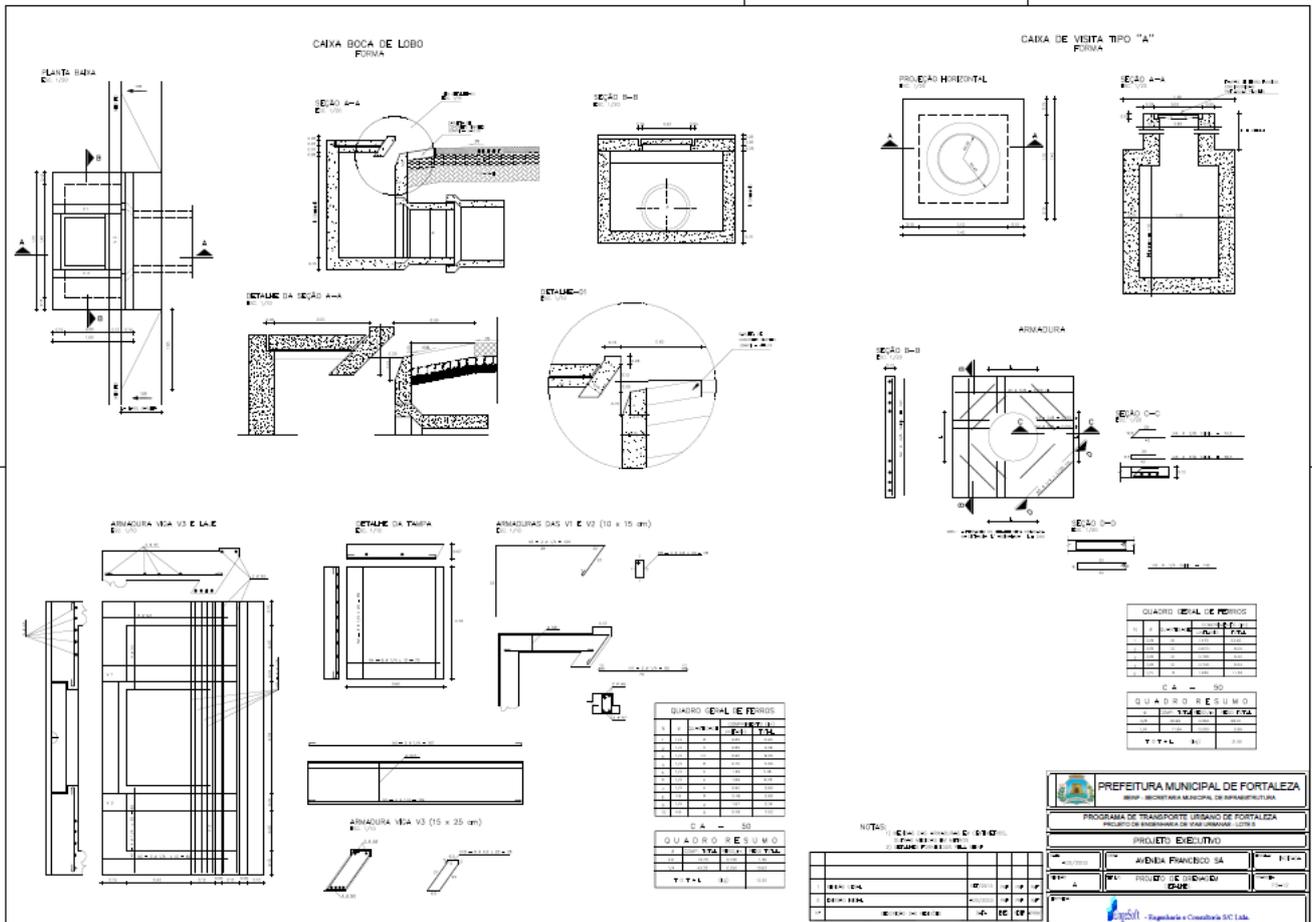
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



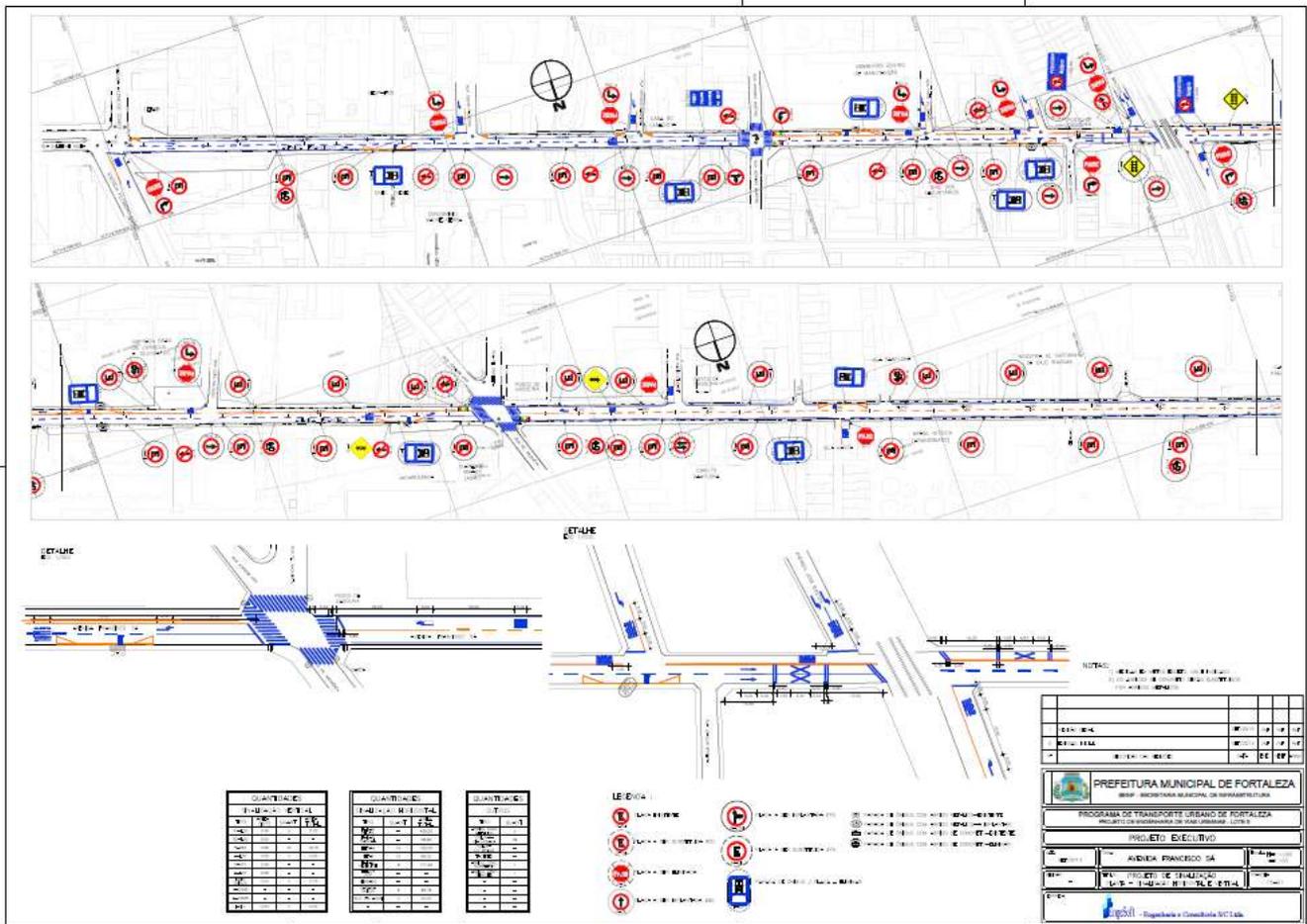
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



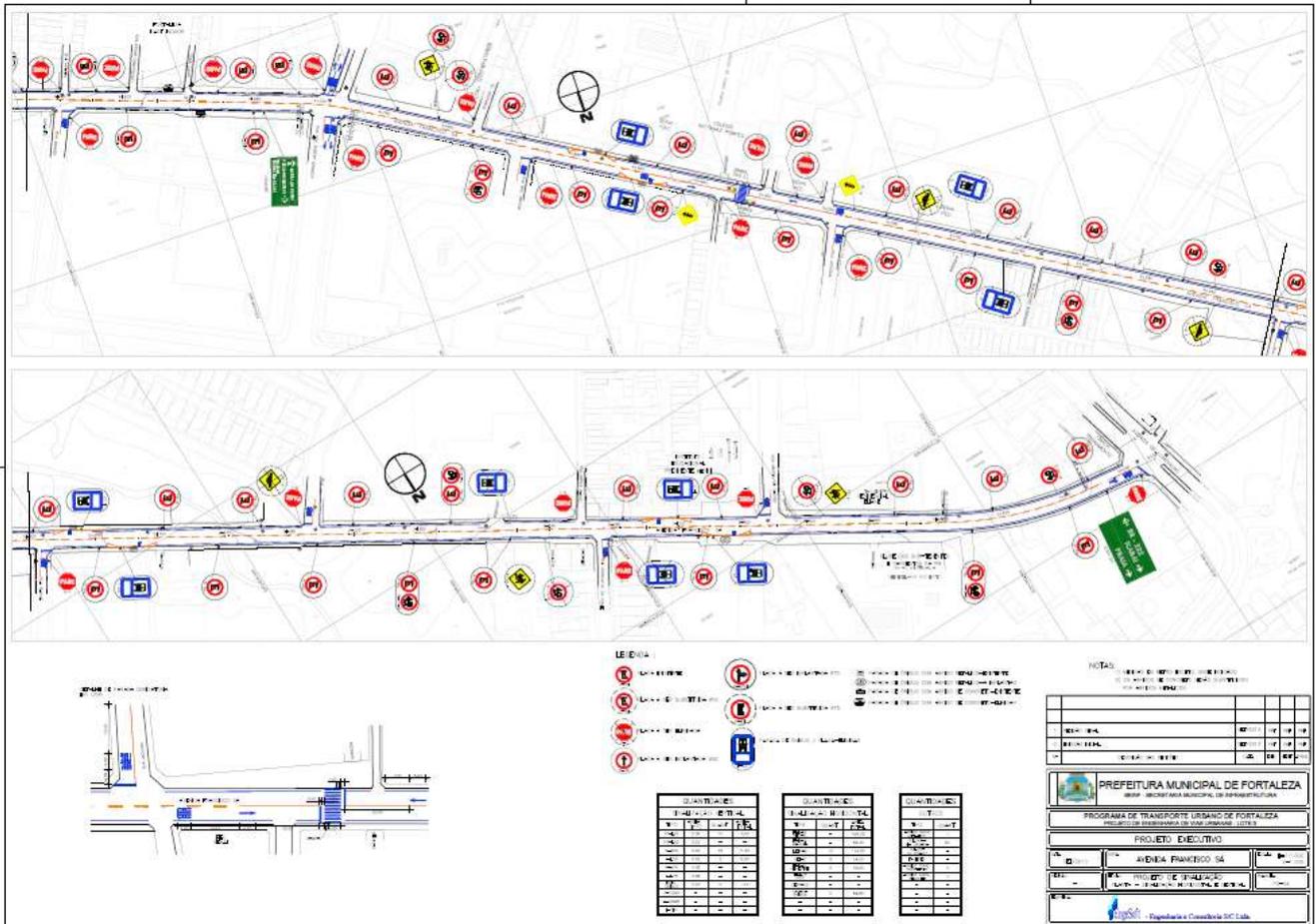
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

