



GOVERNO MUNICIPAL DE IRAUÇUBA



ANEXO I - CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 2019.01.14.01

ANEXO I – PROJETO BÁSICO – PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA/CE.

- APRESENTAÇÃO
- MEMORIAL DESCRITIVO
- PROJETOS
- ORÇAMENTO
- CRONOGRAMA
- MEMÓRIA DE CÁLCULO
- COMPOSIÇÃO DE BDI / ENCARGOS SOCIAIS
- ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART
- OUTROS

PALÁCIO VERDE

Sede do Governo Municipal de Irauçuba.

Av. Paulo Bastos, 1.370 – Centro – Irauçuba – CE, CEP: 62620-000.

CNPJ: 07.683.188/0001-69 / CGF: 06.920.194-3.

Fone/FAX: + 55 [88] 3635.1133



PROJETO BÁSICO



CNPJ: 07.683.188/0001-69

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA ROSCA SEM
REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO
DE IRAUÇUBA/CE

SECRETARIA DAS CIDADES


Fernando Rocha A.
Bastos
CREA-CE 52.801

Irauçuba, agosto/2018.

SUMÁRIO

I – APRESENTAÇÃO

1. DADOS DA OBRA
2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

II – MEMORIAL DESCRITIVO

3. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS
4. PROJETO GEOMÉTRICO
5. PROJETO DE AVIMENTAÇÃO
6. PROJETO DE DRENAGEM
7. SARJETAS E MEIO-FIO
8. JUSTIFICATIVA QUANTO AOS SERVIÇOS ORÇADOS
9. PROJETOS
10. FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS
11. BDI UTILIZADO
12. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
13. NORMAS
14. MATERIAIS
15. MÃO-DE-OBRA
16. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA
17. DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS
18. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA
19. SERVIÇOS PRELIMINARES
20. MOVIMENTO DAS TERRAS
21. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
22. EXECUÇÃO DAS SARJETAS
23. MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO
24. LIMPEZA DA OBRA

III – PROJETOS

IV – ORÇAMENTO


V – CRONOGRAMA

VI – MEMÓRIA DE CÁLCULO

VII - COMPOSIÇÃO DE BDI / ENCARGOS SOCIAIS

VIII- ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

IX - OUTROS


Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52801



I - APRESENTAÇÃO.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Fernando Rocha de A. Bastos'.

Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52801

I. APRESENTAÇÃO

1. DADOS DA OBRA

ESTE MEMORIAL REFERE-SE À OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA -CE, CONFORME PLANTA EM ANEXO.

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A REFERIDA OBRA SERÁ EXECUTADA NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA - CE, CONFORME PLANTAS DE SITUAÇÃO.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

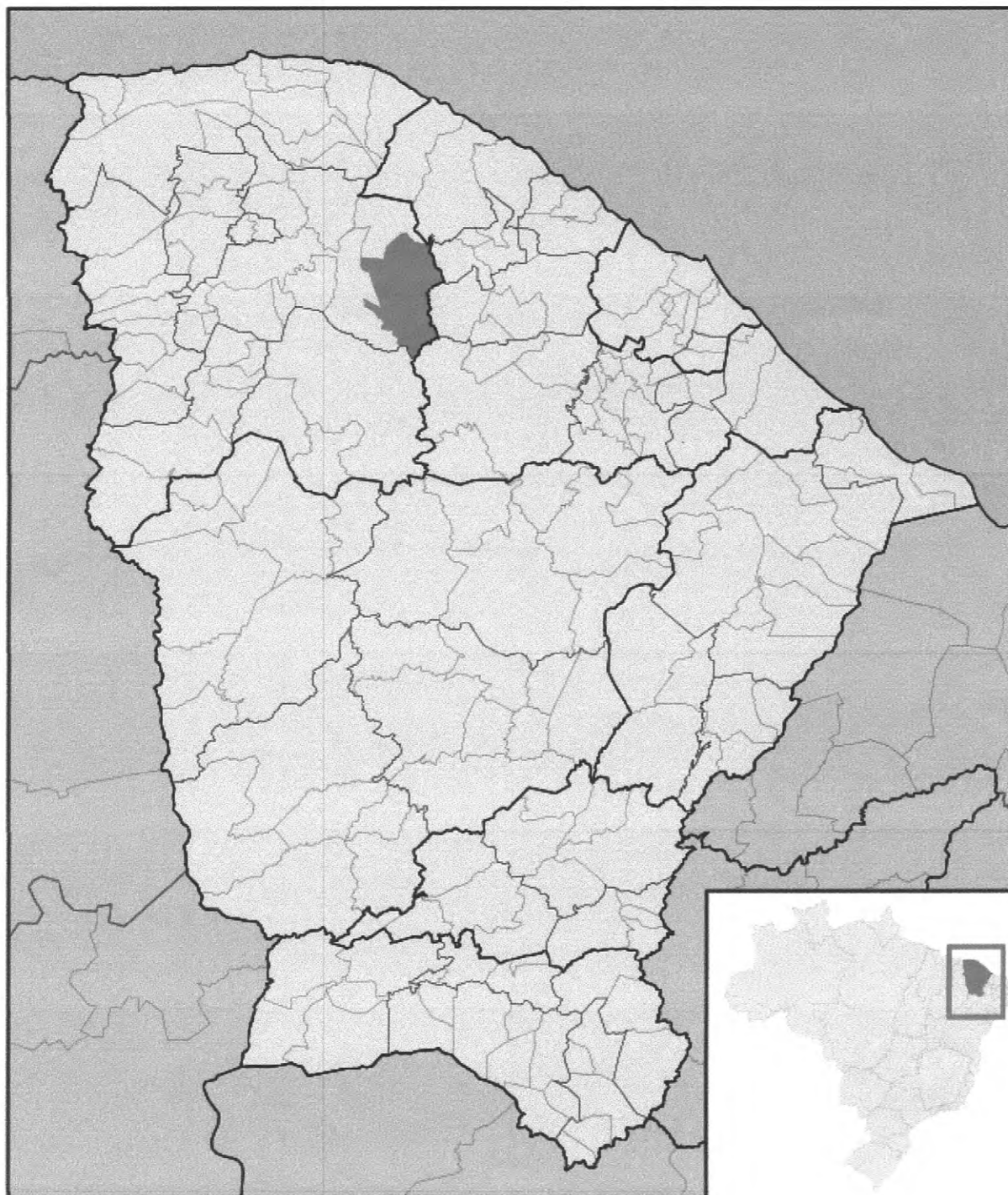
ESTE PROJETO APRESENTA-SE EM UM ÚNICO VOLUME CONTENDO OS SEGUINTE CAPÍTULOS:


- APRESENTAÇÃO;
- MEMORIAL DESCRITIVO;
- ORÇAMENTO BÁSICO (RESUMIDO E INDIVIDUALIZADO);
- MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS;
- COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA;
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- COMPOSIÇÃO DO BDI ADOTADO;
- PEÇAS GRÁFICAS.



Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52801

IRAUCUBA - CE
03° 44' 45" S
39° 46' 58" O




Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52801



II - MEMORIAL DESCRITIVO

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'FR' or similar initials.

Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52801



II. MEMORIAL DESCRITIVO

3. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

OS ESTUDOS TOPOGRÁFICOS FORAM EXECUTADOS DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES DE SERVIÇO PARA ESTUDO TOPOGRÁFICO PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS CONTIDAS NO MANUAL DE SERVIÇOS PARA ESTUDOS E PROJETOS RODOVIÁRIOS DO DER.

FOI UTILIZADA UMA ESTAÇÃO TOTAL MARCA TOPCON GTS-209 PARA LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DAS SEÇÕES DAS VIAS E O SOFTWARE LICENCIADO AUTODESK CIVIL 3D 2010 PARA PROCESSAMENTO E EDIÇÃO DA TOPOGRAFIA.

4. PROJETO GEOMÉTRICO

O PROJETO GEOMÉTRICO FOI ELABORADO CONFORME AS INSTRUÇÕES DE SERVIÇO PARA PROJETO GEOMÉTRICO DO MANUAL DE SERVIÇOS PARA ESTUDOS E PROJETOS RODOVIÁRIOS DO DER.

O TRAÇADO PROJETADO OBEDECEU A TOPOGRAFIA EXISTENTE.

O GREIDE PROJETADO FOI LANÇADO ADOTANDO UMA RAMPA MÁXIMA DE 12% E MÍNIMA DE 0,5%.

A PLANTA E O PERFIL DA RUA PROJETADA SÃO APRESENTADOS NAS PEÇAS GRÁFICAS – DESENHOS INDICANDO O ESTAQUEAMENTO, AS ALTURAS, OS ELEMENTOS DAS CURVAS HORIZONTAIS E VERTICAIS.

5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO


O PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS FOI ELABORADO DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES DE SERVIÇO PARA PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO CONTIDAS NO MANUAL DE SERVIÇOS PARA ESTUDOS E PROJETOS RODOVIÁRIOS DO DER.

OS SERVIÇOS SERÃO DIVIDIDOS EM 03 ETAPAS PRINCIPAIS A PRIMEIRA SERÁ REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO, A SEGUNDA SERÁ A ELEVAÇÃO DO GREIDE E CONFORMAÇÃO GEOMÉTRICA DA VIA E A TERCEIRA SERÁ EXECUÇÃO DO PAVIMENTO E PEDRA POLIÉDRICA TOSCA.

