

01

PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA EM CORREGO DE ANA VERISSIMO - SDO 01 - LARGURA: 6m

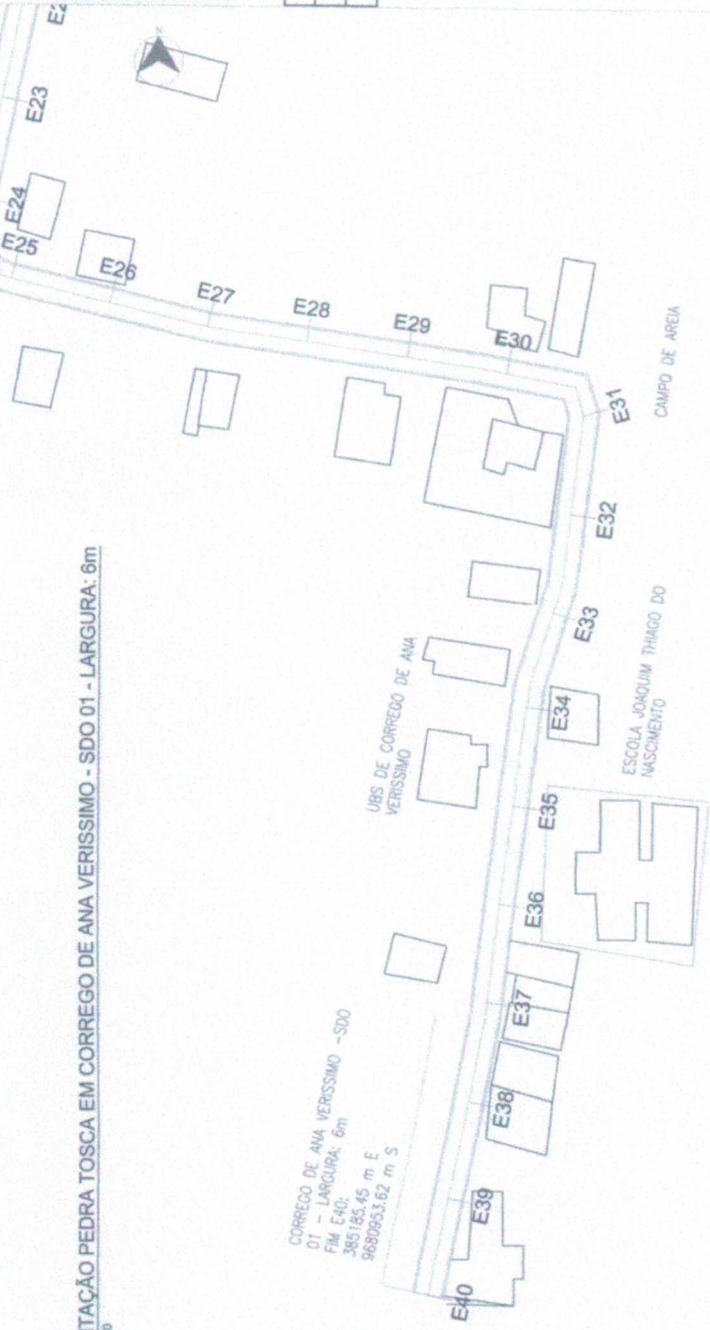
ESCALA 1/750

CORREGO DE ANA VERISSIMO -SDO
 FM E40:
 385185,45 m E
 9680953,62 m S

URBS DE CORREGO DE ANA
 VERISSIMO

ESCOLA JOAQUIM THIAGO DO
 NASCIMENTO

CAMPO DE AREA



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PROJETO NA LOCALIDADE DE CORREGO DE ANA VERISSIMO - LAGOALES

Ana Verissimo		
Rua	Comprimento	Largura
SDO 01	800	6,0
Área		4800

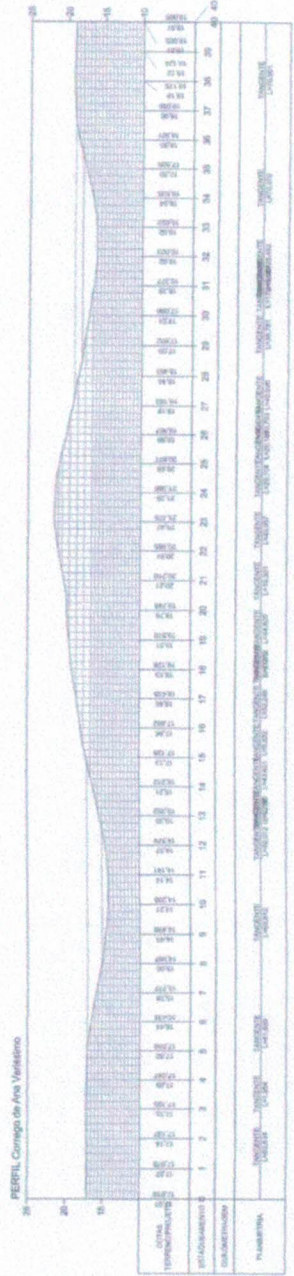


Convenções topográficas:

- ESPONTEADO
- LAJOTA (SEM TUBERIA)
- CRUA
- MULADA
- ESTRADA DE TERRA
- PIEDRA
- PIEDRA (SOMBRADO)
- AREIA
- CONCRETO DE MASSA
- PIEDRA

Convenções projeto:

- ALIN. ESTABELECIDO NA PLANO ALTIMETRIA
- PIEDRA DO TERRENO



02

PERFIL TOPOGRAFICO - SDO 01 - LARGURA: 6m

ESCALA 1/750

Handwritten signature

Comissão Permanente de Licitação
 210
 Folha
 Assinatura
 Engenheiro
FELIPE ANDRADE-SARAVAIA
 CREA 48072/DCE
 ENGENHEIRO CIVIL



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS TERRENOS EM LAGOA DO MATO - ACARAÚCE

Lagoa do Mato			
Rua	Comprimento	Largura	Área
SDO 01 - Trecho 1	223,0	5,0	1115,0
SDO 01 - Trecho 2	246,70	4,0	986,8
SDO 02 - Trecho 1	457,58	4,0	1830,3
SDO 02 - Trecho 2	100,98	6,0	605,9

Handwritten signature or initials.

Convenções topográficas:



Convenções projeto:

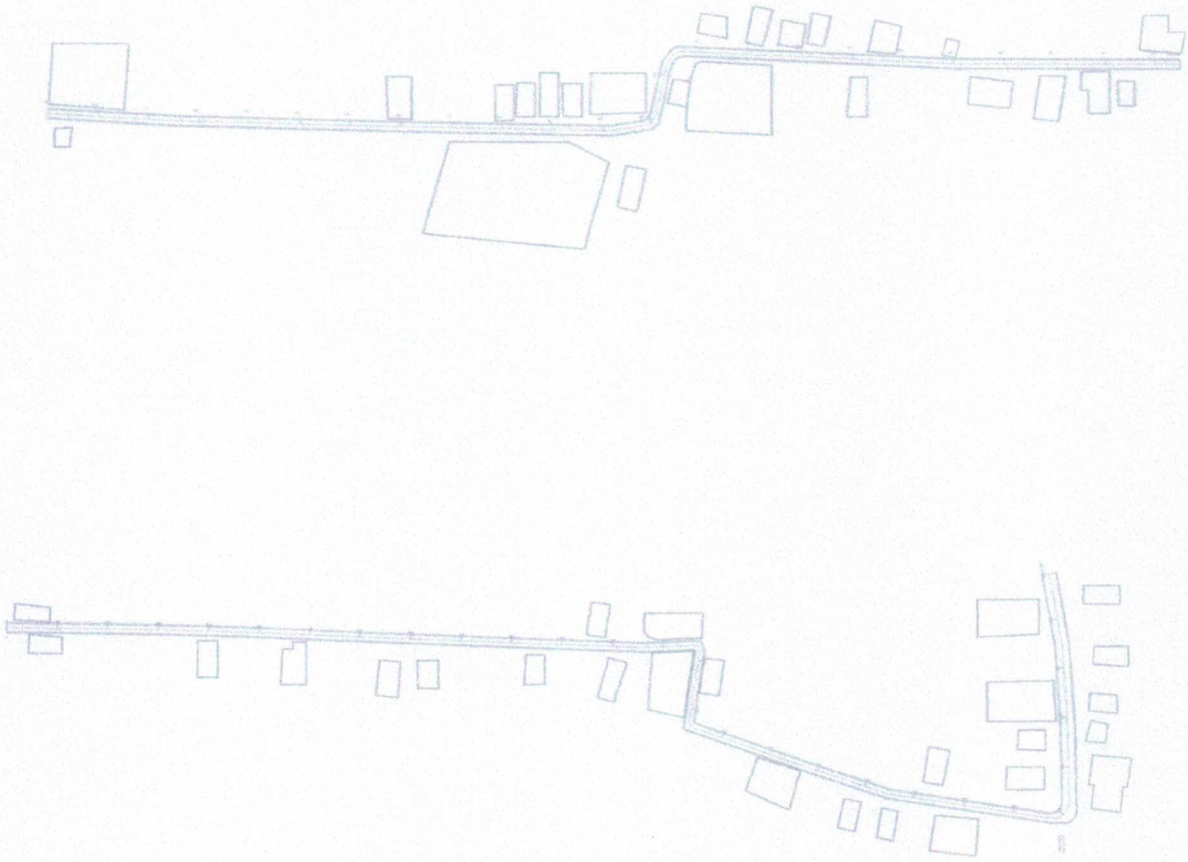


Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Acaraú
 11/11
 Folha
 Assinatura
 Emprego

FELIPE ANDRADE BARBOSA
 CREA 48072/D-03
ENGENHEIRO CIVIL

INSTITUTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DO PIAUÍ
 Rua José de Alencar, 100 - Centro
 CEP: 64.000-000 - Teresina, PI

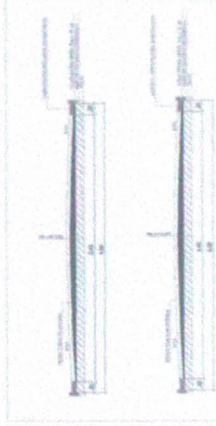
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE RUA EM LAGOA DO MATO - ACARAÚCE
 ESCALA: 1:1000
 DATA: 10/05/2023
 ARQUITETO: [blank]
 PROJETISTA: [blank]





ÁREA DE LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS DE LAGOA DO MATO - CAMARAJÉ

Lagoa do Mato			
Rua	Comprimento	Largura	Área
SDO 01 - Trecho 1	223,0	5,0	1115,0
SDO 01 - Trecho 2	246,70	4,0	986,8
SDO 02 - Trecho 1	457,58	4,0	1830,3
SDO 02 - Trecho 2	100,98	6,0	605,9



Convenções topográficas:

- RELEVANCIA
- FORMA TERRENO

Convenções projeto:

SEDO BRANQUEADO DE 20 CM DE FORTES

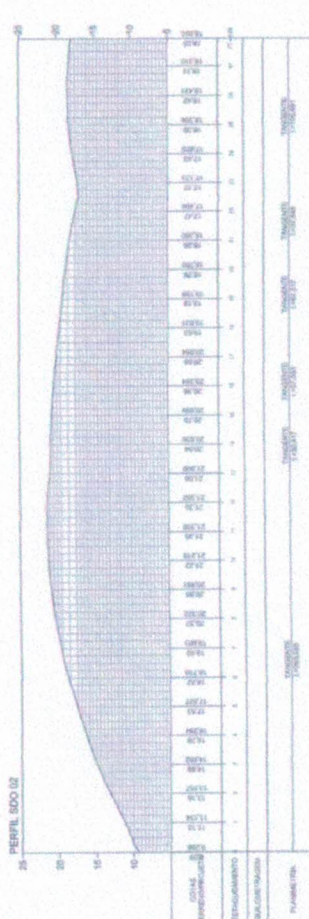
PERFIL DO TERRENO

Comissão Permanente de Licitação
 Assinatura
 Folha

FELIPE ANDRADE SARAIVA
 CREA 49072/DCE
 ENGENHEIRO CIVIL



01 PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA EM LAGOA DO MATO - SDO 01
 ESCALA 1/750



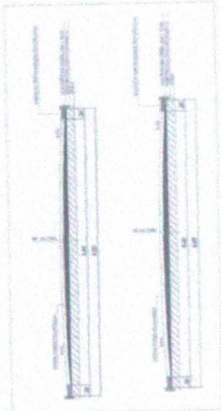
02 PERFIL TOPOGRÁFICO - SDO 01
 ESCALA

Handwritten signature or initials.



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TERRENO EM LAGOA DO MATO - RUA SDO 02

Lagoa do Mato			
Rua	Comprimento	Largura	Área
SDO 01 - Trecho 1	223,0	5,0	1115,0
SDO 01 - Trecho 2	246,70	4,0	986,8
SDO 02 - Trecho 1	457,58	4,0	1830,3
SDO 02 - Trecho 2	100,98	6,0	605,9



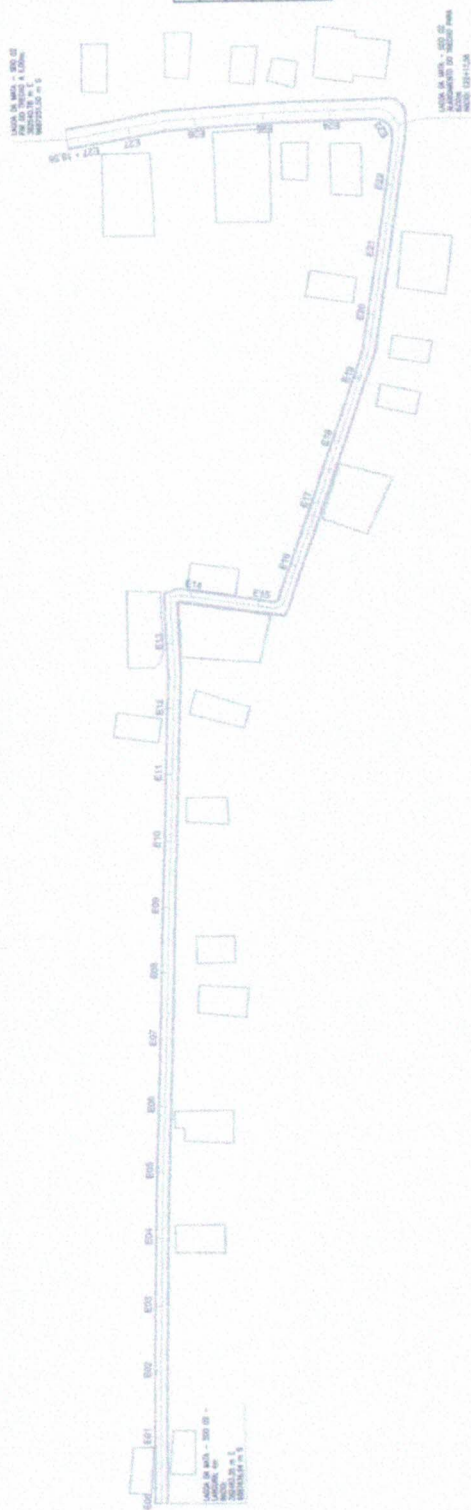
Convenções topográficas:

- Elevação
- ▨ Declividade
- ▤ Fossa

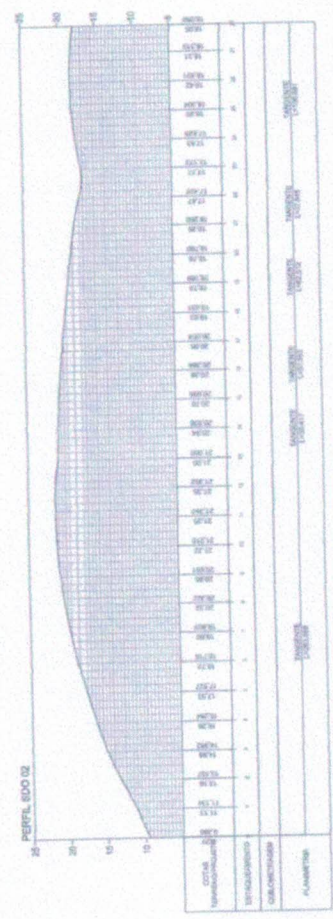
Convenções projeto:

— Eixo longitudinal de 15 km/h velocidade

— Eixo de 30 km/h velocidade



01 PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA EM LAGOA DO MATO - SDO 02
ESCALA 1/750



02 PERFIL TOPOGRAFICO - SDO 02
ESCALA

Comissão Permanente de Licitação

413
Folha

Assinatura
FELIPE ANDRADE SARAVA

CREA 490720CE

ENGENHEIRO CIVIL

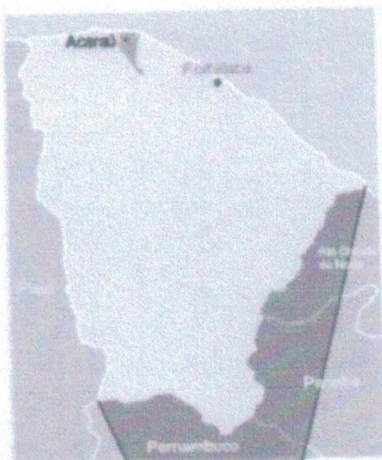
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE.

Local: Município de Acaraú – CE

SETEMBRO- 2023

INTRODUÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o projeto pavimentação em pedra tosca, no município de Acaraú – Ceará.



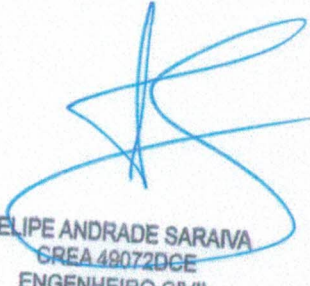
Acaraú localiza-se ao norte do Estado do Ceará e tem como coordenadas geográficas a latitude 2º 53' 08" (S) e a longitude de 40º 07' 12" (W). Com uma área de 842,88 Km², equivale a 0,57% do território estadual. Possui uma altitude média de 13,0m em relação ao Nível do Mar e encontra-se a 255,10 Km da capital. Limita-se ao Norte com o Oceano Atlântico; ao Sul com os municípios de Amontada, Marco e Morrinhos; à Leste com o município de Itarema; e à Oeste com os municípios de Bela Cruz e Cruz. (IPECE, 2010).

Está inserido na Microrregião Geográfica do Litoral de Camocim e Acaraú junto aos municípios de Barroquinha, Bela Cruz, Camocim, Chaval, Cruz, Granja, Itarema, Jijoca de Jericoacoara, Marco, Martinópole, Morrinhos. Também faz parte da Mesorregião Geográfica do Nordeste cearense. Encontra-se na Macrorregião de Planejamento do Litoral Oeste – Região Administrativa 3. Existe ainda a divisão territorial por regiões articuladoras de cultura, da Secretaria de Cultura do Ceará, que obedece a mesma formação geográfica

da Macrorregião de Planejamento.

A divisão político-administrativa de Acaraú, de acordo com o IPECE (2010), divide o município em quatro distritos:

Acaraú (Sede), Caussu, Curral Velho e Celsolândia. Possui ainda diversas outras localidades espalhadas sobre seu território. O município está a 255 km de Fortaleza e o seu acesso, a partir da capital, pode ser feito através da CE-085, BR-222, seguindo pela CE-354 e pelas BR's 402 e 403.