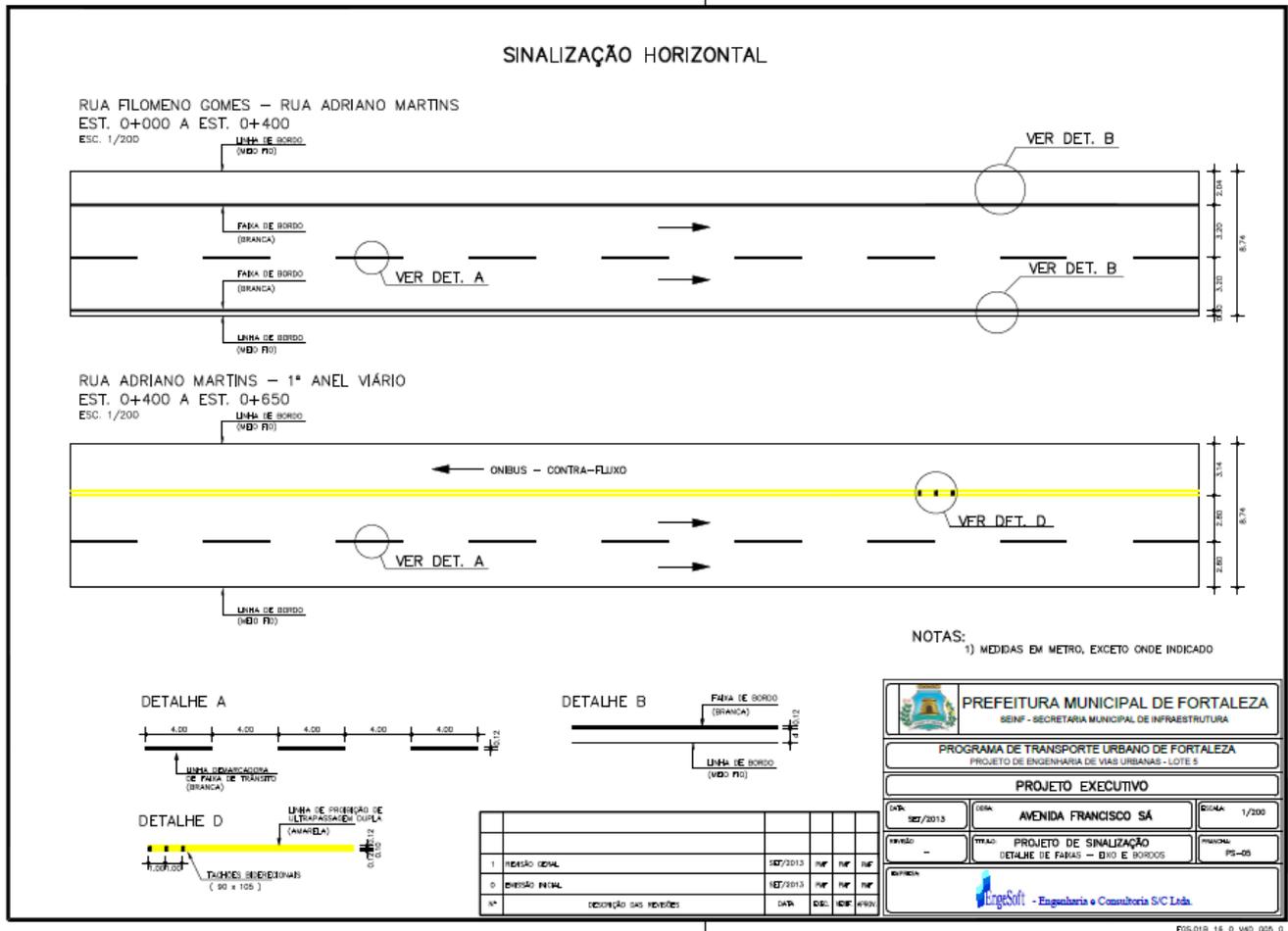


EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014



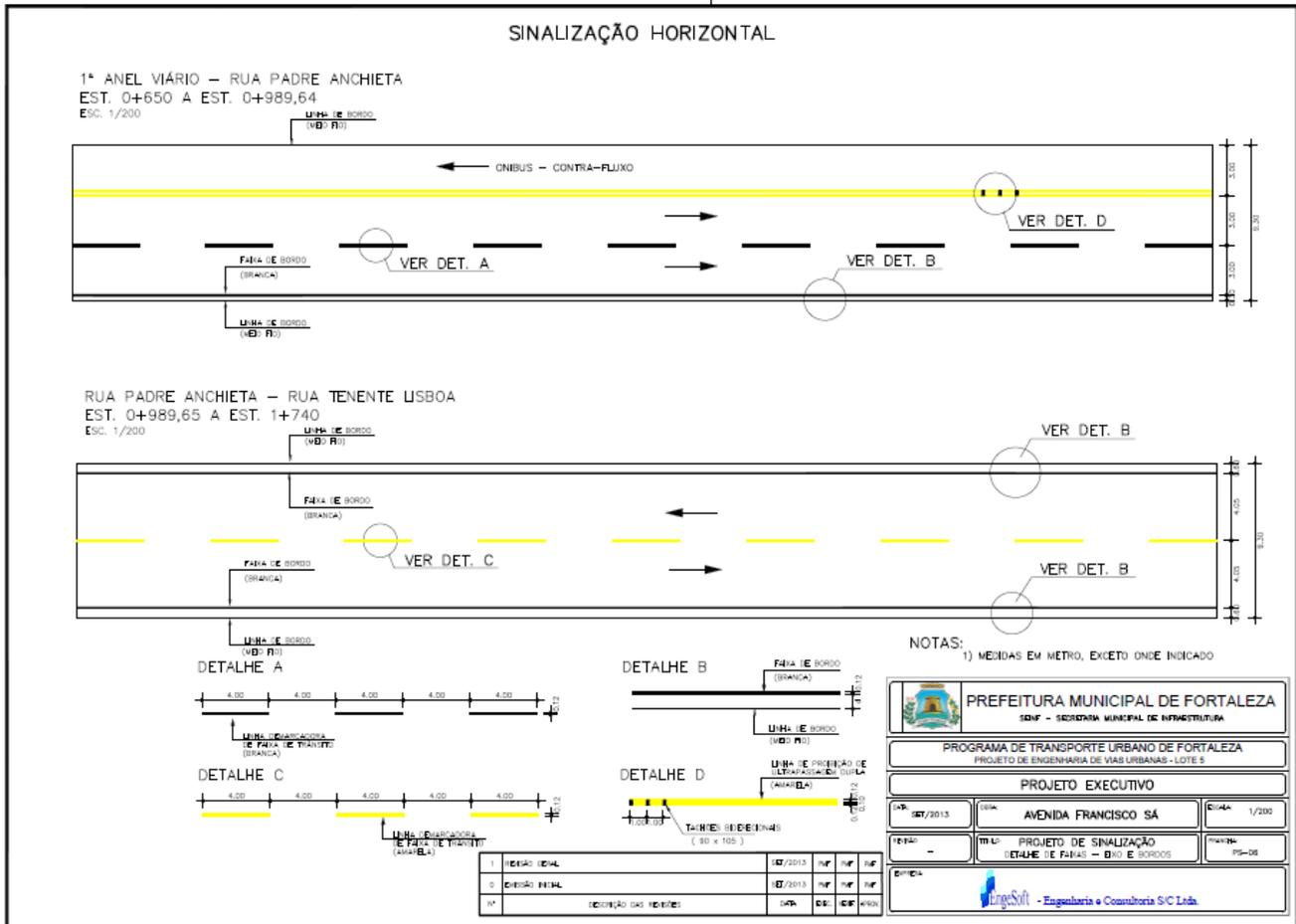
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 541



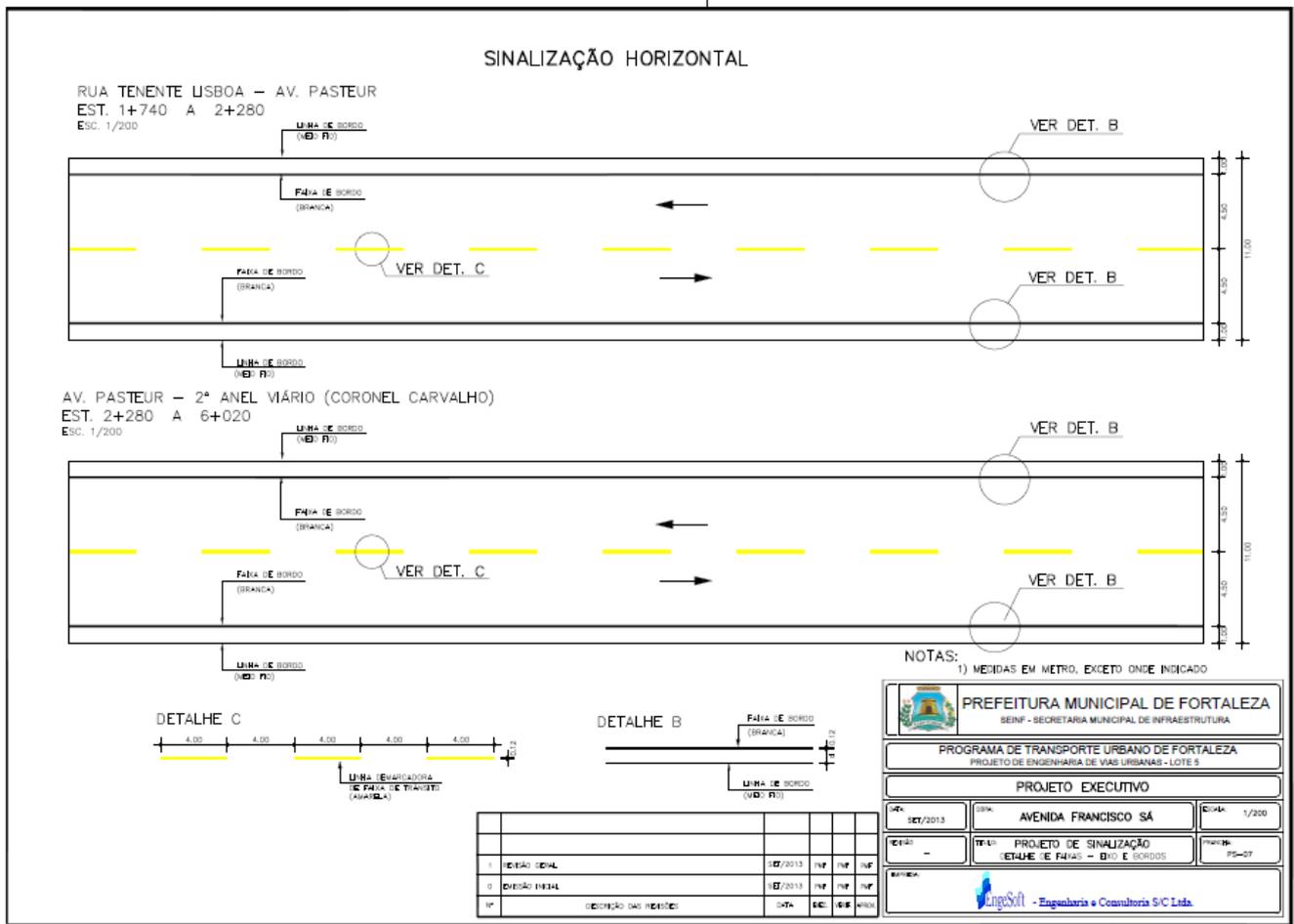
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 542