O CALÇAMENTO SERÁ EXECUTADO COM PEDRA POLIÉDRICA PROVENIENTE DE PEDREIRAS DA REGIÃO. TODO O MATERIAL INDICADO NA PAVIMENTAÇÃO SERÁ ADQUIRIDO E TRANSPORTADO COMERCIALMENTE.

6. PROJETO DE DRENAGEM

O PROJETO DE DRENAGEM FOI DESENVOLVIDO CONFORME AS INSTRUÇÕES DE SERVIÇO PARA PROJETO DE DRENAGEM CONTIDO NO


Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52801



MANUAL DE SERVIÇOS PARA ESTUDOS E PROJETOS RODOVIÁRIOS DO DER.

OS ELEMENTOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL, BUEIROS E OBRAS COMPLEMENTARES, FORAM DIMENSIONADOS COM CAPACIDADE DE ATENDER ÀS VAZÕES DO PROJETO, OBTIDAS DOS ESTUDOS HIDROLÓGICOS.

7. SARJETAS E MEIO-FIO

A CAPACIDADE TEÓRICA DE VAZÃO DAS SARJETAS E MEIO-FIO DETERMINADA PELA FÓRMULA DE MANNING MODIFICADO POR IZZARD, OU SEJA:

$$Q = 0,375 (Z / N) I^{1/2} . Y^{8/3}$$

ONDE:

Q= VAZÃO EM M³/S;

Z= INVERSO DA DECLIVIDADE TRANSVERSAL;

I= DECLIVIDADE LONGITUDINAL;

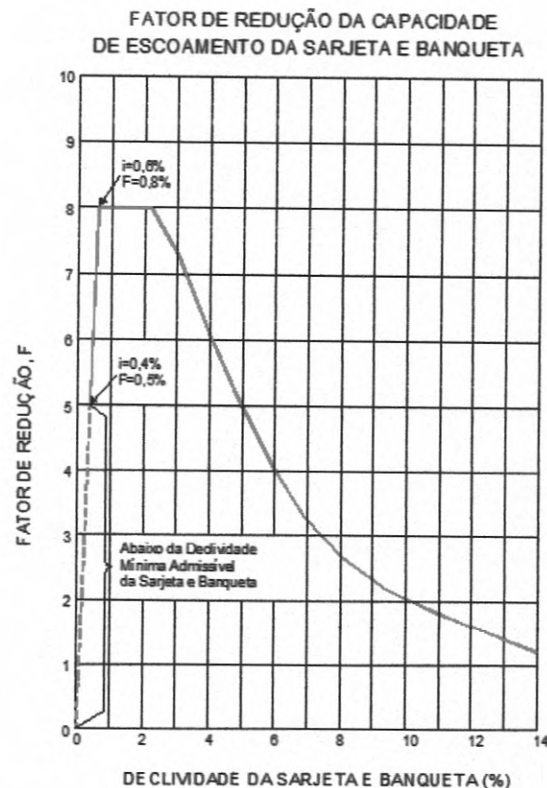
Y= PROFUNDIDADE DA LÂMINA D'ÁGUA;

N= COEFICIENTE DE RUGOSIDADE.

A DESCARGA TEÓRICA OBTIDA DA EXPRESSÃO ANTERIOR FOI CORRIGIDA PELO FATOR F, OBTIDO EM FUNÇÃO DA DECLIVIDADE LONGITUDINAL, DO GRÁFICO A SEGUIR:



Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52801



8. JUSTIFICATIVA QUANTO AOS SERVIÇOS ORÇADOS

a. RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

AS VIAS A SEREM PAVIMENTADAS ENCONTRAM-SE NO SEU ESTADO NATURAL SEM SUPORTE E COM BASTANTE IRREGULARES DEVIDO A AÇÃO DO TRÁFEGO LOCAL E DAS INTEMPÉRIES, PORTANTO DEVERÃO SER REGULARIZADAS MECANICAMENTE (ESCARIFICADAS, RECONFORMADAS E COMPACTADAS) PARA QUE SE TORNAREM APROPRIADAS (COM SUPORTE E CONFORMADAS GEOMETRICAMENTE) PARA RECEBEREM UMA CAMADA DE ATERRO PARA ELEVAÇÃO DO GREIDE DA VIA.

b. ATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE COM MATERIAL ADQUIRIDO

ALGUMAS VIAS, DEVIDO A SUA UTILIZAÇÃO SEM UM PAVIMENTO NA CAMADA SUPERIOR, APROFUNDAM-SE NATURALMENTE NO DECORRER DO TEMPO POR ISSO APÓS A REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO EXISTE A NECESSIDADE DE ELEVAÇÃO DO GREIDE.

A UTILIZAÇÃO DO MATERIAL ADQUIRIDO SE DEVE AOS MOTIVOS QUE SEGUEM:


 Fernando Rocha de A. Bastos
 Eng. Civil - CREA/CE 52801



- **PEQUENO PORTE DA OBRA:** OS CUSTOS PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PESADOS, COMO TRATOR DE ESTEIRAS E ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SERIAM MUITO ALTOS;
- **AUSÊNCIA DE GRANDES CORTES NOS SERVIÇOS:** COMO NÃO SERÃO EXECUTADAS GRANDES INTERVENÇÕES NA GEOMETRIA DAS VIAS EXISTENTES TAMBÉM NÃO TEREMOS GRANDES CORTES PARA COMPENSAÇÃO DO MATERIAL;
- **DEFINIÇÃO E EXPLORAÇÃO DA JAZIDA:** PARA SE EXPLORAR UMA JAZIDA A EMPRESA CONTRATADA DEVERIA TER UMA LICENÇA AMBIENTAL, A JAZIDA DEVERIA SER INDENIZADA E EXPURGADA APÓS A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS O QUE GERARIA UM CUSTO TAL QUAL O MATERIAL ADQUIRIDO.

c. TRANSPORTE DE PEDRAS PARA O PAVIMENTO

MESMO QUE A PAVIMENTAÇÃO SEJA EXECUTADA COM MATERIAL ADQUIRIDO (PEDRA) O MESMO NÃO É ENCONTRADO NO COMÉRCIO LOCAL. PORTANTO COMPRA-SE A PEDRA NO LOCAL DA JAZIDA E O TRANSPORTA COMERCIALMENTE DA DISTÂNCIA. A PREFEITURA MUNICIPAL PAGA UMA DISTÂNCIA FIXADA NA MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PROJETO.


Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52811

III. CONSIDERAÇÕES GERAIS

9. PROJETOS

TODOS OS PROJETOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS SERÃO FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL E QUAISQUER DÚVIDAS POSTERIORES DEVERÃO SER ESCLARECIDAS COM A FISCALIZAÇÃO.

10. FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

PARA O ORÇAMENTO DO PROJETO FOI UTILIZADO A **TABELA SEINFRA 24.1** E, QUANDO NÃO ENCONTRADO SERVIÇOS, FORAM UTILIZADAS AS COMPOSIÇÕES DE PREÇO DA TABELA UNIFICADA DA SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA DO ESTADO DO CEARÁ, NA VERSÃO 24.1. A TABELA SEINFRA É UTILIZADA EM TODO ESTADO DO CEARÁ E ADOTA MESMOS PARÂMETROS DA TABELA OFICIAL SINAPI.

11. BDI UTILIZADO

CONFORME EXPOSTO ANTERIORMENTE NOS ORÇAMENTOS E NA COMPOSIÇÃO DE BDI EXPOSTA DE ACORDO COM ACÓRDÃO TCU 325/2007 A PREFEITURA MUNICIPAL ADOTA UM BDI DE 27,41%. E / ENCARGOS SOCIAIS 87,01 %

12. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O CONTRATADO DEVERÁ DAR INÍCIO AOS SERVIÇOS E OBRAS DENTRO DO PRAZO PRÉ-ESTABELECIDO NO CONTRATO CONFORME A DATA DA ORDEM DE SERVIÇO EXPEDIDA PELA PREFEITURA MUNICIPAL.

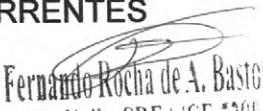
OS SERVIÇOS CONTRATADOS SERÃO EXECUTADOS RIGOROSAMENTE DE ACORDO COM ESTAS ESPECIFICAÇÕES, OS DESENHOS E DEMAIS ELEMENTOS NELES REFERIDOS.

SERÃO IMPUGNADOS PELA FISCALIZAÇÃO TODOS OS TRABALHOS QUE NÃO SATISFAÇAM ÀS CONDIÇÕES CONTRATUAIS.

FICARÁ A CONTRATADA OBRIGADA A DEMOLIR E A REFAZER OS TRABALHOS IMPUGNADOS LOGO APÓS A OFICIALIZAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO, FICANDO POR SUA CONTRA EXCLUSIVA AS DESPESAS DECORRENTES DESSAS PROVIDÊNCIAS.

A CONTRATADA SERÁ RESPONSÁVEL PELOS DANOS CAUSADOS A PREFEITURA E A TERCEIROS, DECORRENTES DE SUA NEGLIGÊNCIA, IMPERÍCIA E OMISSÃO.

SERÁ MANTIDO PELA CONTRATADA, PERFEITO E ININTERRUPTO SERVIÇO DE VIGILÂNCIA NOS RECINTOS DE TRABALHO, CABENDO-LHE TODA A RESPONSABILIDADE POR QUAISQUER DANOS DECORRENTES


Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52801



DE NEGLIGÊNCIA DURANTE A EXECUÇÃO DAS OBRAS, ATÉ A ENTREGA DEFINITIVA.

A UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, APARELHOS E FERRAMENTAS DEVERÁ SER APROPRIADA A CADA SERVIÇO, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO.

A CONTRATADA TOMARÁ TODAS AS PRECAUÇÕES E CUIDADOS NO SENTIDO DE GARANTIR INTEIRAMENTE A ESTABILIDADE DE PRÉDIOS VIZINHOS, CANALIZAÇÕES E REDES QUE POSSAM SER ATINGIDAS, PAVIMENTAÇÕES DAS ÁREAS ADJACENTES E OUTRAS PROPRIEDADES DE TERCEIROS, E AINDA A SEGURANÇA DE OPERÁRIOS E TRANSEUNTES DURANTE A EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DA OBRA.

13. NORMAS

SÃO PARTE INTEGRANTE DESTES CADERNO DE ENCARGOS, INDEPENDENTEMENTE DE TRANSCRIÇÃO, TODAS AS NORMAS (NBRs) DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT), BEM COMO AS NORMAS DO DNIT E DER/CE, QUE TENHAM RELAÇÃO COM OS SERVIÇOS OBJETO DO CONTRATO.

14. MATERIAIS

TUDO MATERIAL A SER EMPREGADO NA OBRA SERÁ DE PRIMEIRA QUALIDADE E SUAS ESPECIFICAÇÕES DEVERÃO SER RESPEITADAS. QUAISQUER MODIFICAÇÕES DEVERÃO SER AUTORIZADAS PELA FISCALIZAÇÃO.

CASO JULGUE NECESSÁRIO, A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO PODERÃO SOLICITAR A APRESENTAÇÃO DE CERTIFICADOS DE ENSAIOS RELATIVOS A MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS E O FORNECIMENTO DE AMOSTRAS DOS MESMOS.

OS MATERIAIS ADQUIRIDOS DEVERÃO SER ESTOCADOS DE FORMA A ASSEGURAR A CONSERVAÇÃO DE SUAS CARACTERÍSTICAS E QUALIDADES PARA EMPREGO NAS OBRAS, BEM COMO A FACILITAR SUA INSPEÇÃO. QUANDO SE FIZER NECESSÁRIO, OS MATERIAIS SERÃO ESTOCADOS SOBRE PLATAFORMAS DE SUPERFÍCIES LIMPAS E ADEQUADAS PARA TAL FIM, OU AINDA EM DEPÓSITOS RESGUARDADOS DAS INTEMPÉRIES.

DE UM MODO GERAL, SERÃO VÁLIDAS TODAS AS INSTRUÇÕES, ESPECIFICAÇÕES E NORMAS OFICIAIS NO QUE SE REFERE À RECEPÇÃO, TRANSPORTE, MANIPULAÇÃO, EMPREGO E ESTOCAGEM DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NAS DIFERENTES OBRAS.

TODOS OS MATERIAIS, SALVO DISPOSTO EM CONTRÁRIO NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, SERÃO FORNECIDOS PELA CONTRATADA.


Fernando Rocha de A. Bastos
Enº. Civil - CREA/CE 52801



15. MÃO-DE-OBRA

A CONTRATADA MANTERÁ NA OBRA ENGENHEIROS, MESTRES, OPERÁRIOS E FUNCIONÁRIOS ADMINISTRATIVOS EM NÚMERO E ESPECIALIZAÇÃO COMPATÍVEIS COM A NATUREZA DOS SERVIÇOS, BEM COMO MATERIAIS EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS.

TUDO PESSOAL DA CONTRATADA DEVERÁ POSSUIR HABILITAÇÃO E EXPERIÊNCIA PARA EXECUTAR, ADEQUADAMENTE, OS SERVIÇOS QUE LHEM FOREM ATRIBUÍDOS.

QUALQUER EMPREGADO DA CONTRATADA OU DE QUALQUER SUBCONTRATADA QUE, NA OPINIÃO DA FISCALIZAÇÃO, NÃO EXECUTAR O SEU TRABALHO DE MANEIRA CORRETA E ADEQUADA OU SEJA DESRESPEITOSO, TEMPERAMENTAL, DESORDENADO OU INDESEJÁVEL POR OUTROS MOTIVOS, DEVERÁ, MEDIANTE SOLICITAÇÃO POR ESCRITO DA FISCALIZAÇÃO, SER AFASTADO IMEDIATAMENTE PELA CONTRATADA.

16. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

PARA PERFEITA EXECUÇÃO E COMPLETO ACABAMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS, O CONTRATADO SE OBRIGA, SOB AS RESPONSABILIDADES LEGAIS VIGENTES, A PRESTAR TODA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA NECESSÁRIA AO ANDAMENTO CONVENIENTE DOS TRABALHOS.

17. DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

FICARÁ A CARGO DA CONTRATADA, PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TODA A DESPESA REFERENTE À MÃO-DE-OBRA, MATERIAL, TRANSPORTE, LEIS SOCIAIS, LICENÇAS, ENFIM MULTAS E TAXAS DE QUAISQUER NATUREZA QUE INCIDAM SOBRE A OBRA.

A OBRA DEVERÁ SER REGISTRADA OBRIGATORIAMENTE NO CREA-CE EM ATÉ CINCO (05) DIAS ÚTEIS A PARTIR DA EXPEDIÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DEVENDO SEREM APRESENTADAS A PREFEITURA CÓPIAS DA ART, DEVIDAMENTE PROTOCOLADA NO CREA-CE E COMPROVANTE DE PAGAMENTO DA MESMA.

18. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

CABERÁ AO CONSTRUTOR O CUMPRIMENTO DAS DISPOSIÇÕES NO TOCANTE AO EMPREGO DE EQUIPAMENTOS DE "SEGURANÇA" DOS OPERÁRIOS E SISTEMAS DE PROTEÇÃO DAS MÁQUINAS INSTALADAS NO CANTEIRO DE OBRAS. DEVERÃO SER UTILIZADOS CAPACETES, CINTOS DE SEGURANÇA LUVAS, MÁSCARAS, ETC., QUANDO

Fernando Roena de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52811

NECESSÁRIOS, COMO ELEMENTOS DE PROTEÇÃO DOS OPERÁRIOS. AS MÁQUINAS DEVERÃO CONTER DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO TAIS COMO: CHAVES APROPRIADAS, DISJUNTORES, FUSÍVEIS, ETC.

DEVERÁ AINDA, SER ATENTADO PARA TUDO O QUE REZA AS NORMAS DE REGULAMENTAÇÃO “NR-18” DA LEGISLAÇÃO, EM VIGOR, CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL.

EM CASO DE ACIDENTES NO CANTEIRO DE TRABALHO, A CONTRATADA DEVERÁ:

- PRESTAR TODO E QUALQUER SOCORRO IMEDIATO ÀS VÍTIMAS;
- PARALISAR IMEDIATAMENTE AS OBRAS NAS SUAS CIRCUNVIZINHANÇAS, A FIM DE EVITAR A POSSIBILIDADE DE MUDANÇAS DAS CIRCUNSTÂNCIAS RELACIONADAS COM O ACIDENTE; E
- SOLICITAR IMEDIATAMENTE O COMPARECIMENTO DA FISCALIZAÇÃO NO LUGAR DA OCORRÊNCIA, RELATANDO O FATOS.

A CONTRATADA É A ÚNICA RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA, GUARDA E CONSERVAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS E, AINDA, PELA PROTEÇÃO DESTES E DAS INSTALAÇÕES DA OBRA.

A CONTRATADA DEVERÁ MANTER LIVRE OS ACESSOS AOS EQUIPAMENTOS CONTRA INCÊNDIOS E OS REGISTROS DE ÁGUA SITUADOS NO CANTEIRO, A FIM DE PODER COMBATER EFICIENTEMENTE O FOGO NA EVENTUALIDADE DE INCÊNDIO, FICANDO EXPRESSAMENTE PROIBIDA A QUEIMA DE QUALQUER ESPÉCIE DE MADEIRA OU DE OUTRO MATERIAL INFLAMÁVEL NO LOCAL DA OBRA.

NO CANTEIRO DE TRABALHO, A CONTRATADA DEVERÁ MANTER DIARIAMENTE, DURANTE AS 24 HORAS, UM SISTEMA EFICIENTE DE VIGILÂNCIA EFETUADO POR NÚMERO APROPRIADO DE HOMENS IDÔNEOS, DEVIDAMENTE HABILITADOS E UNIFORMIZADOS, MUNIDOS DE APITOS, E EVENTUALMENTE DE ARMAS, COM RESPECTIVO “PORTE” CONCEDIDO PELAS AUTORIDADES POLICIAIS.



Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52801

IV. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

19. SERVIÇOS PRELIMINARES

a. NORMAS GERAIS

CORRERÃO POR CONTA EXCLUSIVA DA EMPREITEIRA A EXECUÇÃO E TODAS AS DESPESAS COM AS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DAS OBRAS, TAIS COMO:

- PLACAS DA OBRA;
- LOCAÇÃO DA OBRA;

CORRERÃO IGUALMENTE POR CONTA DA EMPREITEIRA OUTRAS DESPESAS DE CARÁTER GERAL OU LEGAL QUE INCIDAM DIRETAMENTE SOBRE O CUSTO DAS OBRAS E SERVIÇOS, TAIS COMO:

- DESPESAS DIVERSAS TAIS COMO MATERIAIS DE ESCRITÓRIO E DE LIMPEZA DA OBRA;
- ENSAIOS OU TESTES EXIGIDOS PELAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS. TODAS AS INSTALAÇÕES QUE COMPÕEM O CANTEIRO DE OBRAS DEVERÃO SER MANTIDAS EM PERMANENTE ESTADO DE LIMPEZA, HIGIENE E CONSERVAÇÃO.