FELIPE ANDRADE SARAVA
CREA 48072DCE
ENGENHEIRO CIVIL

PROJETO BÁSICO

1.0 OBJETIVO

O presente memorial tem por finalidade descrever as obras e serviços necessários para execução de serviço de Pavimentação em pedra tosca na sede, Cauassu, Curral velho e Celsolândia do município de Acaraú/CE, sobre pavimento (pedra tosca) já existente.

As especificações técnicas deste projeto foram elaboradas tendo como orientação as Especificações Gerais do DER/CE, para a execução de pavimento asfáltico urbano.

2.0 SERVIÇOS E ESPECIFICAÇÕES

2.1 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

As obras deverão ser executadas sob a responsabilidade técnica de profissionais habilitado acompanhados da respectiva anotação de responsabilidade técnica do CREA/CE.

2.2 PLACA PADRÃO OBRA

Deverá ser instalada placa de identificação da obra, nas dimensões de 3,00 x 4,00 e padrões a serem fornecidos pelo contratante.

3.0 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 conta 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 de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

V. Especificações Técnicas



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DA OBRA.

Será colocada uma placa alusiva à obra nas dimensões (4,00 x 3,00) m, a placa deverá ser confeccionada e chapa de aço galvanizado, espessura 0,03 mm, fixada em linhas de madeira. A placa da obra deverá ser colocada em locais bem visíveis definidos pela fiscalização, conforme modelo a ser fornecido pela Prefeitura, nas dimensões indicadas em especificação própria, sempre obedecendo padrão de cor, tamanho, e procedimentos próprios, ficando seus custos a cargo do contratado.

2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

2.1. LOCAÇÃO DA OBRA. A locação será executada com instrumentos, o construtor procederá a locação da obra de acordo com a planta de situação aprovada pelo órgão público competente, solicitando que a fiscalização, por seu topógrafo, faça a marcação de pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá os serviços sob sua responsabilidade. A Construtora procederá a aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e quaisquer outras indicações constantes do projeto, com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito, juntamente com o técnico supervisor. Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas. Os equipamentos utilizados devem ser coerentes com a área de execução de locação, devendo os mesmos ser devidamente calibrados a fim de obedecer às tolerâncias referentes as dimensões e objetos a serem locados. Não devem ser utilizados equipamentos defeituosos e deve ser mantida caderneta de levantamento a fim de aferições futuras. A contratante dará por aprovada a locação, sem que tal aprovação prejudique, de qualquer modo o disposto no parágrafo seguinte. A ocorrência de erro na locação da obra projetada implica para o construtor na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulando as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeito as sanções, multas e penalidades aplicadas em cada caso particular, de acordo com o contrato.

2.2 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (Var. x 0,34 x 0,10m)

Todo meio fio adquirido, também denominado como guias, será de concreto simples com as dimensões apresentadas em projeto anexo e com resistência mínima à compressão de 10 Mpa, inclusive colocação e pintura de meio-fio. Serão abertas valas conforme dimensões das guias. O fundo será apiloado, sobre os quais serão assentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto. Será tolerado até 20 mm de desvio no alinhamento e perfis estabelecidos no projeto. As guias serão pintadas com tinta à base d'água em duas demãos na cor branca.

2.3 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES COM L=0,35m / E=0,10m.

Este dispositivo de drenagem longitudinal será executado lateralmente as vias que foram pavimentadas, para o fácil escoamento das águas pluviais e conservação da pavimentação. Será executada em concreto simples nas seguintes dimensões, largura de 0,35 m e espessura de 0,10m. Todos os materiais utilizados para sua execução deverão satisfazer os requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT. O concreto utilizado terá uma resistência à compressão mínima de 15Mpa. Para execução desse serviço se encontra os quantitativos na planilha orçamentária nos itens de escavação manual e no concreto não estrutural.

2.4. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA.

