



ANEXO I – PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA (PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS, COMPOSIÇÃO DO BDI, MEMÓRIA DE CÁLCULO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO)

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO, DAS DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.



Prefeitura de
Paraipaba



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA

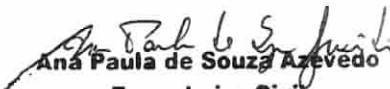
**OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA
VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E
PARALELO**

**LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E
DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE
PARAIPABA**

PARAIPABA - CE

PROJETO EXECUTIVO E RELATÓRIO GERAL

MAIO DE 2017


Ana Paula de Souza Azevedo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 06009



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA



Prefeitura de
Paraipaba

OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA

I. Apresentação

Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de Recuperação e Manutenção continuada em vias Pavimentadas com Pedra Tosca e Paralelo, na Sede, no Setor B, no Setor C1, no Setor C2, no Setor E, nos DISTRITO de Camboas, DISTRITO de Lagoinha, DISTRITO Boa Vista e demais localidades situadas do Município de Paraipaba.

Localização da Obra

A referida obra será executada no Município de Paraipaba/CE, conforme plantas de situação.

Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- I. Apresentação;
- II. Localização do Município;
- III. Memorial Descritivo;
- IV. Considerações Gerais para Execução dos Serviços;
- V. Especificações Técnicas;
- VI. Fotos da Área de Intervenção.
- VII. Orçamento Básico;
 - ✦ Composições de Preços
 - ✦ Memória de cálculos
 - ✦ BDI
 - ✦ ART
- VIII. Cronograma Físico-Financeiro;




Ana Paula de Souza Azevedo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA



Prefeitura de
Paraipaba

OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA

II. Localização do Município

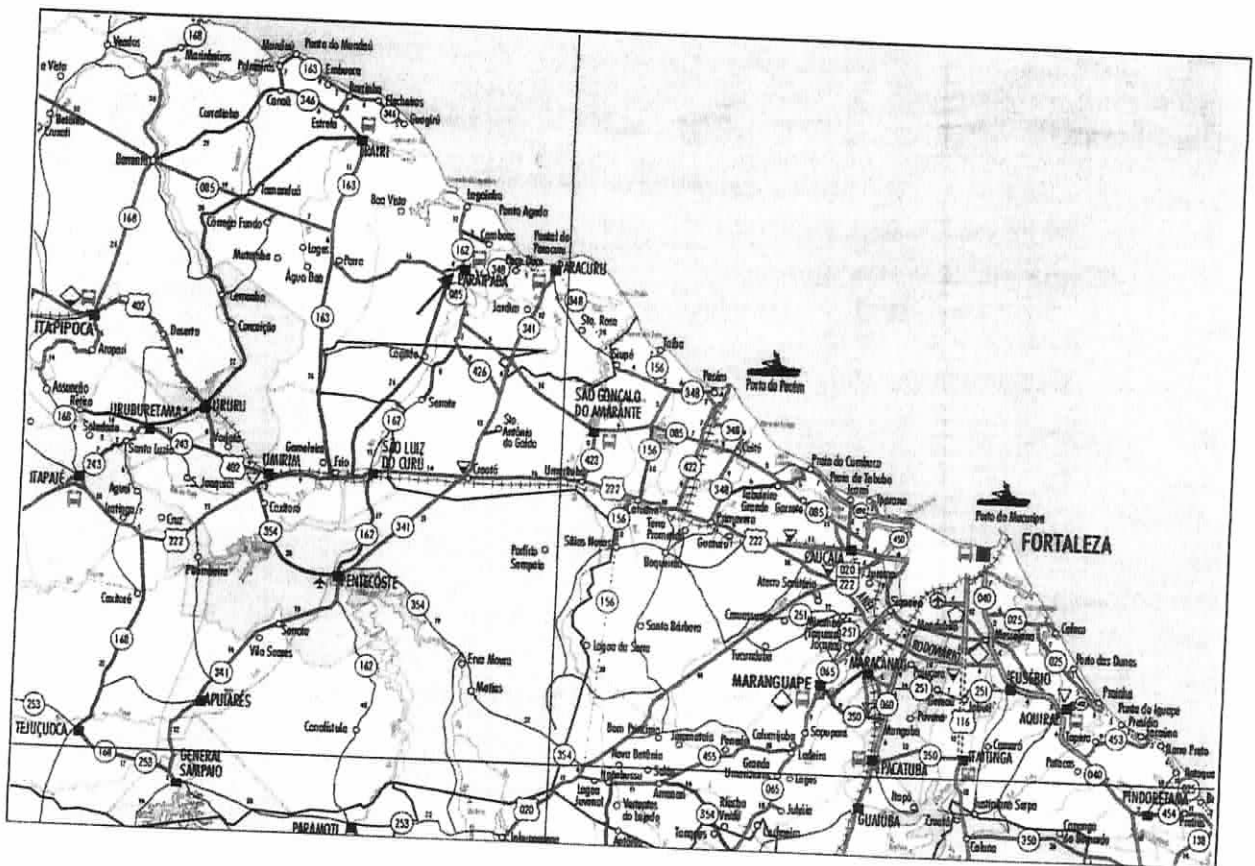
Comissão Permanente de
FLS.: 112
Prefeitura M. Paraipaba