B LOCAÇÃO COM AUXILIO TOPOGRÁFICO

A VIA DEVERÁ SER LOCADA COM AUXÍLIO DE TOPÓGRAFO PARA ASSIM EVITAR FALHAS NA EXECUÇÃO E NÃO OCORRA DIMINUIÇÃO NA SEÇÃO DAS VIAS PREVISTAS EM PROJETO.

C TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA

RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

A SUPERFÍCIE A SER PAVIMENTADA DEVERÁ SER REGULARIZADA PARA MELHOR RECEBER A CAMADA DE ATERRO PARA ELEVAÇÃO DO GREIDE E POR FIM O PRÓPRIO PAVIMENTO. A REGULARIZAÇÃO DO TERRENO É EXECUTADA NA CAMADA SUPERIOR DO SUBLEITO DESTINADA A CONFORMAR O LEITO ESTRADAL, TRANSVERSAL E LONGITUDINALMENTE, DE MODO A TORNÁ-LO COMPATÍVEL COM AS EXIGÊNCIAS GEOMÉTRICAS DO PROJETO. ESSE SERVIÇO CONSTA ESSENCIALMENTE DE CORTES E ATERROS COMPENSADOS NA PRÓPRIA VIA COM ATÉ 0,20M PRECEDENDO AO SERVIÇO DE ATERRO COMPACTADO. NOTA-SE QUE EM VIAS ACIDENTADAS ESTE SERVIÇO NÃO PODERÁ SER CONSIDERADO COMO ATERRO POR SE TRATAR DE



Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52801

CORTES E ATERROS COMPENSADOS COM A FUNÇÃO DE CONFORMAR O SUBLEITO.

A VIA DEVERÁ SER ESCARIFICADA, CONFORMADA E COMPACTADA.

20. MOVIMENTO DE TERRAS

a. CONDIÇÕES GERAIS

O MOVIMENTO DE TERRAS OBEDECERÁ RIGOROSAMENTE AS COTAS E PERFIS PREVISTOS NO PROJETO, CUIDANDO-SE PARA QUE NÃO HAJA VEGETAÇÃO DE QUALQUER ESPÉCIE NAS SUPERFÍCIES A RECEBER ATERRO.

O CONSTRUTOR PROVIDENCIARÁ A DRENAGEM, DESVIO OU CANALIZAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, EVITANDO QUE ESTAS VENHAM A PREJUDICAR O ANDAMENTO DAS OBRAS.

b. ESCAVAÇÕES

AS CAVAS PARA A COLOCAÇÃO DO MEIO-FIO, SERÁ FEITA CONFORME ALINHAMENTO DO PROJETO COM ALTURA E LARGURA DE 15 E 20CM RESPECTIVAMENTE.

AS ESCAVAÇÕES SERÃO EXECUTADAS ADOTANDO-SE TODAS AS PROVIDÊNCIAS E CUIDADOS NECESSÁRIOS À SEGURANÇA DOS OPERÁRIOS, GARANTIA DAS PROPRIEDADES VIZINHAS E INTEGRIDADE DOS LOGRADOUROS E REDES PÚBLICAS DE ÁGUA, ESGOTO, ENERGIA E TELEFONE.

c. COLCHÃO DE AREIA

O COLCHÃO PARA A PAVIMENTAÇÃO TERÁ ALTURA DE 20CM, SENDO ESPALHADO MANUALMENTE E ENERGICAMENTE APILOADO, O MATERIAL SERÁ DO TIPO AREIA GROSSA DE BOA QUALIDADE, SENDO O MESMO ISENTO DE QUALQUER MATÉRIA INORGÂNICA.

A AREIA PARA O COLCHÃO DE ONDE OS BLOCOS DE PEDRAS SERÃO APOIADOS PODERÁ SER DE RIO OU DE CAMPO. ELA DEVERÁ SER CONSTITUÍDA DE PARTÍCULAS LIMPAS, DURAS E DURÁVEIS, APRESENTAR ÍNDICE DE PLASTICIDADE NULO E TER A SEGUINTE GRANULOMETRIA.

PENEIRA	% PASSANDO
Nº 4 (4,8 MM)	100
Nº 80 (0,16 MM)	20 - 30
Nº 200 (0,074 MM)	4 - 15



Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52801

ESSA AREIA PODERÁ SER EMPREGADA TAMBÉM NO PREENCHIMENTO DAS JUNTAS ENTRE OS BLOCOS DE PEDRA.

A AREIA SATISFAZENDO AS ESPECIFICAÇÕES, DEVERÁ SER TRANSPORTADA EM CAMINHÕES BASCULANTES, ENLEIRADAS NA PISTA E ESPALHADAS REGULARMENTE NA ÁREA CONTIDA PELAS GUIAS, DEVENDO A CAMADA DE AREIA FICAR COM ESPESSURA EM TORNO DE 20 CM.

21. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO

SERÁ EXECUTADO O PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA COM ROCHA DO TIPO GRANÍTICA COM TAMANHO MÉDIO DE 10CM A 15CM, ASSENTADAS SOBRE O COLCHÃO DE AREIA GROSSA E REJUNTADAS COM MISTURA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NA PROPORÇÃO DE 1:4.

OS BLOCOS DE PEDRA PODERÃO SER TRANSPORTADOS EM CAMINHÕES BASCULANTES OU DE CARROCERIA. SUA DISTRIBUIÇÃO SERÁ FEITA AO LONGO DO INTERVALO A SER CALÇAMENTADO, DE PREFERÊNCIA AO LADO DA PISTA. CASO TENHAM-SE QUE DISTRIBUÍ-LOS DENTRO DA PISTA, FAZ-SE FILEIRAS LONGITUDINAIS (PARALELAS AO EIXO), INTERROMPIDAS A CADA 2,50 M PARA PERMITIR A IMPLANTAÇÃO DAS LINHAS DE REFERÊNCIA PARA O ASSENTAMENTO DOS BLOCOS DE PEDRA.

OS BLOCOS DE PEDRA SERÃO ASSENTES SOBRE O COLCHÃO DE AREIA EM LINHAS PERPENDICULARES AO EIXO DA PISTA, OBEDECENDO AS COTAS E ABAULAMENTO DO PROJETO. EM TANGENTE O ABAULAMENTO SERÁ FEITO POR DUAS RAMPAS, OPOSTAS A PARTIR DO EIXO, COM DECLIVIDADE VARIANDO ENTRE 3% E 4%, SALVO OUTRA INDICAÇÃO DO PROJETO.

AS JUNTAS DE CADA FIADA DE PEDRA DEVERÃO SER ALTERNADAS COM RELAÇÃO ÀS DUAS FIADAS VIZINHAS DE TAL MODO QUE CADA JUNTA FIQUE EM FRENTE AO BLOCO DE PEDRA, NO SEU TERÇO MÉDIO.

A COLOCAÇÃO DOS BLOCOS DE PEDRAS DEVERÁ SER FEITA DA SEGUINTE FORMA:

- INICIALMENTE ASSENTAM-SE CINCO LINHAS DE PEDRAS MESTRAS, PARALELAS A EIXO DA PISTA, NOS SEGUINTE LOCAIS: EIXO DA PISTA, BORDO ESQUERDO, BORDO DIREITO, MEIO DA FAIXA DE TRÁFEGO ESQUERDA, MEIO DA FAIXA DE TRÁFEGO DIREITA. EM CADA LINHA AS PEDRAS MESTRAS SERÃO ESPAÇADAS DE 2,50 M UMA DAS OUTRAS. A DISTÂNCIA ENTRE DOIS ALINHAMENTOS DE PEDRAS MESTRAS NÃO DEVE SER SUPERIOR A 2,50 M. A CADA DE CADA PEDRA MESTRA ANTES DA COMPRESSÃO, DEVERÁ FICAR 1 CM ACIMA DA COTA DE PROJETO.

- NO ASSENTAMENTO DAS DEMAIS PEDRAS, SEMPRE EM FILEIRAS PERPENDICULARES AO EIXO, DEVE-SE PROCEDER DA SEGUINTE MANEIRA: O OPERÁRIO ESCOLHE A FACE DE ROLAMENTO E, COM O MARTELO, FIXA A PEDRA NO COLCHÃO DE AREIA, COM ESSA FACE PARA CIMA. APÓS O ASSENTAMENTO DA PRIMEIRA PEDRA, ASSENTA-SE IGUALMENTE A SEGUNDA, ESCOLHENDO-SE CONVENIENTEMENTE A FACE DE ROLAMENTO E A FACE QUE VAI ENCOSTAR NA PEDRA JÁ ASSENTADA. AS PEDRAS DEVEM SE TOCAR LIGEIRAMENTE, FORMANDO-SE AS JUNTAS PELAS IRREGULARIDADES DAS SUAS FACES, NÃO PODENDO ESSAS JUNTAS SEREM ALINHADAS NEM EXCEDER A 1,5 CM.
- AS DEMAIS PEDRAS SERÃO ASSENTES COM OS MESMOS CUIDADOS.
- COMO AS PEDRAS SÃO IRREGULARES, A BOA QUALIDADE DO ASSENTAMENTO DEPENDE MUITO DA HABILIDADE DO CALCETEIRO. MESMO COM OS CUIDADOS NECESSÁRIOS, SEMPRE APARECERÃO JUNTAS MAIS ALARGADAS, DEVENDO NESTES CASOS SER PREENCHIDA (ACUNHADAS) COM PEDRAS MENORES.
- IGUALMENTE ÀS PEDRAS MESTRAS, AS DEMAIS PEDRAS ANTES DA COMPRESSÃO FICARÃO 1 CM ACIMA DAS COTAS DE PROJETO.