Destinada a conformar o leito da via, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros de até 0,20 m de espessura. De um modo geral, consiste num conjunto de operações, tais como: escarificação, umedecimento ou aeração, compactação, conformação, etc., de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal indicados no projeto. Os materiais empregados na regularização serão os do próprio subleito. No caso de adição de materiais, estes deverão obedecer às seguintes condições: a) Diâmetro máximo da partícula menor ou igual 76 mm; b) ISC determinado pelo método AASHO T-99 (Normal), igual ou maior ao do material considerado no dimensionamento do pavimento como representativo do trecho em execução; Expansão menor ou igual a 2%. São indicados os seguintes equipamentos: a) Motoniveladoras pesadas com escarificador; b) Veículos distribuidores de água; c) Rolos compactadores estáticos, vibratórios e pneumáticos; d) Grades de discos. Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

2.5. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

2.5.1 - GENERALIDADES Os pavimentos de pedra tosca são constituídos de pedras irregulares, assentadas sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer às condições projetadas de greide, alinhamento e perfil transversal.

2.5.2 – EXECUÇÃO

Será executada com pedras irregulares de granito de boa qualidade, sem vestígio de decomposição ou alteração, com dimensões variando entre 10 a 15 cm, que deverão ser cravadas justapostas em um colchão de areia de morro e piçarra na proporção 1:1 estabilizada granulometricamente, de tal maneira a não deixar juntas superiores a 1,5cm.

A espessura mínima do colchão deverá ser de 15 cm de tal forma que a camada final, colchão de areia + pedra tosca, compactada, fique com 20 cm. Não será permitido o assentamento de pedras de modo a se comportarem como lajes. As pedras fortemente compactadas mecanicamente com compactador tipo sapo até a superfície ficar firme e terminada de acordo com a declividade, o alinhamento e a seção transversal de projeto.

2.5.3 – CONTROLE

O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecido pelo Projeto. Controle de Material As amostras de pedra para os exames visuais deverão ser colhidas segundo os critérios estatísticos como se segue: A quantidade fornecida deverá ser dividida em lotes de 2 milheiros. De cada lote será separada, ao acaso, uma amostra de 5% das pedras. Se 90% das peças satisfizerem os exames visuais, o lote será aceito, caso contrário será rejeitado. Um lote rejeitado poderá ainda ser aceito se forem substituídas as peças defeituosas de forma a enquadrá-la na Especificação. A aceitação no exame visual não impede que o lote seja rejeitado se não satisfizerem os ensaios de laboratórios conforme estabelecido no item Materiais. Controle Geométrico A superfície do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua de 3,0m de comprimento sobre ela disposta, em qualquer direção, depressão superior a 0,01m. A espessura da camada de areia para assentamento não poderá diferir em mais ou menos 10% da espessura fixada do Projeto. A espessura admitida para as juntas das pedras será de, no máximo, 0,015m numa fileira completa, permitindo-se que 30 % das juntas excedam este limite.


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.

3.1 NORMA

São parte integrante deste 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.



Felipe Andrade Saraiva
Engenheiro Civil



FELIPE ANDRADE SARAIVA
CREA 49072DCE
ENGENHEIRO CIVIL

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

INSTRUMENTO:

MAP 1805

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM ARANAÚ, LAGOA DO MATO, CASTELHANO, CORREGO DE ANA VERISSIMO E PERSSEGUIDA NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ - CE