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

Paula de Souza Azevedo
Paula de Souza Azevedo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA



Prefeitura de
Paraipaba

OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA



III. Memorial Descritivo

Os serviços de Recuperação de Pavimentação em Pedra tosca e Paralelos de acordo com o projeto conforme segue:

- ✚ Reconstrução Total de Pavimento danificado;
- ✚ Recomposição de Pavimento com aproveitamento de Pedras;
- ✚ Recomposição de Pavimento após abertura do Trecho danificado para recomposição de base ou colchão.

As áreas foram estimadas para manutenção de acordo com quantidades executadas em exercícios anteriores, com área pavimentada em cada localidade e com a qualidade do pavimento existente.

Os serviços de manutenção deverão ser medidos de acordo com sua execução e fotos de antes e depois de cada serviço deverá ser entregue com a medição e ficará arquivado na Secretaria de Infraestrutura.

Projeto de Pavimentação

O Projeto de Pavimentação da rua 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.

O calçamento será executado com pedras proveniente de Pedreiras. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.

Os materiais a serem utilizados na obra deverão ser cerca de 50% do material reaproveitado e 50% de material novo e de boa qualidade, satisfazendo plenamente as presentes especificações.

IV. Considerações Gerais para Execução dos Serviços

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 24.1 (Desonerada), com data base de Janeiro de 2017. A tabela SEINFRA é utilizada em todo Estado do Ceará.

BDI Utilizado

A Prefeitura Municipal adota um BDI de 25%.


Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA



Prefeitura de
Paraipaba

OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA



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 Geral e Parciais expedidas pela Prefeitura Municipal.

O prazo para execução da obra será o que constar em contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação. Neste trabalho, determinamos um prazo suficientemente adequado para a execução dos serviços de recomposição de pavimentação em pedra tosca sem ou com rejuntamento e paralelo da área em questão.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, 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.

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Placa da obra;
- Utilização, manutenção e fiscalização de equipamentos;
- Retirada dos entulhos produzidos pela obra
- Recomposição de pavimentação em pedra tosca e paralelo com 50% de pavimentação nova sem rejuntamento;
- Materiais utilizados;
- Controle e a qualidade de execução dos serviços;
- Desmobilização de máquinas e equipamentos;
- Limpeza final e geral da obra.

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.

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


Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA



Prefeitura de
Paraipaba

OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA



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.

Normas

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.

Materiais

Todo 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.

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.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes 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.


Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA



Prefeitura de
Paraipaba

OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA



Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

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 ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

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 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:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

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 à queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.


Ana Paula de Souza Azevedo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA



Prefeitura de
Paraipaba

OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA



V. Especificações Técnicas

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placas Padrão de Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (3,00 x 2,00)m, a placa deverá ser em chapa de aço galvanizada espessura 0,3mm fixada em linhas de madeira.

1.2. Demolições e Retiradas

A completa demolição e remoção do pavimento serão efetuadas manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

Todo material de demolição deverá ser transportado em caminhão basculante para local indicado pela fiscalização.

2. PAVIMENTAÇÃO DA VIA E MANUTENÇÃO

2.1 Pavimentação em Pedra Tosca ou paralelo

2.1.1 Colchão de Areia

Deverá ser executado um aterro (colchão) de areia vermelha na altura de 15 cm. O colchão de areia será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

2.1.2 Pavimentação

Sobre colchão de areia será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas.

As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm.

Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de Pedras Toscas serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de

Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA



Prefeitura de
Paraipaba

OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA



preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos 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. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das 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 feito da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes 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 são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota 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-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas ser alinhadas nem exceder a 1,5cm.