APÓS A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO SERÁ FEITA A COMPACTAÇÃO, SEGUINDO AS SEGUINTE RECOMENDAÇÕES:

- ANTES DA COMPRESSÃO, JOGA-SE AREIA SOBRE O CALÇAMENTO, NA QUANTIDADE SUFICIENTE PARA PREENCHER AS JUNTAS E FORMAR UMA CAMADA SOBRE O CALÇAMENTO DE APROXIMADAMENTE 2 CM. PARA AJUDAR NO PREENCHIMENTO DAS JUNTAS DEVE-SE UTILIZAR VASSOURAS NO ESPALHAMENTO DA AREIA DE COMPRESSÃO.
- AS PEDRAS SOBRE A CAMADA DE AREIA DEVEM SER BATIDAS INICIALMENTE COM COMPACTADOR MANUAL TIPO PLACA VIBRATÓRIA OU COM SOQUETE MANUAL TIPO MAÇO. A COMPRESSÃO DEVE INICIAR PELO PONTO DE MENOR COTA PARA O DE MAIOR COTA NA SEÇÃO TRANSVERSAL.

22. EXECUÇÃO DE SARJETAS

AO LONGO DE TODO MEU FIO SERÁ EXECUTADOS UMA ESCAVAÇÃO MANUAL DE LARGURA DE 0,35M X 0,10M DE PROFUNDIDADE NO QUAL SERÁ EXECUTADO UM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARADO MANUALMENTE EM TODA A EXTENSÃO DA VIA NOS DOIS LADOS, QUAL FUNCIONARA COMO SARJETA



23. MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO (0,15X0,35X1,00)M C/ REJUNTAMENTO

O MEIO-FIO SERÁ PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, NAS DIMENSÕES DE 0,35X0,35X1,00M, ASSENTADOS EM PERFEITO ALINHAMENTO E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NA PROPORÇÃO DE 1:4.

A VALA PARA ASSENTAMENTO DO MEIO-FIO DEVERÁ OBEDECER AO ALINHAMENTO, PERFIL E DIMENSÕES ESTABELECIDOS NO PROJETO. O FUNDO DA VALA DEVERÁ SER APILOADO E REGULARIZADO, DEIXANDO-O NA COTA DESEJADA.

O MEIO-FIO SERÁ ASSENTE NA VALA, COM A FACE QUE NÃO APRESENTE FALHAS PARA CIMA, OBEDECENDO AO ALINHAMENTO E AS COTAS DO PROJETO. O MATERIAL ESCAVADO DA VALA DEVERÁ SER REPOSTO E APILOADO AO LADO DO MEIO-FIO, APÓS O ASSENTAMENTO DO MESMO.

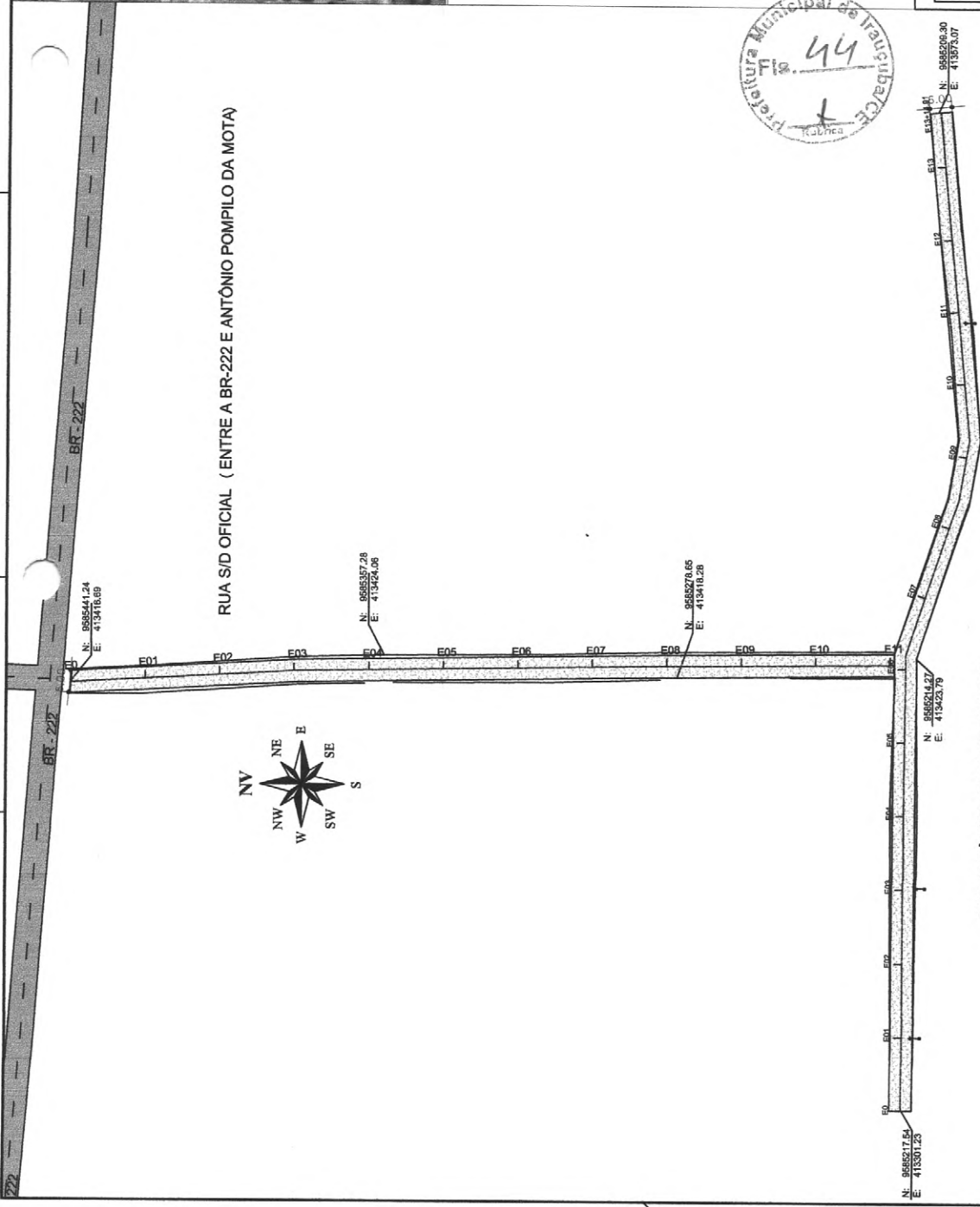
24. LIMPEZA DA OBRA

A OBRA SERÁ ENTREGUE COMPLETAMENTE LIMPA E PRÓPRIA PARA O USO A QUAL FOI DESTINADA.


Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52801

III - PROJETOS


Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 52801



Planta Estaqueamento
Escala 1:1200

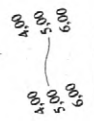
Fernando Roetha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 53811



Planta de Situação
Escala 1:3000

LEGENDA

- Poste
- Muro
- Curvas de níveis
- Edificação
- Cerca
- Meio fio
- Vegetação



DADOS GERAIS DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
 LEVANTAMENTO REALIZADO COM A ESTAÇÃO TOTAL RUDE
 DADOS DE CAMPO PROCESSADOS NA CADERNETA DO TOPOEVN 6.0
 (SISTEMA PARA PROCESSAMENTO DE DADOS TOPOGRÁFICOS)
 EQUIDISTÂNCIA DAS CURVAS DE NÍVEL - 1,0m
 COORDENADAS UTM, NORTE E ESTE, COTA DA
 REFERÊNCIA DE NÍVEL (RN), OBTIDAS PELO
 GPS GARMIN PLUS II - DA TUM SIRGAS 2000

Ciente Prefeitura Municipal De Irauçuba	
Endereço CONTINUIDADE DA RUA JOÃO SALLUSTIANO DA MOTA RUA SDO 06	
Obra Projeto de Pavimentação	
Assunto Planta de Estaqueamento e Situação	
Prancha 01/22	
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA	Proprietário
Resp. Técnico:	Proprietário

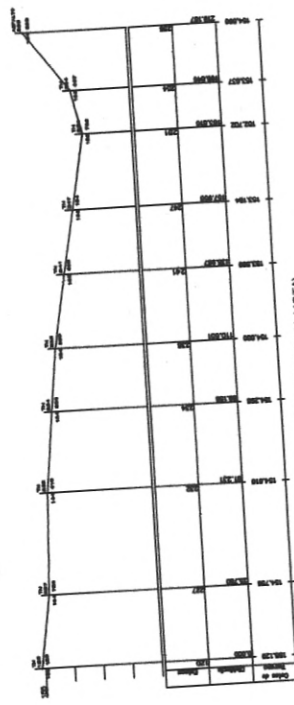


Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREACE 5301

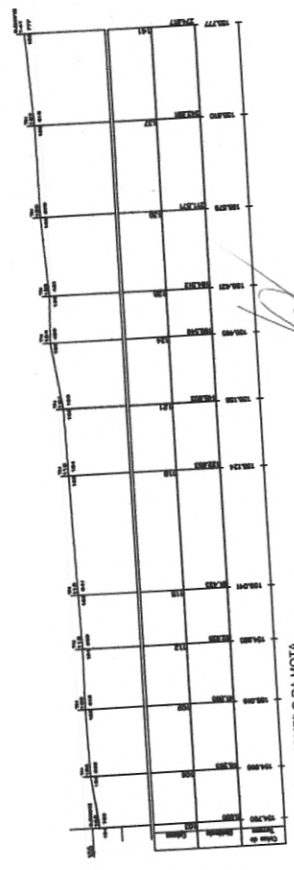
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA	
Cliente Prefeitura Municipal De Irauçuba	Projeto de Pavimentação
Endereço CONTINUIDADE DA RUA JOÃO SALUSTIANO DA MOTA RUA SDO 06	Assunto Perfil Longitudinal Conte Transversal
Obra	Prancha 02/22