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

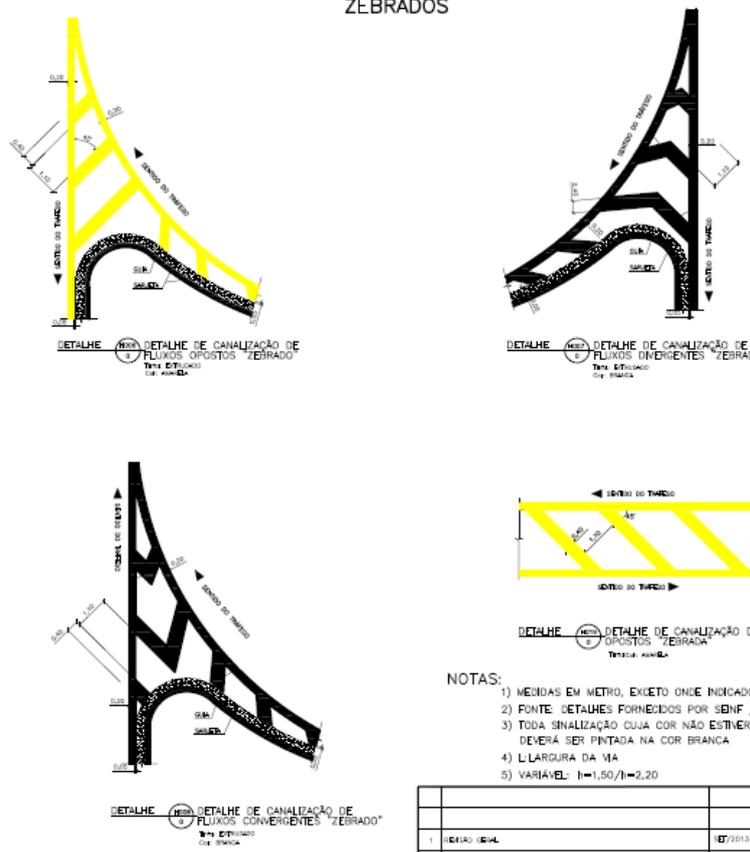
FL. | 543



E05-01-RL-1-3-140-007-0

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

ZEBRADOS



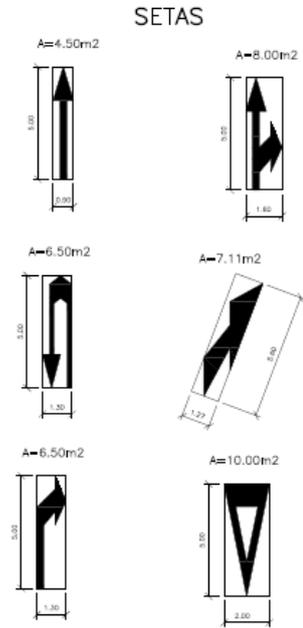
DETALHE (M) DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS OPPOSTOS 'ZEBRADO'
Tema: SINALIZAÇÃO DE AVENIDA

DETALHE (M) DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS DIVERGENTES 'ZEBRADO'
Tema: SINALIZAÇÃO DE AVENIDA

DETALHE (M) DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS CONVERGENTES 'ZEBRADO'
Tema: SINALIZAÇÃO DE AVENIDA

DETALHE (M) DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS 'ZEBRADO'
Tema: SINALIZAÇÃO DE AVENIDA

SETAS



A=4.50m²

A=8.00m²

A=6.50m²

A=7.11m²

A=6.50m²

A=10.00m²

NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBNF / EITUSA
- 3) TODA SINALIZAÇÃO CUJA COR NÃO ESTIVER ESPECIFICADA DEVERÁ SER PINTADA NA COR BRANCA
- 4) LARGURA DA VIA
- 5) VARIÁVEL: I=1,50/I=2,20

1	REVISÃO (SINAL)	07/2013	RF	RF	RF
2	QUISÃO FINAL	07/2013	RF	RF	RF
3	REVISÃO DAS MEDIDAS	10/13	EE	EE	AFIN

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEMIF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

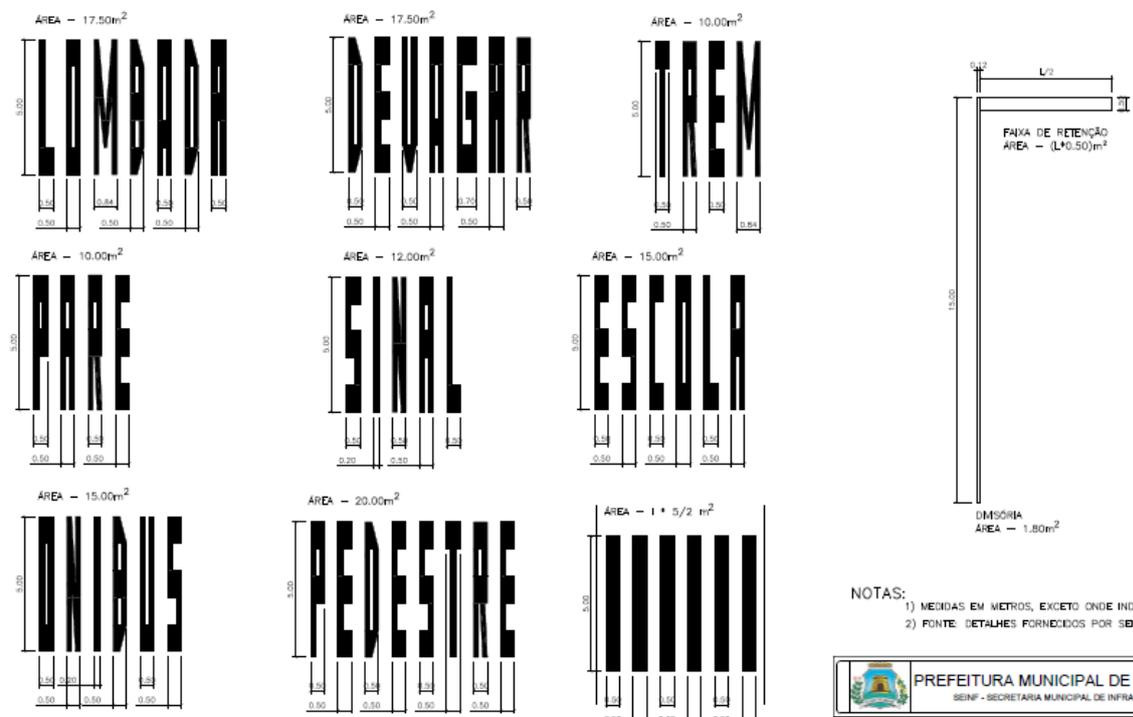
PROJETO EXECUTIVO

DATA: 07/2013	Linha: AVENIDA FRANCISCO SA	MUNIC: FORTALEZA
FECHA: -	OTIM: PROJETO DE SINALIZAÇÃO ZEBRADOS - SETAS	TIPO: PS-09

EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 546



NOTAS:
1) MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETT/USA

OBS.:
01) TINTA PARA PAVIMENTO A BASE DE RESINA ACRILICA OU BORRACHA CLORADA.
02) ÁREA - DE PINTURA POR LETRA = 2,50m²

1	RETRILHEIO	SET/2013	RF	RF	RF
2	RETRILHEIO	SET/2013	RF	RF	RF
3	RETRILHEIO	SET/2013	RF	RF	RF
4	RETRILHEIO	SET/2013	RF	RF	RF



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

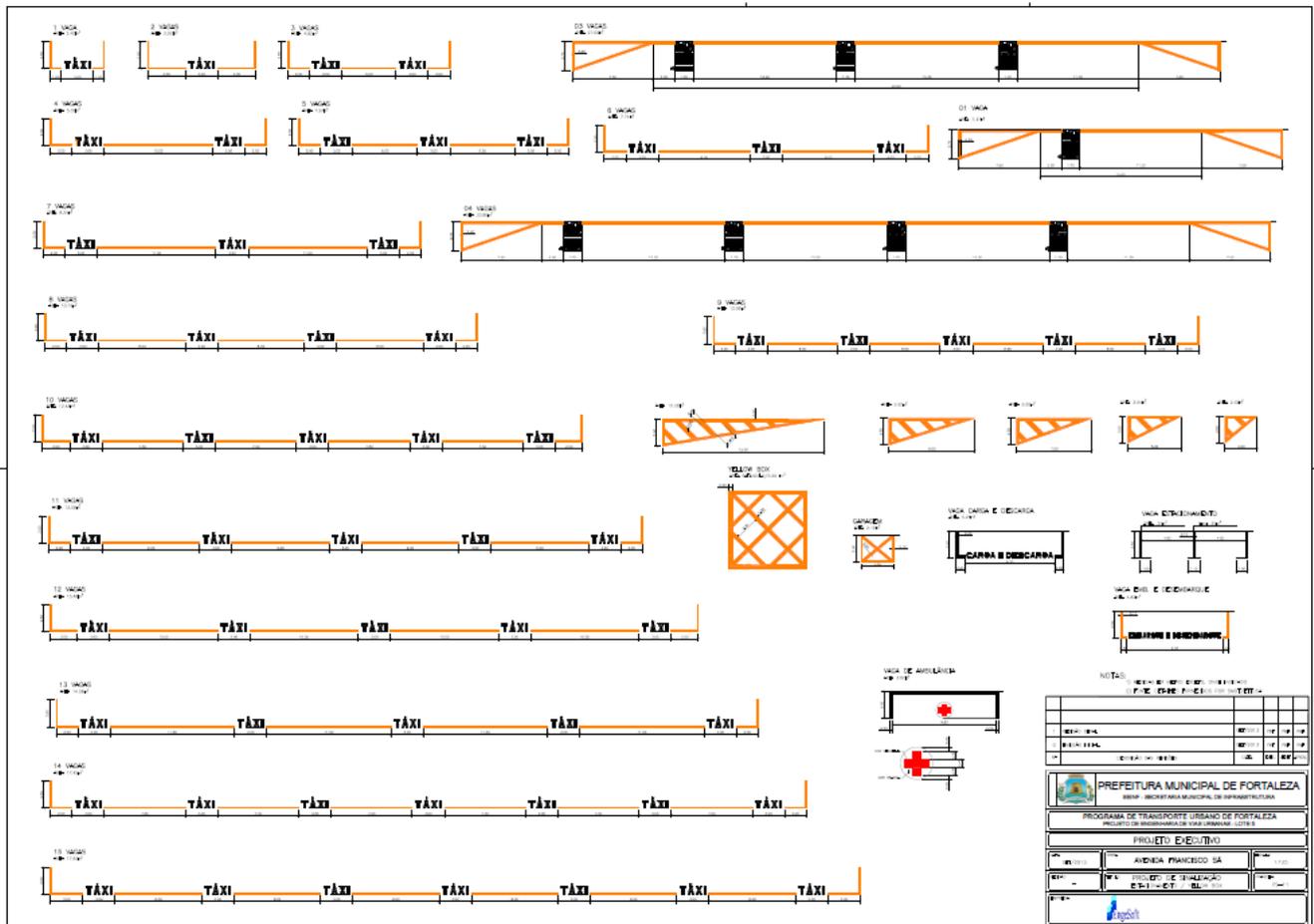
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: SET/2013	LOCAL: AVENIDA FRANCISCO SA	ESCALA: 1/125
PROJETO: -	TIPO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PROJETO: PS-10
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