As demais pedras serão assentadas 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 preenchidas (acunhadas) com pedras menores. Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

- RECOMPOSIÇÃO DE CALÇAMENTO EM PEDRA TOSCA

A recomposição de pavimentação em pedra tosca consiste no reassentamento de pedras poliédricas que foram removidas no item 1.2.1, com um reaproveitamento de cerca de 50%, sobre colchão de areia já existente, mas com a adição de 15 cm conforme consta da composição da planilha orçamentária.


Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

Pág.: 8

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA



Prefeitura de
Paraipaba

FLS.: 119

OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA

- PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NOVA OU PARALELO

Em toda recomposição de pavimentação em pedra tosca ou paralelo, ou seja, ela qual for, sempre vai existir um acréscimo de cerca de 50% de pedras novas, pelo fato de no reassentamento as distâncias entre as pedras nunca ficarem as mesmas e na maioria dos casos já serem buracos, sem a presença de pavimentação, havendo a necessidade de se fazer uma complementação com pavimentação nova. Essa complementação de pavimentação consiste no assentamento de pedras poliédricas novas (pedra tosca) de granito, sobre colchão de areia que deverá possuir uma camada com espessura de 15 cm.

2.1.3 Compactação Mecânica

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: durante a execução de um pequeno trecho em Pedra Tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.


3 SUBSTITUIÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO

Onde se fizer necessário será colocado meio-fio pré-moldado terá dimensões de (1,00x0,25)m que será assentados em perfeito alinhamento e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4.

Deverá ser executado o aterro de sustentação da face externa dos meios fios, de pelo menos 2/3 da altura dos mesmos, para evitar o seu tombamento e assim comprometendo a estabilidade da pavimentação.

4 Limpeza de Piso em Área urbanizada

Todas as ruas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverão ser removidos quaisquer materiais provenientes da obra, como pedra e material de aterro.


Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA



OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA



VI. Fotos de algumas Área de Intervenção



Paula de Souza Azevêdo
Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA

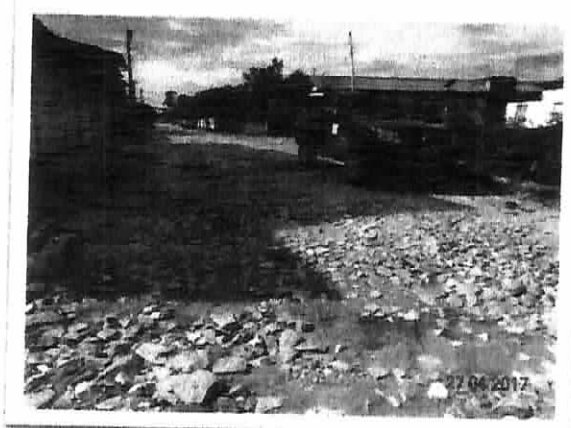


Prefeitura de
Paraipaba



OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA



Ana Paula de Souza Azevêdo
Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA



Prefeitura Municipal de
Paraipaba



OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA



Ana Paula de Souza Azevêdo
Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA

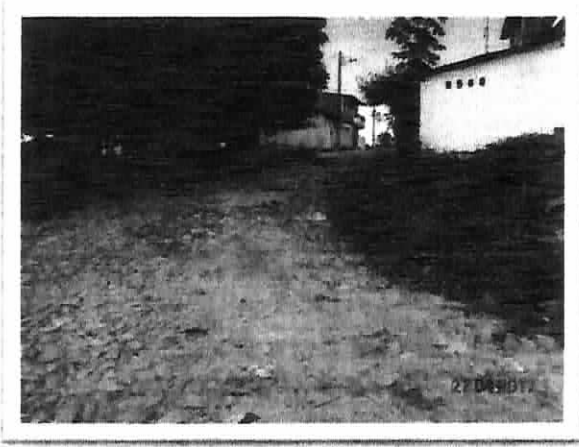


Prefeitura Municipal de
Paraipaba

Comissão Permanente de L.
P.S.: 113
Prefeitura M. Paraipaba

OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA



Paula de Souza Azevêdo
Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA



Prefeitura de
Paraipaba



OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA



Ana Paula de Souza Azevêdo
Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - 0
R.N. nº 060096539-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA



Prefeitura de
Paraipaba



OBRA: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA EM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE, DOS DISTRITOS E DAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA

VII. Orçamento Básico

Composições de Preços

Memória de cálculos

BDI

ART

Paula de Souza Azevêdo
Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2