Resp. Técnico:

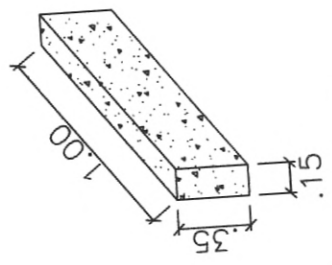
Proprietário



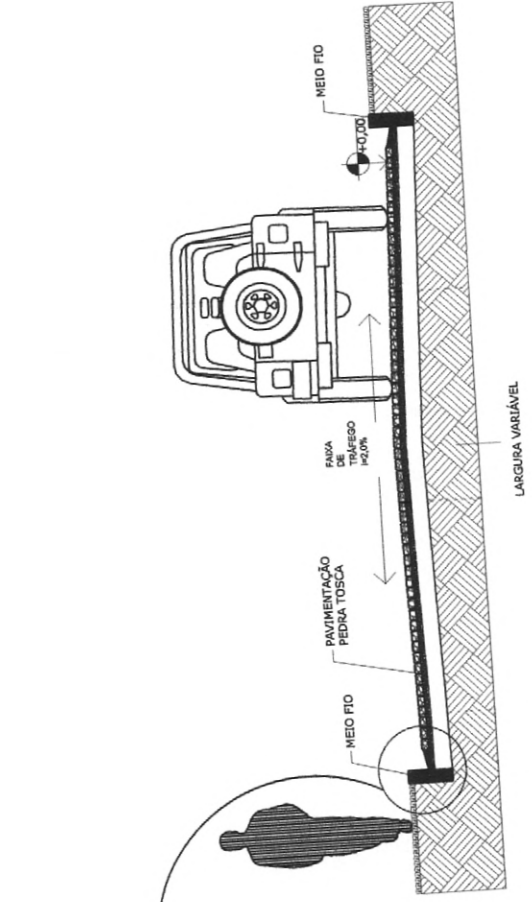
RUA SDO OFICIAL (ENTRE A BR-222 E ANTÔNIO POMPO DA MOTA)



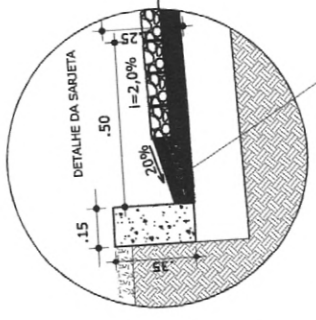
RUA ANTÔNIO POMPO DA MOTA



DETALHE BANQUETA/MEIO FIO
ESC: 1/25



SEÇÃO TIPO - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM ESCALA



SARIETA
CONCRETO MAGRO
Larg. 0,35m x Alt. 0,10m



Planta de Situação
Escala 1:3000

LEGENDA

- Muro
- Edificação
- Vegetação
- Poste
- Curvas de níveis
- Cerca
- Meio fio

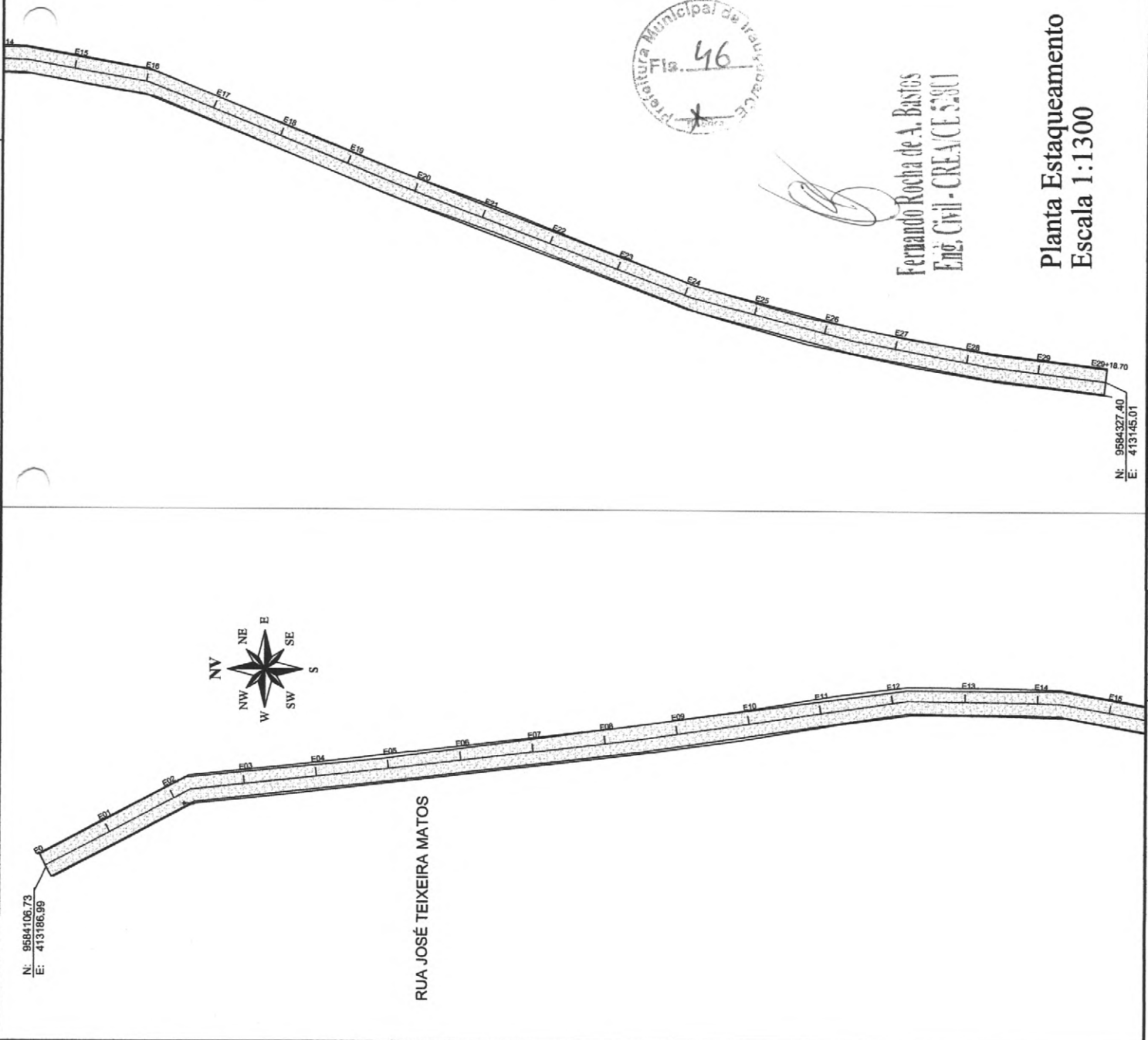
DADOS GERAIS DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
 LEVANTAMENTO REALIZADO COM A ESTAÇÃO TOTAL RUIDE
 DADOS DE CAMPO PROCESSADOS NA CADERNETA DO TOPOEVN 6.0
 (SISTEMA PARA PROCESSAMENTO DE DADOS TOPOGRÁFICOS)
 RQUIDISTÂNCIA DAS CURVAS DE NÍVEL: 1,0 m
 COORDENADAS UTM, NORTE E ESTE, COTA DA
 REFERÊNCIA DE NÍVEL (RN), OBTIDAS PELO
 GPS GARMIN PLUS II - DATUM SIRGAS 2000

Cliente Prefeitura Municipal De Irauçuba	
Endereço CONTIN. DA RUA JOSÉ TEIXEIRA MATOS	
Obra Projeto de Pavimentação	
Assunto Planta de Estaqueamento e Situação	Prorocha 03/22