SDO 01 - ARANAÚ INICIO

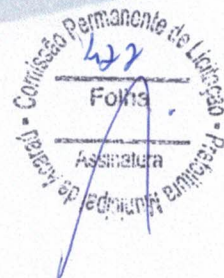


UTM: 364529.87 m E / 9688057.22 m S



UTM: 364659.04 m E / 9688071.66 m S





SDO 01 - ARANAÚ
FIM



UTM: 364910.40 m E / 9688060.85 m S



**SDO 02 – ARANAÚ
INICIO**

Comissão Permanente de Liberação
423
Folha
Assinatura
de Acaraú



UTM: 364663.26 m E / 9688068.30 m S

FIM



UTM: 364651.96 m E / 9687990.74 m S



**SDO 04 - ARANAÚ
INICIO**

Comissão Permanente de Licitação
424
Folha
Assinatura
Assinatura



UTM: 364043.19 m E / 9688093.58 m S



UTM: 364056.77 m E / 9688140.02 m S

SDO 04 - ARANAÚ

Comissão Permanente de Licitação
425
Folha
Assinatura
Prestador de Serviços



UTM: 364103.69 m E / 9688260.06 m S

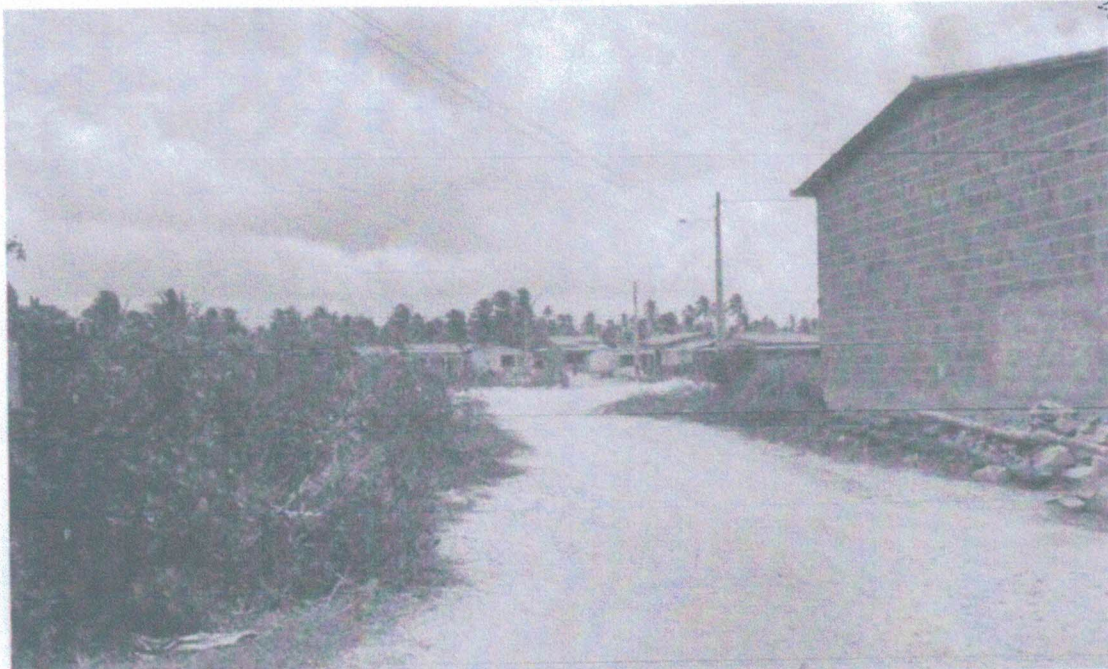


UTM: 364162.84 m E / 9688252.73 m S



**SDO 04 – ARANAÚ
FIM**

Comissão Permanente de Licitação
426
Folha
Assinatura
Prestador de Serviço



UTM: 364155.31 m E / 9688089.66 m S



UTM: 364155.31 m E / 9688089.66 m S



**RUA JOAQUIM JOSÉ – ARANAÚ
INICIO**



UTM: 363883.34 m E / 9688171.50 m S

FIM



UTM: 364060.43 m E / 9688158.18 m S

Comissão Permanente de Licitação
427
Folha
Assinatura
Prestador de Serviço
Assinatura



RUA HIGINO SOUSA BRANDÃO – ARANAÚ INICIO

Comissão Permanente de Licitação
h38
Folha
Assinatura
Município de Acaraú



UTM: 363880.45 m E / 9688168.76 m S

FIM



UTM: 363882.65 m E / 9688283.40 m S



SDO 01 – LAGOA DO AMTO INICIO



UTM: 362658.10 m E / 9687668.12 m S



UTM: 362713.33 m E / 9687430.13 m S