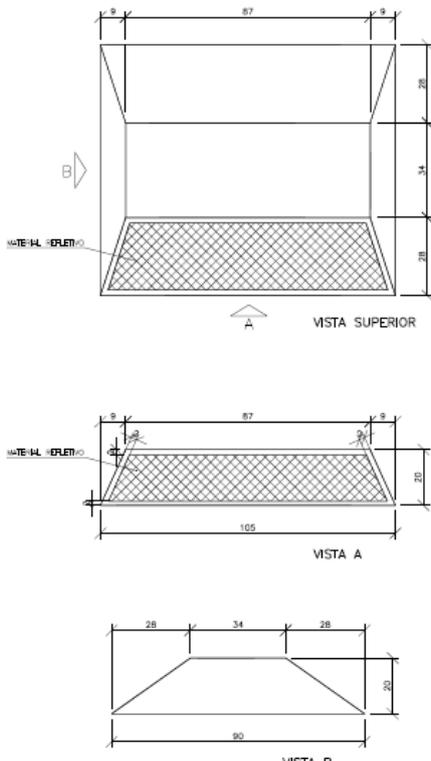
FL. | 547



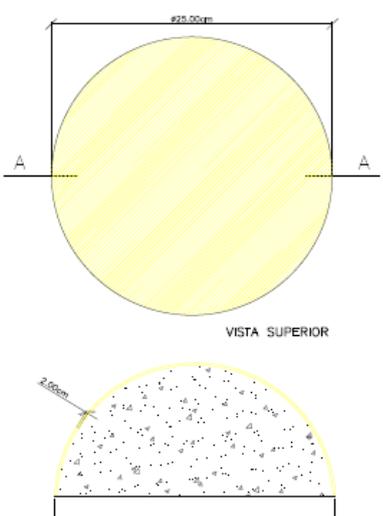
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 548

TACHA REFLETIVA



JABUTI



OBS.:
01) ENCHIMENTO COMPOSTO DE RESINA, PIGMENTO, PO DE QUARTZO, PO DE PEDRA E SILICA OU SIMILAR.

NOTAS:
1) MEDIDAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBINF / ETTUSA

1	SERIÃO DE TAL	02/2013	INF	INF	
2	CHISÃO METAL	02/2013	INF	INF	
07	INDICAÇÃO DAS MEDIDAS	04/14	DE	EE	01/03

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SBINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 02/2013	TÍTULO: AVENIDA FRANCISCO SÁ	Escala: 1:500
FECHA: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO TACHA REFLETIVA E JABUTI	PROJETA: P38-12

EMPRESA: 

CPL-14-VOL-012-3

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 549

PLACA R1	PLACA R2	PLACA R3	PLACA R4a	PLACA R4b
PLACA R5	PLACA R6a	PLACA R6b	PLACA R6c	PLACA R7
PLACA R9	PLACA R10	PLACA R12	PLACA R19 - 4	

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SBNF / ETTUSA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SBNF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5			
PROJETO EXECUTIVO			
DATA: 08/2013	TÍTULO: AVENIDA FRANCISCO SÁ	ETAPA: INDICADA	
DATA: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ETAPA: PS-13	
- Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 550

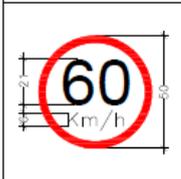
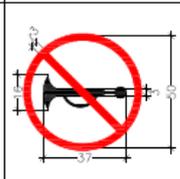
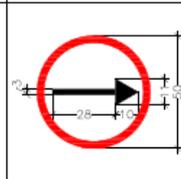
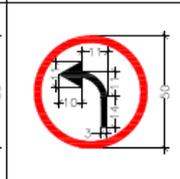
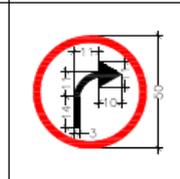
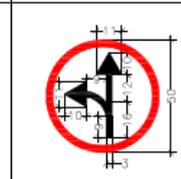
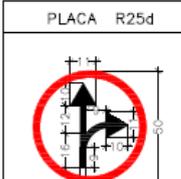
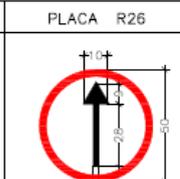
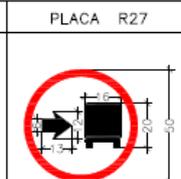
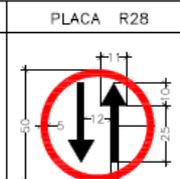
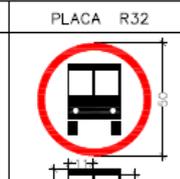
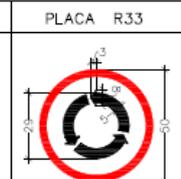
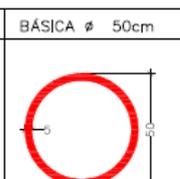
BÁSICA DE ADVERTENCIA	PLACA A 12	PLACA A 14	PLACA A 15
PLACA A 18	PLACA A 24	PLACA A 25	PLACA A 30
PLACA A 32a	PLACA A 32b		

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA	
<small>SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</small>			
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA			
<small>PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</small>			
PROJETO EXECUTIVO			
<small>DATA</small>	<small>TÍTULO</small>	<small>ESTADO</small>	<small>PROJETO</small>
01/01/2013	AVENIDA FRANCISCO SÁ	INICIADA	
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO		
	(SPLHE)		
<small>EMPRESA</small>			
 WagesSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.			

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 551

PLACA R19 – 6	PLACA R20	PLACA R24a	PLACA R25a	PLACA R25b	PLACA R25c
					
PLACA R25d	PLACA R26	PLACA R27	PLACA R28	PLACA R32	PLACA R33
					
PLACA R34	BÁSICA ø 50cm				
					

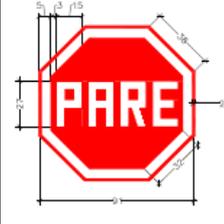
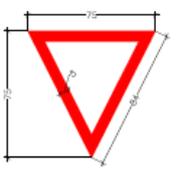
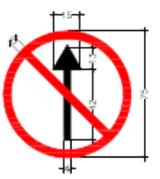
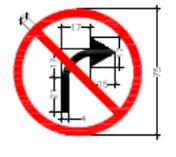
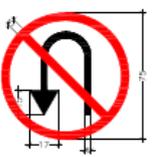
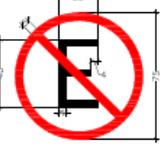
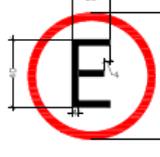
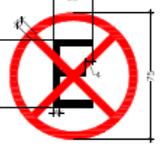
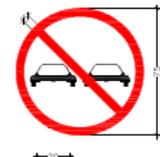
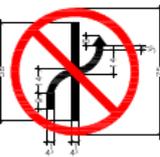
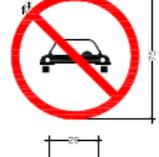
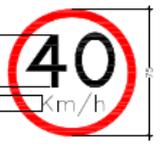
NOTAS:
 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / EITUSA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA					
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 3					
PROJETO EXECUTIVO					
DE:	SET/2013	TIPO:	AVENIDA FRANCISCO SA	ESTADO:	INDICADA
DE-01:	-	TR-01:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES	TR-01:	PS-14
Empresa:  Engesoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.					

Nº	DESCRIÇÃO DAS VISÕES	DATA	DE:	E-E:	E-F:	E-01:
1	VISÃO GERAL	07/2013	INF	INF	INF	
2	DETALHE GERAL	07/2013	INF	INF	INF	
3	DETALHE DAS VISÕES	07/2013	INF	INF	INF	

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 553

<p>PLACA R1</p> 	<p>PLACA R2</p> 	<p>PLACA R3</p> 	<p>PLACA R4a</p> 	<p>PLACA R4b</p> 	
<p>PLACA R5</p> 	<p>PLACA R6a</p> 	<p>PLACA R6b</p> 	<p>PLACA R6c</p> 	<p>PLACA R7</p> 	<p>PLACA R8</p> 
<p>PLACA R9</p> 	<p>PLACA R10</p> 	<p>PLACA R12</p> 	<p>PLACA R19 - 4</p> 		

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

1. NÍVEL: GERAL	16/2013	INF	INF
2. NÍVEL: LOCAL	17/2013	INF	INF
3. SEÇÃO: DE REDE		DATA:	DE: EF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SENF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

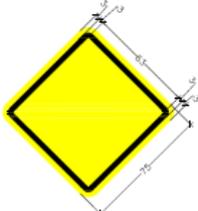
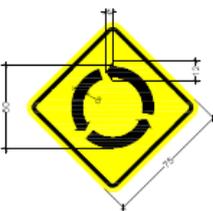
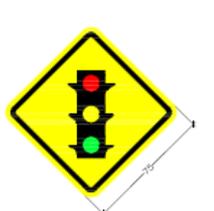
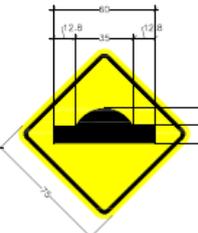
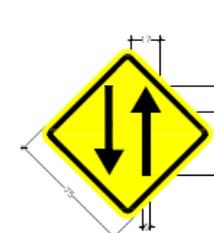
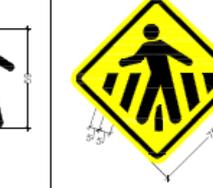
PROJETO EXECUTIVO

DATA: 16/7/2013	LOCAL: AVENIDA FRANCISCO SÁ	ETAPA: IMPLANTAÇÃO
REVISÃO: -	TIPO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (ETNHE)	PARCELA: 05-07

EDITORA:  **EdgeSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.**

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

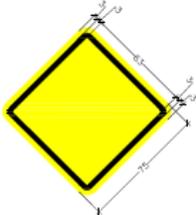
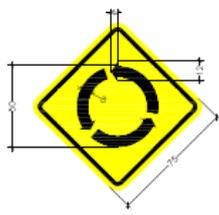
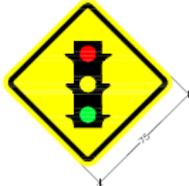
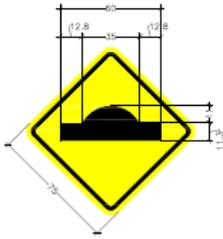
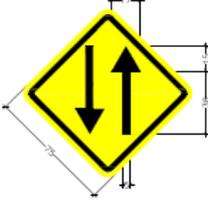
FL. | 554

<p>BÁSICA DE ADVERTÊNCIA</p> 	<p>PLACA A 12</p> 	<p>PLACA A 14</p> 	<p>PLACA A 15</p> 																									
<p>PLACA A 18</p> 	<p>PLACA A 24</p> 	<p>PLACA A 25</p> 	<p>PLACA A 30</p> 																									
<p>PLACA A 32a</p> 	<p>PLACA A 32b</p> 	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:80%;">1. EMISSÃO ORIGINAL</td> <td style="width:10%;">07/2013</td> <td style="width:5%;">NF</td> <td style="width:5%;">NF</td> </tr> <tr> <td>2. EMISSÃO FOTOCÓPIA</td> <td>07/2013</td> <td>NF</td> <td>NF</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nº</td> <td>DATA</td> <td>DE</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>08</td> <td>2013</td> </tr> </table> <div style="text-align:center; margin-top: 5px;">  <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p> <p>PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5</p> <p>PROJETO EXECUTIVO</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width:25%;">DATA: 07/2013</td> <td style="width:50%;">TÍTULO: AVENIDA FRANCISCO SÁ</td> <td style="width:25%;">ETAPA: INICIADA</td> </tr> <tr> <td>FECHA: -</td> <td>TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO</td> <td>PROJETO: PD-19</td> </tr> <tr> <td colspan="3">  </td> </tr> </table> </div>		1. EMISSÃO ORIGINAL	07/2013	NF	NF	2. EMISSÃO FOTOCÓPIA	07/2013	NF	NF	Nº		DATA	DE			08	2013	DATA: 07/2013	TÍTULO: AVENIDA FRANCISCO SÁ	ETAPA: INICIADA	FECHA: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PROJETO: PD-19			
1. EMISSÃO ORIGINAL	07/2013	NF	NF																									
2. EMISSÃO FOTOCÓPIA	07/2013	NF	NF																									
Nº		DATA	DE																									
		08	2013																									
DATA: 07/2013	TÍTULO: AVENIDA FRANCISCO SÁ	ETAPA: INICIADA																										
FECHA: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PROJETO: PD-19																										
																												

NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 555

BÁSICA DE ADVERTÊNCIA 	PLACA A 12 	PLACA A 14 	PLACA A 15 
PLACA A 18 	PLACA A 24 	PLACA A 25 	PLACA A 30 
PLACA A 32a 	PLACA A 32b 		

NOTAS:

1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

1	REVISÃO: GENL	10/2013	NF	NF	NF
2	REVISÃO: NENL	10/2013	NF	NF	NF
3	REVISÃO: DAS (DETRE)	DATA	DES	DEF	DEF



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

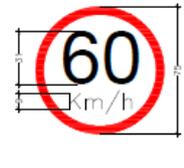
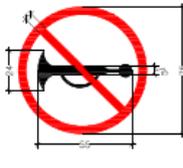
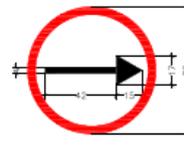
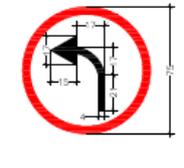
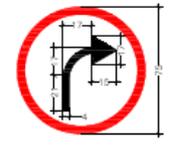
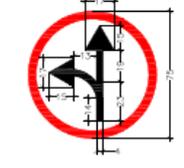
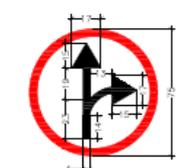
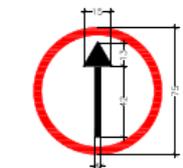
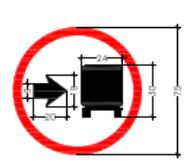
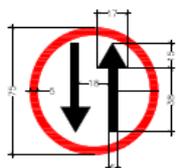
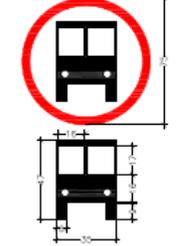
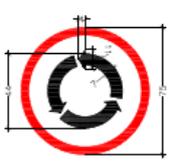
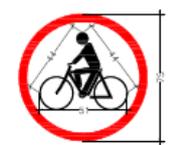
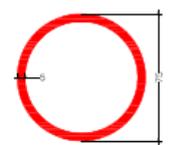
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 2

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 10/2013	TÍTULO: AVENIDA FRANCISCO SÁ	CÍVIL: NITERÓIA
FEITA: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (E-LINE)	PROJETO: 19-19

EMPRESA:  **UrgeSivit - Engenharia e Consultoria S/C Ltda**

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

PLACA R19 - 6 	PLACA R20 	PLACA R24a 	PLACA R25a 	PLACA R25b 	PLACA R25c 
PLACA R25d 	PLACA R26 	PLACA R27 	PLACA R28 	PLACA R32 	PLACA R33 
PLACA R34 	BÁSICA ø 75cm 				

NOTAS:

1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

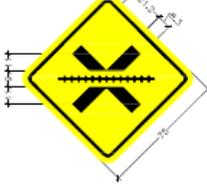
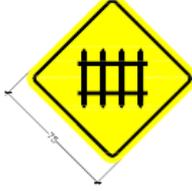
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

1	VERSÃO ORIGINAL	15/7/2013	NF	NF	NF
2	VERSÃO FINAL	15/7/2013	NF	NF	NF
3	EDICION DO TEXTO				
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA					
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5					
PROJETO EXECUTIVO					
DATA:	15/7/2013	LOCAL:	AVENIDA FRANCISCO SÁ	ETAPA:	EXECUCAO
TIPO:	-	TITULO:	PROJETO DE SINALIZACAO	PROJETA:	ETTUSA
EDITORA:  EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.					

E0501A_V4D_00_L_060

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 557

<p>PLACA A 33a</p> 	<p>PLACA A 39</p> 	<p>PLACA A 40</p> 	
<p>PLACA A 42a</p> 	<p>PLACA A 42b</p> 	<p>PLACA A 42c</p> 	<p>PLACA A 45</p> 





NOTAS:

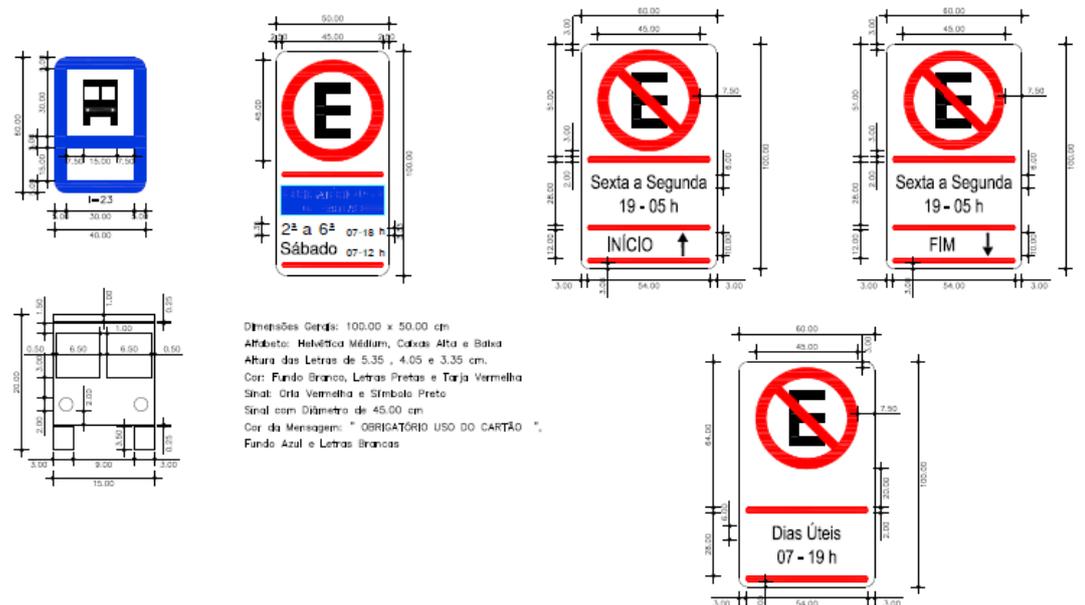
- 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
- 2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SEINF / ETTUSA

1. EDITAL GERAL	ET/2013	NF	NF	NF	
2. EDITAL FINAL	ET/2013	NF	NF	NF	
3. DESIGNAÇÃO DO VEÍCULO	DATA	DE	DE	DE	
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA					
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5					
PROJETO EXECUTIVO					
DATA	ET/2013	TÍTULO	AVENIDA FRANCISCO SÁ	CLASS	INDICADA
EDITAL	-	TÍTULO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE)	TIPO/CLASS	PS-02
EMPRESA:  Engenharia e Consultoria S/C Ltda.					

05.014_VIA_02_L_000

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 558



Dimensões Gerais: 100,00 x 50,00 cm
 Alfabeto: Helvética Médium, Caixa Alta e Baixa
 Altura das Letras de 5,35 , 4,05 e 3,35 cm.
 Cor: Fundo Branco, Letras Pretas e Tarja Vermelha
 Sinal: Orla Vermelha e Símbolo Preto
 Sinal com Diâmetro de 45,00 cm
 Cor da Mensagem: " OBRIGATÓRIO USO DO CARTÃO ",
 Fundo Azul e Letras Brancas

NOTAS:
 1) MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO

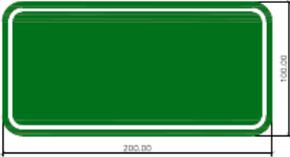
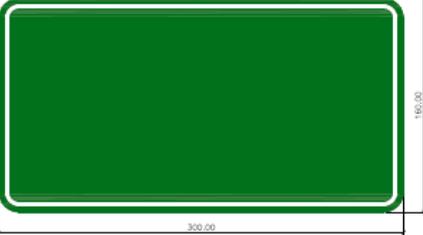
Nº	DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS	DATA	DE	FE	APROV
1	DESCRIÇÃO	07/2013	INF	INF	INF
0	DESCRIÇÃO	07/2013	INF	INF	INF

 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEMIP - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
CON: 07/2013	AVENIDA FRANCISCO SÁ	ESCALA: -
FECHA: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO PLACAS COMPOSTAS/PARA O ÔNIBUS	FUNDO: PS-21
 EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 559

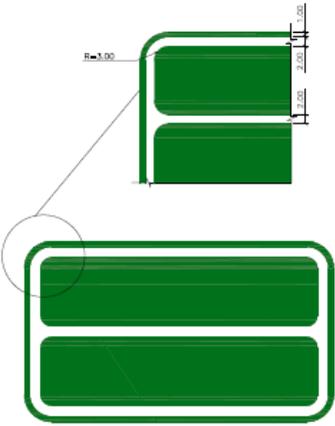
PLACAS DE INDICAÇÃO

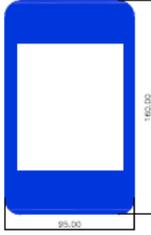
PLACAS EDUCATIVAS



DETALHE V001 **DETALHE DE BORDOS DAS PLACAS**



PLACAS INDICATIVAS DE SERVIÇOS AUXILIARES



NOTAS:
1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO
2) FONTE: DETALHES FORNECIDOS POR SENF / ETTUSA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	PLACA DE INDICAÇÃO	m²			
2	PLACA EDUCATIVA	m²			
3	PLACA INDICATIVA DE SERVIÇOS AUXILIARES	m²			

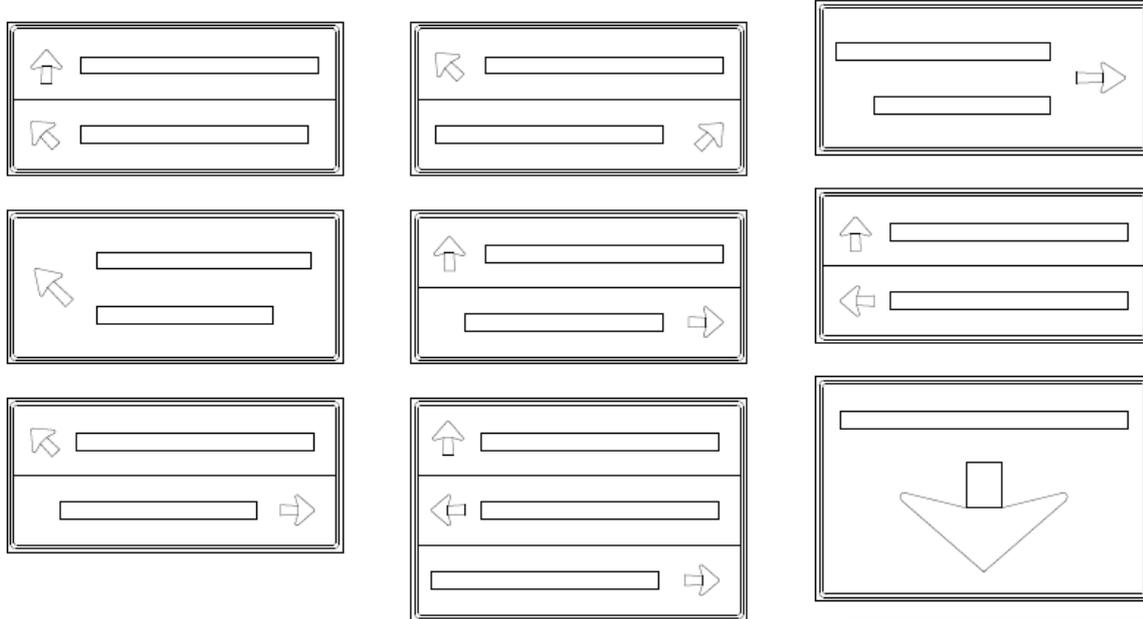
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SENF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: 02/2013	LOCAL: AVENIDA FRANCISCO SÁ	ETAPA: 1/25
PROJETO: -	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO (DETALHE DE PLACAS)	FUNÇÃO: PIS-02
DITEC  - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

02.010.14.0.000.022.0

EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 560

PLACAS INDICATIVAS DE SENTIDO (DIREÇÃO)
 EXEMPLOS DE DISPOSIÇÃO DE MENSAGENS



ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	PLACA DE SINALIZAÇÃO				
2	PLACA DE SINALIZAÇÃO				
3	PLACA DE SINALIZAÇÃO				

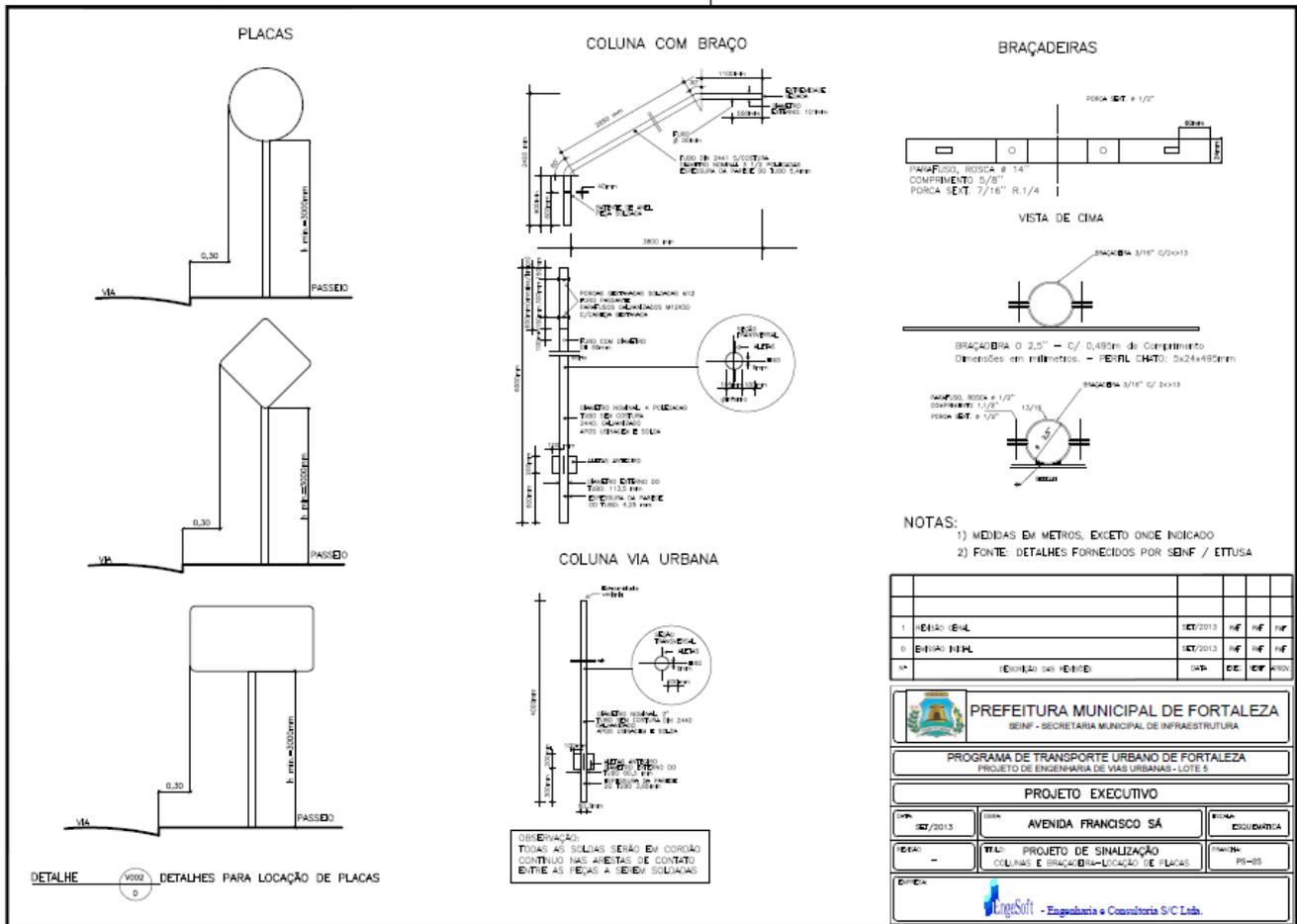
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5		
PROJETO EXECUTIVO		
DATA: SET/2013	LOCAL: AVENIDA FRANCISCO SA	ETAPA: EXECUTIVA
PROJETO: -	PROJETO DE SINALIZAÇÃO MENSAGENS EM PLACAS INDICATIVAS	PLANOS: PS-24
EXECUTOR:  IngeSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.		

E05.01.01.13.01_V02_023_0



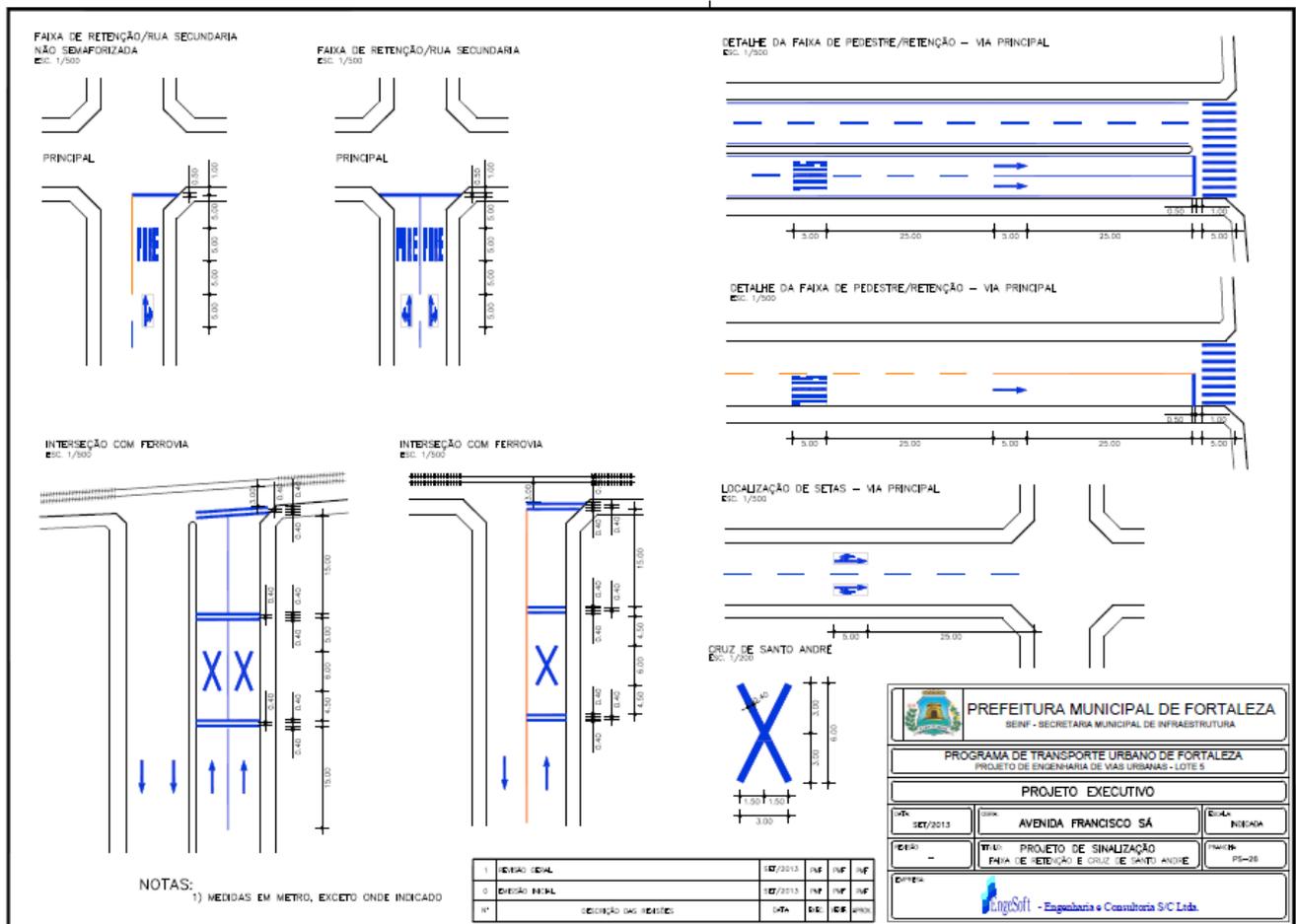
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 562



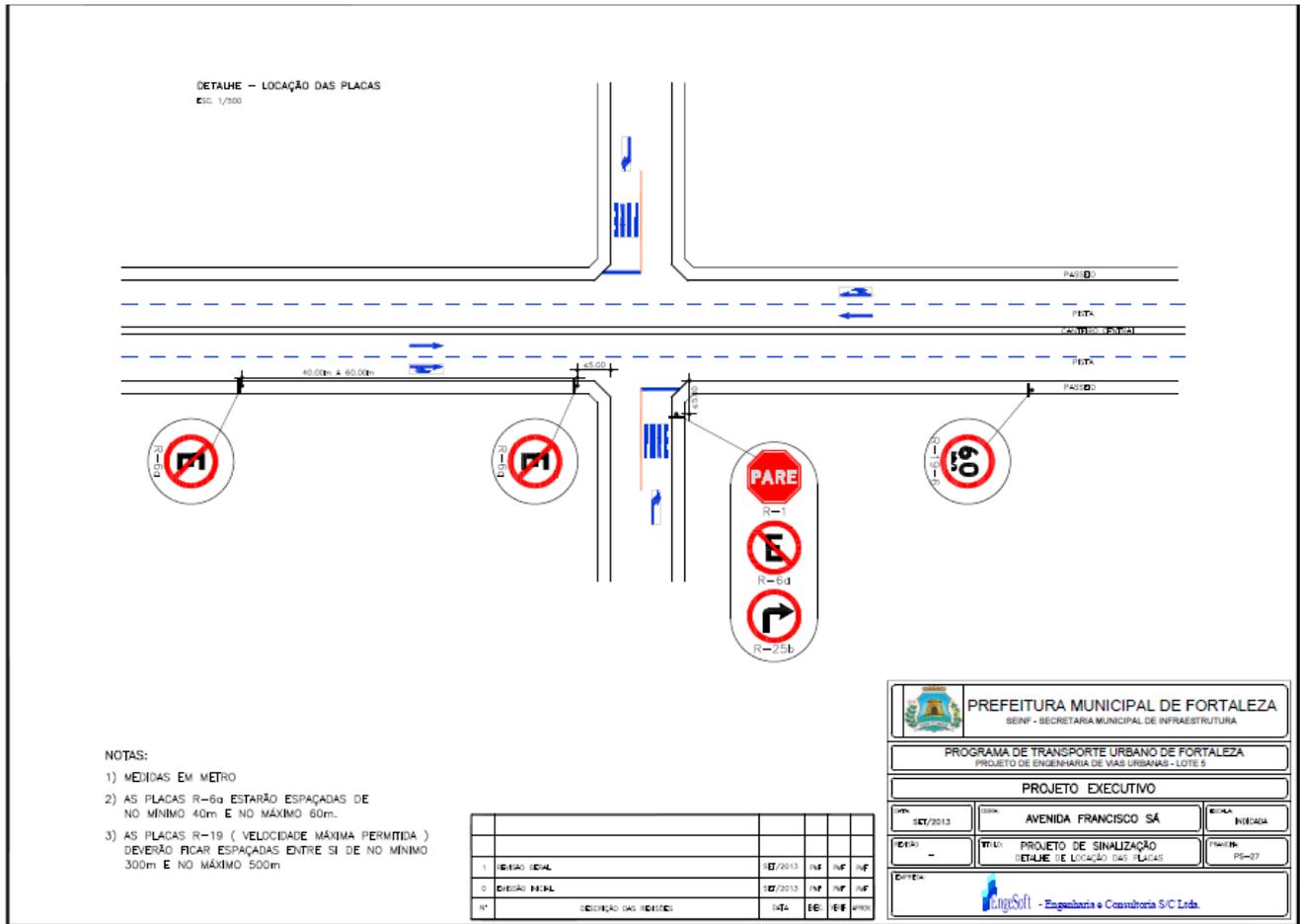
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 563



EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº. _____ /CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

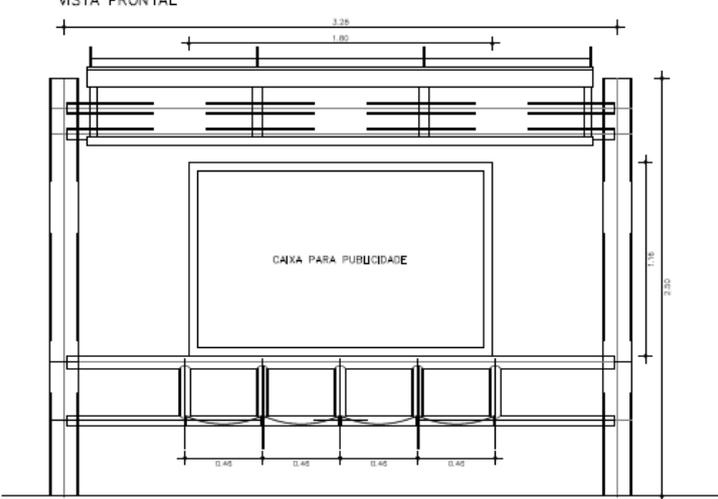
FL. | 564



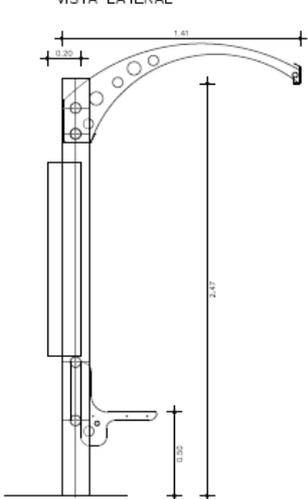
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____ /CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 566

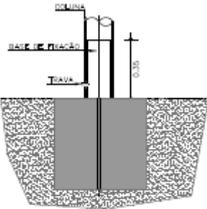
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



DETALHE DE FIXAÇÃO



NOTAS:

1. MEDIDAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
2. A LOCALIZAÇÃO DAS PARADAS DE ÔNIBUS ESTÃO APRESENTADAS NOS PROJETOS GEOMÉTRICO E DE SINALIZAÇÃO.
3. ESTRUTURA EM TUBO DE AÇO E CHAPA METÁLICA JATEADO E PINTADO COM TINTA POLIÉSTER A PO ELETROSTÁTICO.
4. COBERTA EM POLICARBONATO ALVEOLAR
5. CAIXAS DE PROPAGANDA EM CHAPA METÁLICA E PLACAS DE POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL E LÍQUIDO.

OBSERVAÇÃO:

DESENHO DE ABRIGO FORNECIDO PELA CNP-CHAPAS PERIFURADAS DO NORDESTE, DETENTORA DA PATENTE

1	REVISÃO GERAL	02/2012	RF	RF	RF
2	REVISÃO FINAL	02/2000	RF	RF	RF
3*	REVISÃO DAS NOTAS	02/2014	RF	RF	RF

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROGRAMA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA
PROJETO DE ENGENHARIA DE VIAS URBANAS - LOTE 5

PROJETO EXECUTIVO

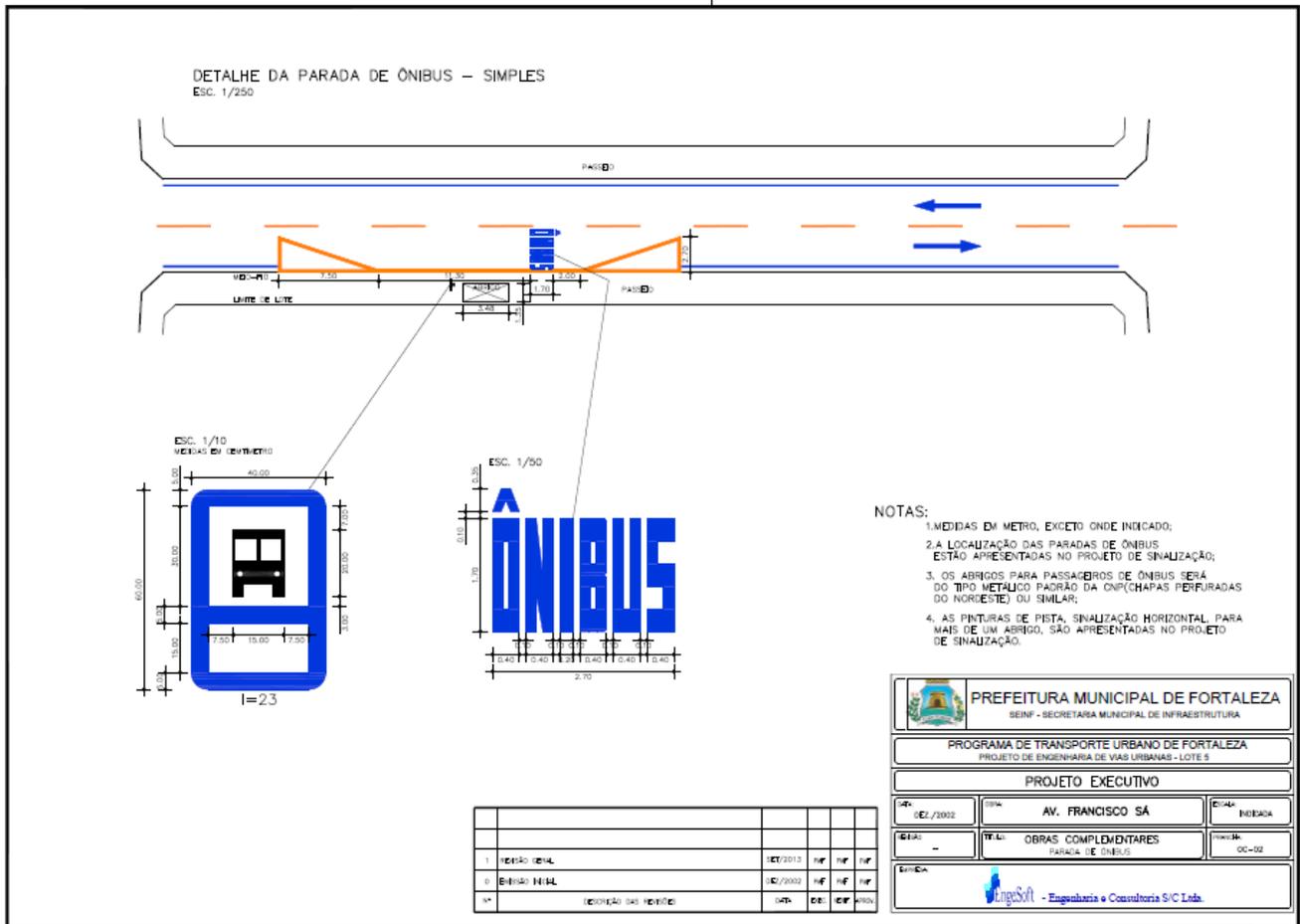
DATA: 02/2002	TÍTULO: AV. FRANCISCO SÁ	Escala: 1/20
REVISÃO: -	OBJETIVO: OBRAS COMPLEMENTARES PARA O ÔNIBUS ABRIGO METÁLICO	PROJETA: OC-01

EngSoft - Engenharia e Consultoria S/C Ltda.

02.016_14_000_101_01

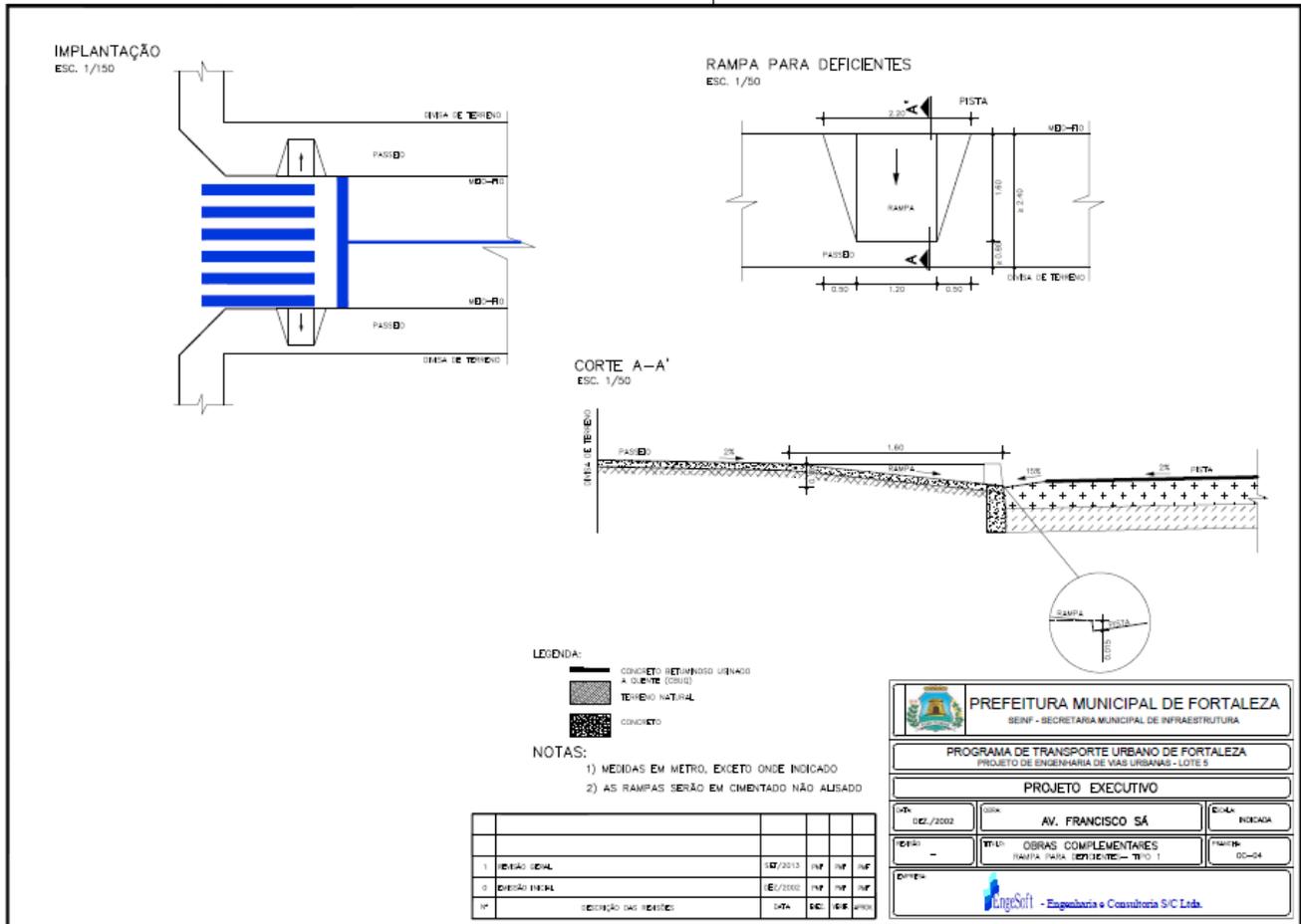
EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 567



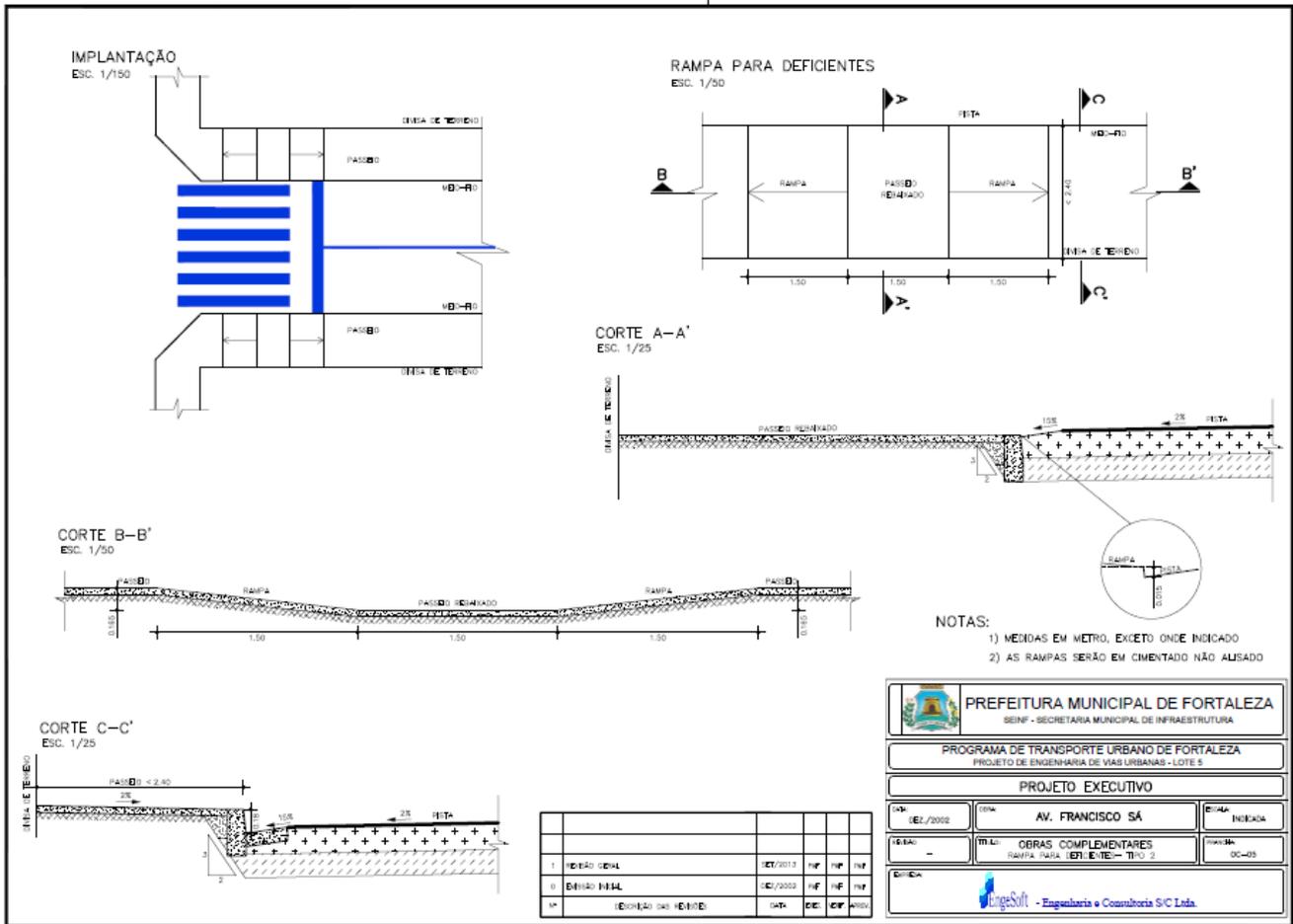
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 568



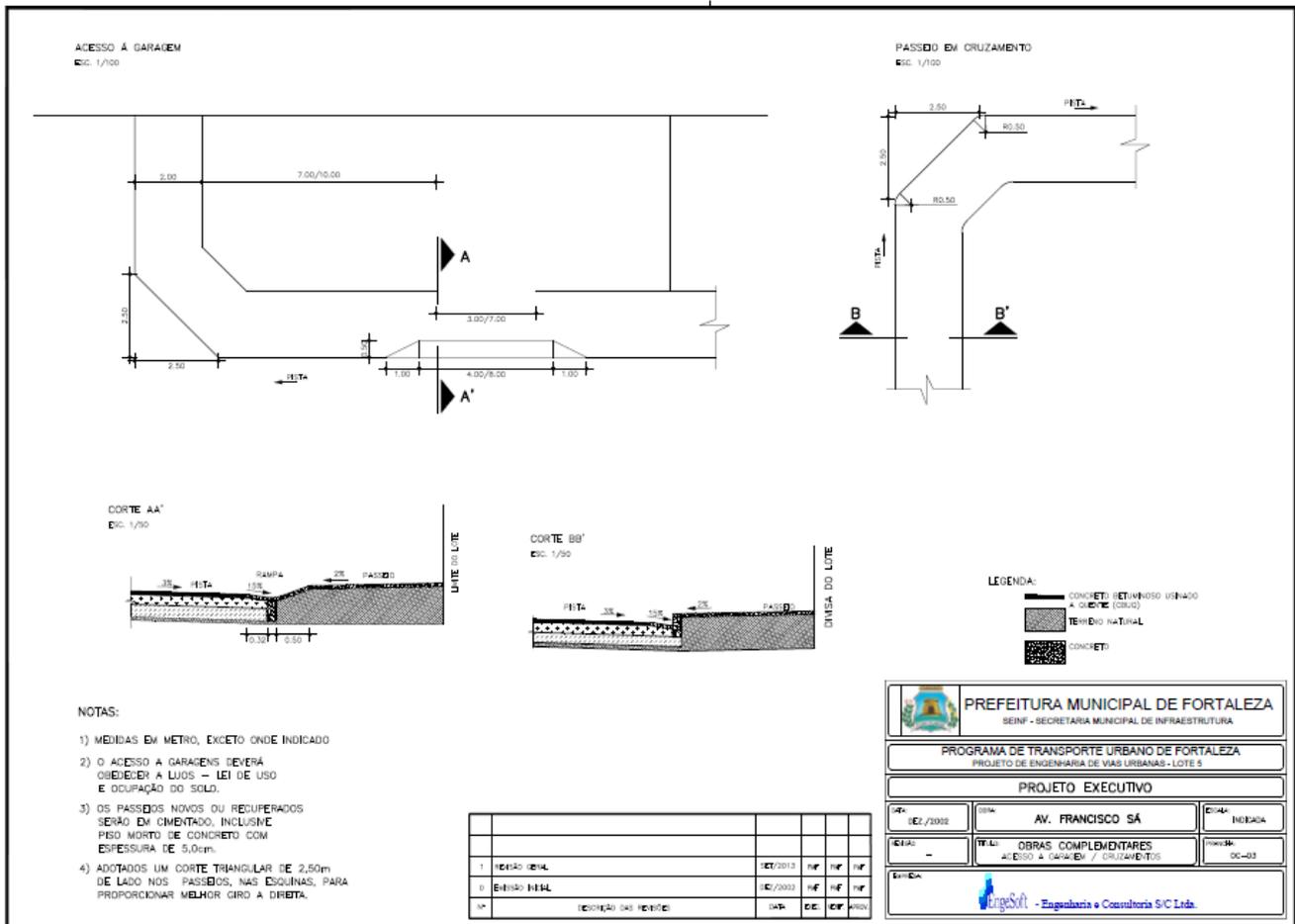
EDITAL Nº _____
 RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
 PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 569



EDITAL Nº _____
RDC PRESENCIAL Nº _____/CPL/2014
PROCESSO Nº P382927/2014

FL. | 570



E25.010_1E_CPL_103_0

ANEXO XIX

JUSTIFICATIVA DA LIMITAÇÃO NO NÚMERO DE CONSORCIADOS

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

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

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

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

Ressaltamos por fim, que o Tribunal de Contas da União no Acórdão 1404/2014 já se posicionou sobre o tema informando que '*não existe ilegalidade no termo de referência com relação a fixação em três o número máximo de empresas participantes em consórcio, uma vez que o dispositivo legal não veda tal fixação.*' Da mesma forma, o Tribunal de Contas do Estado na Representação 706.931 informa que cabe a Administração, através da sua discricionariedade, '*decidir acerca da melhor forma e condições para o atendimento ao interesse público.*'