PREFEITURA MUNICIPAL
DE IRAUÇUBA

Proprietário

Resp. Técnico



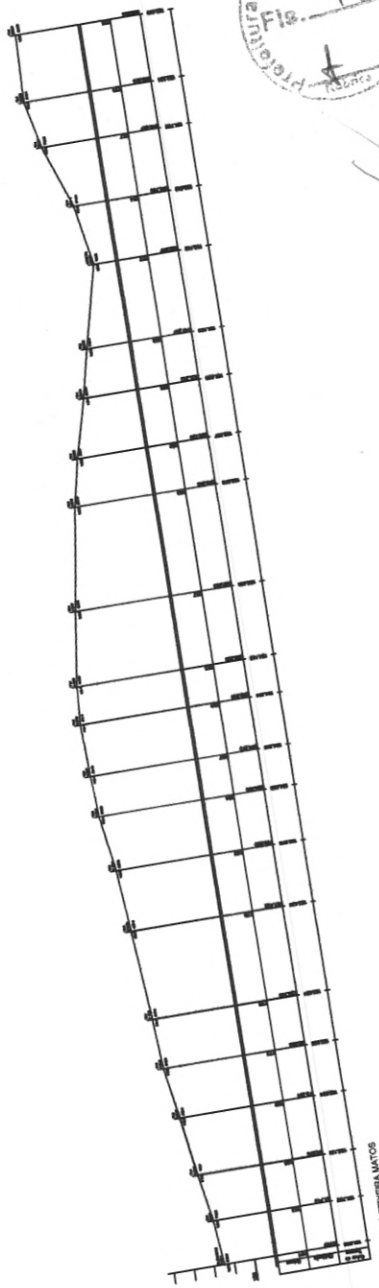
RUA JOSÉ TEIXEIRA MATOS

N: 9584105,73
E: 413186,99

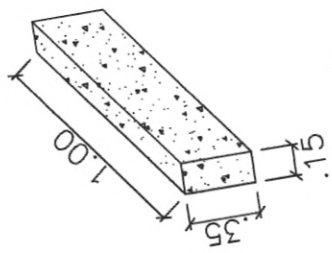
N: 9584327,40
E: 413145,01

Planta Estaqueamento
Escala 1:1300

Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 3.891



RUA JOSÉ TEIXEIRA MATOS



DETALHE BANQUETA/MEIO FIO
ESC: 1/25



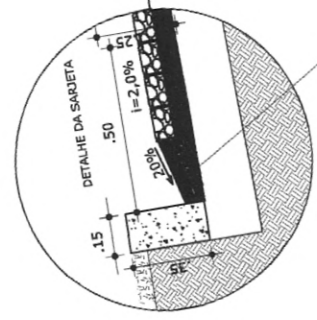
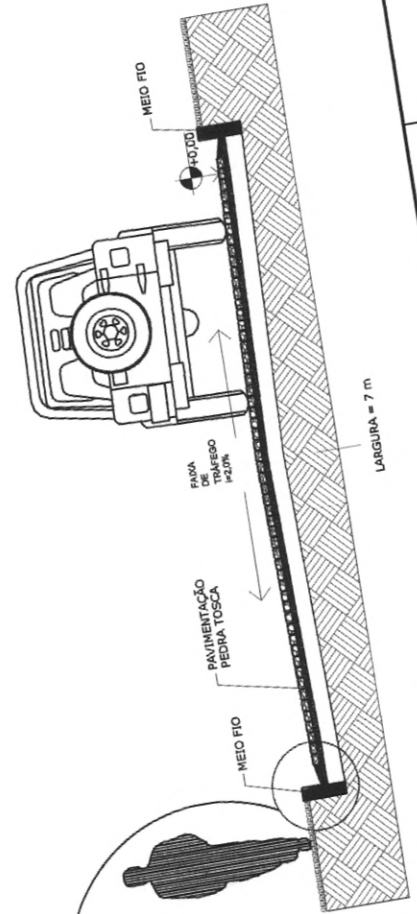
Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREACE 2301

Cliente	Prefeitura Municipal De Irauçuba
Endereço	CONTIN. DA RUA JOSÉ TEIXEIRA MATOS
Obra	Projeto de Pavimentação
Assunto	Perfil Longitudinal Corte Transversal
Prancha	04/2

PREFEITURA MUNICIPAL
DE IRAUCUBA

Proprietário

Resp. Técnico:

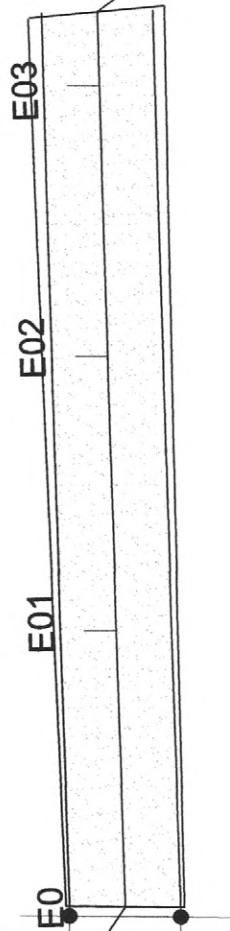


SARJETA
CONCRETO MAGRO
Larg. 0,35m x ALT. 0,10m

SEÇÃO TIPO - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
SEM ESPAÇA



N: 9584976.06
O: 413507.54



N: 9585978.65
O: 413572.97



Planta Estaqueamento
Escala 1:2300

Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 33911



Planta de Situação
Escala 1:3000

LEGENDA

- Muro
- Edificação
- Vegetação
- Poste
- Curvas de níveis
- Cerca
- Meio fio

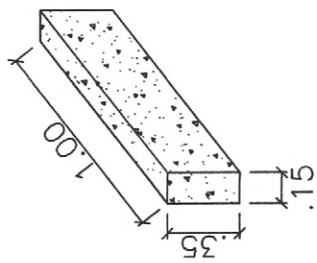
DADOS GERAIS DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
LEVANTAMENTO REALIZADO COM A ESTAÇÃO TOTAL RUIDE
DADOS DE CAMPO PROCESSADOS NA CADENAETA DO TOPEVN 6.0
(SISTEMA PARA PROCESSAMENTO DE DADOS TOPOGRÁFICOS)
EQUIDISTÂNCIA DAS CURVAS DE NÍVEL: 1,0 m
COORDENADAS UTM, NORTE E ESTE, COTA DA
REFERÊNCIA DE NÍVEL (RN), OBTIDAS PELO
GPS GARMIN EULIS II - DATUM SIRGAS 2000

Cliente	Prefeitura Municipal De Irauçuba
Endereço	ISAÍAS FERREIRA
Obra	Projeto de Pavimentação
Assunto	Planta de Estaqueamento e Situação
	Prontico
	05/22

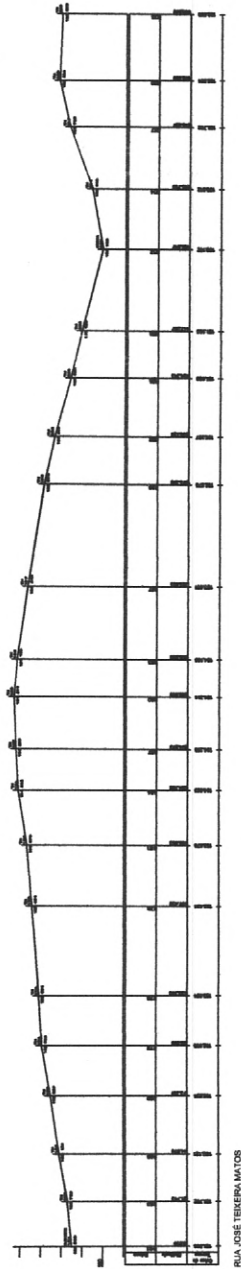
PREFEITURA MUNICIPAL
DE IRAUÇUBA

Proprietário

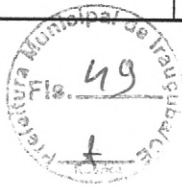
Resp. Técnico



DETALHE BANQUETA/MEIO FIO
ESC: 1/25

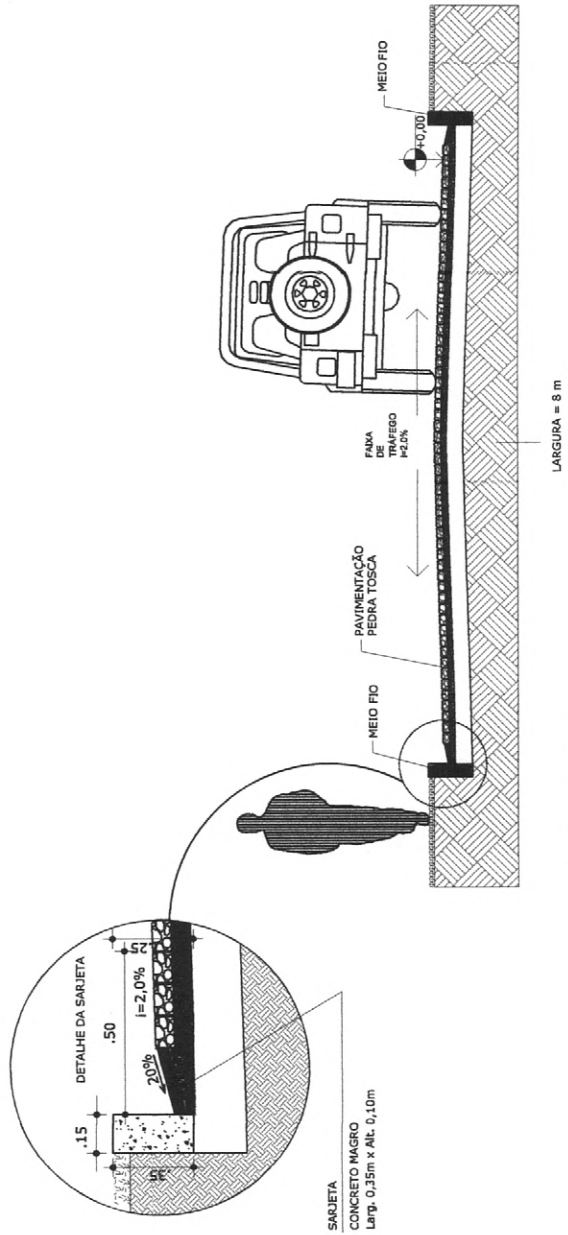


RUA JOSÉ TEODORO MATOS



[Handwritten Signature]

Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREACE 53.501



SEÇÃO TIPO - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM ESCOLA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

Cliente	Prefeitura Municipal De Irauçuba
Endereço	ISAIAS FERREIRA
Obra	Projeto de Pavimentação
Assunto	Perfil Longitudinal Corte Transversal
Prontidão	06/22

Proprietário

Resp. Técnico:



Planta de Situação
Escala 1:3000

LEGENDA

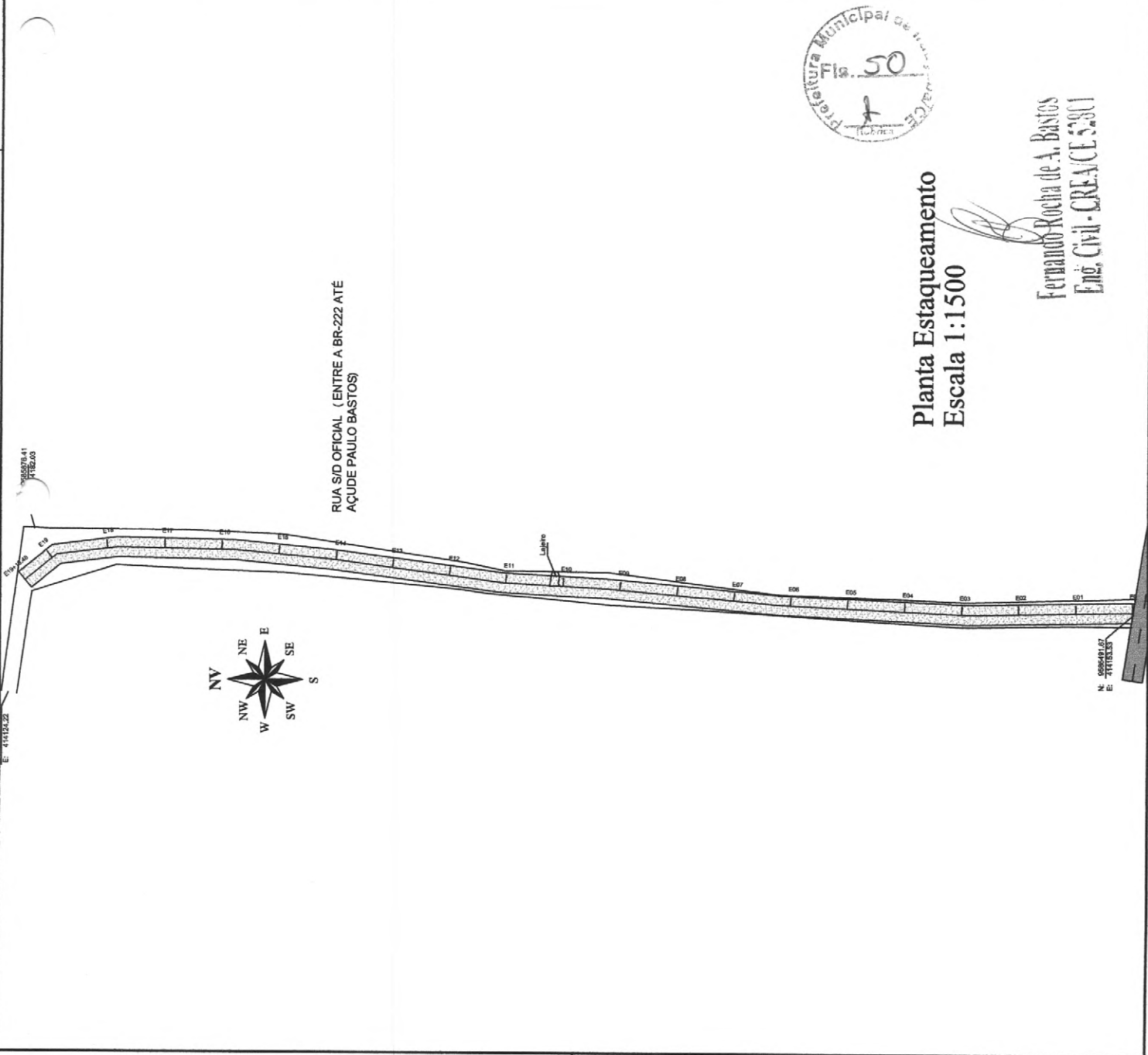
- Muro
- Edificação
- Vegetação
- Poste
- Curvas de níveis
- Cerca
- Meio fio

DADOS GERAIS DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
 LEVANTAMENTO REALIZADO COM A ESTACÃO TOTAL RUIDE
 DADOS DE CAMPO PROCESSADOS NA CADERNETA DO TOPOGVN 6.0
 (SISTEMA PARA PROCESSAMENTO DE DADOS TOPOGRÁFICOS)
 RADIUSTÂNCIA DAS CURVAS DE NÍVEL: 10 m
 COORDENADAS UTM, NORTE E ESTE, COTA DA
 REFERÊNCIA DE NÍVEL (RN), ORBITAS PELO
 GPS GARMIN PLUS II - DATUM SIRGAS 2000

Cliente	Prefeitura Municipal De Itaquajuba
Endereço	RUA S/D 08
Obras	Projeto de Pavimentação
Assunto	Planta de Estaqueamento e Situação
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAJUBA	
Proncho	
07/22	

Proprietário

Resp. Técnico:



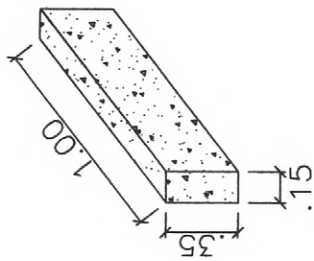
RUA S/D OFICIAL (ENTRE A BR-222 ATÉ
AÇUDE PAULO BASTOS)

Planta Estaqueamento
Escala 1:1500

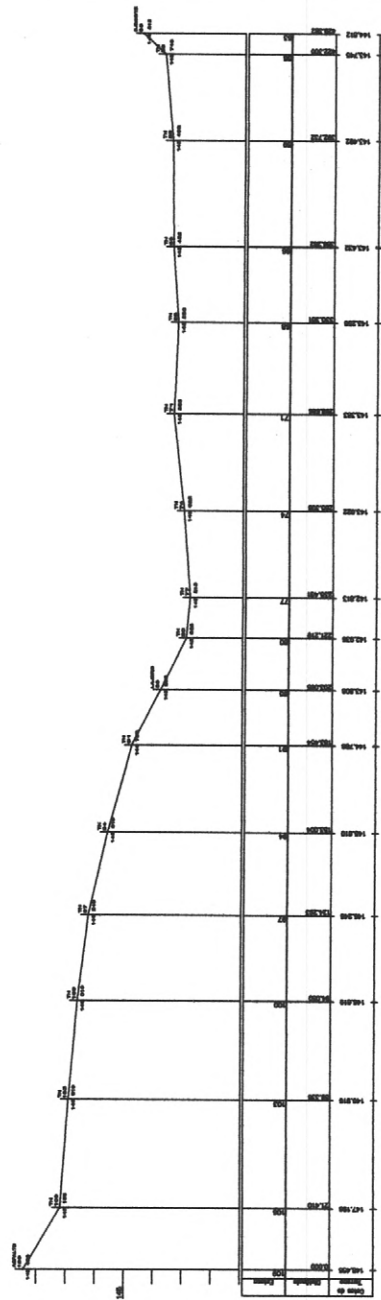
Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREFAC/CE-5381



N: 98564727
E: 47412322



DETALHE BANQUETA/MEIO FIO
ESC. 1/25

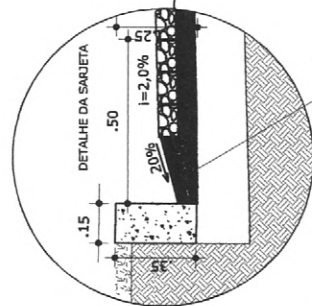


RUA SID OFICIAL (ENTRE A BR-222 ATÉ AÇUDE PAULO BASTOS)

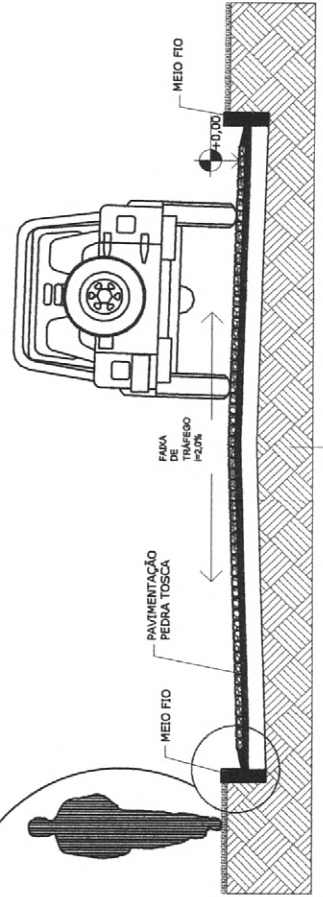


[Handwritten signature]

Fernando Rocha de A. Bastos
Eng. Civil - CREA/CE 53901



SARIETA
CONCRETO MAGRO
Larg. 0,35m x ALT. 0,10m



SEÇÃO TIPO - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
SEM ESCALA

LARGURA = 7 m

<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBÁ</p>	
<p>Cliente Prefeitura Municipal De Irauçubá</p>	<p>Endereço RUA SIXO 08</p>
<p>Obra Projeto de Pavimentação</p>	<p>Prancho 08/22</p>
<p>Assunto Perfil Longitudinal Corte Transversal</p>	

Proprietário

Resp. Técnico: