

Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de  
UMIRIM



Prefeitura Municipal

**UMIRIM**

**Pavimentação em Pedra Tosca**

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS: SDO 9, SDO 10 E SDO 11  
NO DISTRITO DE CAXITORÉ NO MUNICÍPIO DE UMIRIM-CE.

## ÍNDICE

<b>I. Apresentação</b>	<b>2</b>
DADOS DA OBRA	2
LOCALIZAÇÃO DA OBRA	2
DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO	2
<b>II. Memorial Descritivo</b>	<b>4</b>
ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	4
PROJETO DE TERRAPLENAGEM	4
PROJETO GEOMÉTRICO	5
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	5
PROJETO DE DRENAGEM	8
<b>III. Considerações Gerais para Execução dos Serviços</b>	<b>10</b>
OBJETIVO DO MEMORIAL	10
PROJETOS	10
FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS	10
BDI UTILIZADO	10
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	10
NORMAS	11
MATERIAIS	11
MÃO DE OBRA	11
ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA	11
DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS	11
CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA	12
<b>IV. Especificações Técnicas da Obra</b>	<b>13</b>
<b>2. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>13</b>
2.1 PLACAS DA OBRA	13
2.2 PREPARAÇÃO DA VIA	13
3.1.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO	13
4.1.1 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	13
COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA	13
5.1 MEIO-FIO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO	15
5.2 SARJETA DE CONCRETO (E=0,10M / L=0,35M)	16
6.1.1 E 6.1.2 PISO INTERTRAVADO 20X10CM ESPESSURA 6CM E 8CM	16
6.1.3 PISO PODOTÁTIL	17
7.1 LIMPEZA FINAL	17
7.1.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	17
7.1.2 SINALIZAÇÃO	17
<b>V. Memorial de Cálculo</b>	<b>18</b>

# I. Apresentação

## Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de Pavimentação em Pedra Tosca em Diversas Ruas do Distrito de Caxitoré no Município de Umirim, conforme Planta de Localização em Anexo.

## Localização da Obra

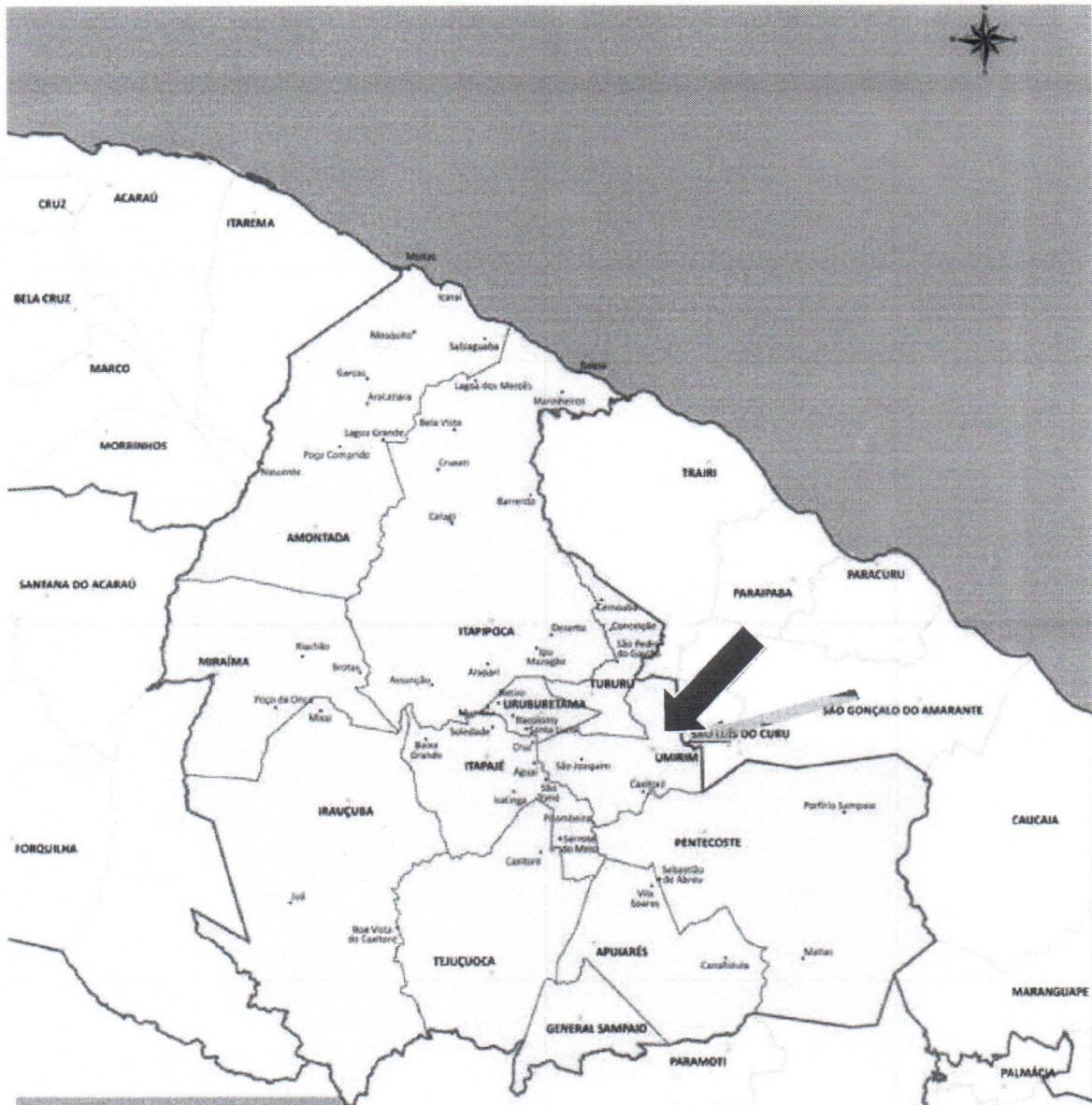
A referida obra será executada no Município de Umirim/CE, conforme plantas de situação.

## Descrição Sumária do Projeto

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

- Apresentação;
- Localização do Município;
- Localização da Obra;
- Memorial Descritivo;
- Considerações Gerais Para Execução da Obra;
- Especificações Técnicas;
- Orçamento Consolidado;
- Planilha de Quantitativos;
- Cronograma Físico- Financeiro;
- BDI;
- Encargos Sociais;
- Composições;
- Peças Gráficas;
- Localização do Município;

## Mapa de Localização



## II. *Memorial Descritivo*

Serão executados os serviços de Pavimentação em Pedra Tosca de vias conforme tabela a seguir:

Serviços a Serem Executados por Rua			
Item		Distrito	Serviços
01	Rua SDO 09	Caxitoré	Pavimentação em Pedra Tosca
02	Rua SDO 10	Caxitoré	Pavimentação em Pedra Tosca
03	Rua SDO 11	Caxitoré	Pavimentação em Pedra Tosca

### Estudos Topográficos

---

A contratada realizará estudos topográficos para localizados os pontos de estaqueamento conforme projeto básico.

### Projeto de Terraplenagem

---

O Projeto de terraplenagem tem como objetivo a realização de cortes e aterros necessários para conformação geométrica implantação das vias projetadas

O movimento de terra será feito com a utilização de materiais escavados dos cortes e dos empréstimos para a execução dos aterros.

O corpo de aterro será constituído de solos provenientes de cortes ou empréstimos com expansão inferior a 4%. Os solos com expansão superior a 2% e inferior a 4% deverão ficar a pelo menos 50cm abaixo do greide de terraplenagem.

O grau de compactação das últimas camadas de aterro deverá atingir, no mínimo, 100% do Proctor Normal e possuir CBR mínimo de 7%. As camadas subjacentes deverão ser executadas com grau de compactação mínimo de 95% do Proctor Normal.

O cálculo dos volumes foi realizado a partir da diferença entre volumes das superfícies do Terreno Natural, através de um modelo digital do terreno (MDT), e a superfície projetada obtida pelas Cotas de Platoes e vias projetadas bem como as contas das calçadas externas ao condomínio

Para obtermos estes volumes utilizamos o software licenciado Autodesk Civil 3D versão 2019.

Integram o projeto de Terraplenagem os seguintes projetos:

- a) **Planta Baixa:** Nesta prancha estão indicados os Perfis Longitudinais ou Seções (alinhamentos com estaqueamento a cada 20m), Seção tipo de Pavimentação e a Planta Chave.
- b) **Perfis Longitudinais:** Nestas Pranchas estão indicadas os perfis longitudinais com exagero de 10 vezes de cada seção indicada na Planta Baixa. Estão indicadas a Cota de Terraplenagem

### **Projeto Geométrico**

---

O greide projetado foi lançado adotando uma rampa máxima de 12% e mínima de 0,5%.

A planta e o perfil longitudinal das ruas projetadas estão apresentados nas Peças Gráficas – Desenhos indicando o estaqueamento, as alturas, os elementos das curvas horizontais e verticais.

### **Projeto de Pavimentação**

---

O Projeto de Pavimentação das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação do DNIT.

Os serviços serão divididos em 02 etapas principais, onde a primeira será a regularização do Subleito com conformação geométrica da via e a segunda será a execução do pavimento e pedra poliédrica tosca.

O calçamento será executado com pedra granítica proveniente de pedreiras da região. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.

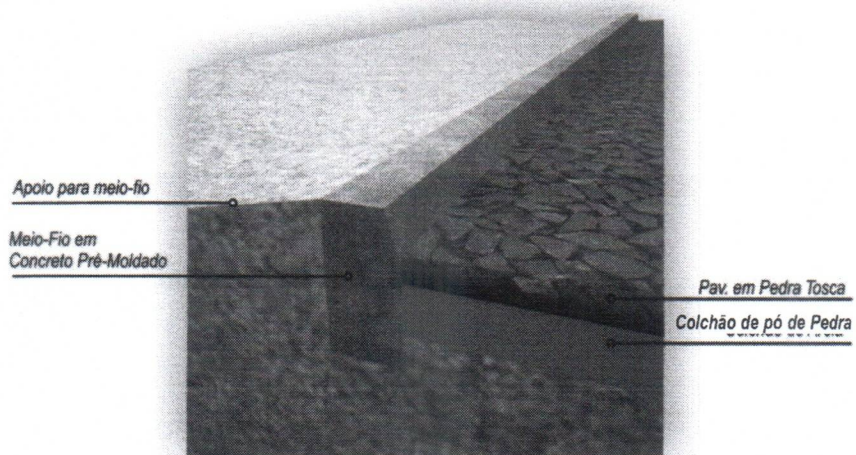
O colchão será executado com Pó de Pedra com espessura de 15cm.

As vias em questão possuem tráfego extremamente leve com ausência de veículos pesados, o subleito regularizado é suficiente para dar suporte ao pavimento.

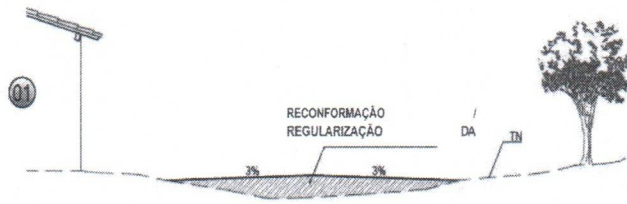
Se a empresa contratada constatar que é necessário a execução de aterros, cortes ou camada de base em trechos que não estão previstos em quadro de cubação e orçamento, esta deverá justificar a necessidade e informar a fiscalização. Somente após a quantificação e aprovação é que deverá ser executado o serviço.

Segue o esquema do processo executivo do pavimento em pedra tosca:

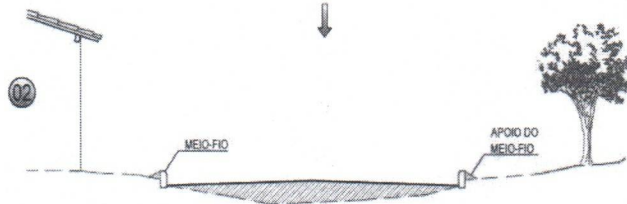
Detalhe construtivo de Pavimentação em Pedra Tosca



MÉTODO CONSTRUTIVO DE PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA



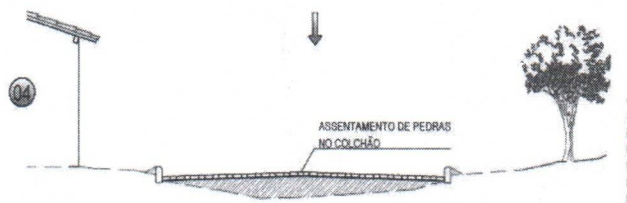
AS OBRAS DE TERRAPLENAGEM, DE DRENAGEM, DE REGULARIZAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DA CAMADA QUE SERVIRÁ DE BASE DO CALÇAMENTO OU RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA DEVERÃO ESTAR CONCLUÍDAS.  
OBS: OS SERVIÇOS ANTERIORES A PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA DEPENDERÁ DO TIPO DE TERRENO A SER PAVIMENTADO.



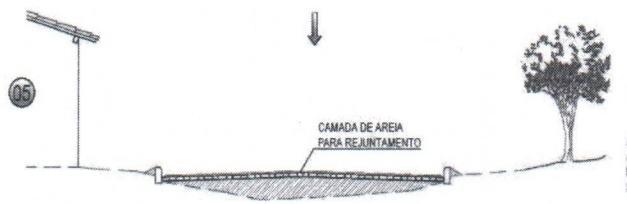
AS GUIAS SERÃO ASSENTES EM VALAS COM A FACE QUE NÃO APRESENTE FALHAS PARA CIMA, OBEDECENDO O LINHAMENTO E AS COTAS DO PROJETO. AS GUIAS SERÃO REJUNTADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA



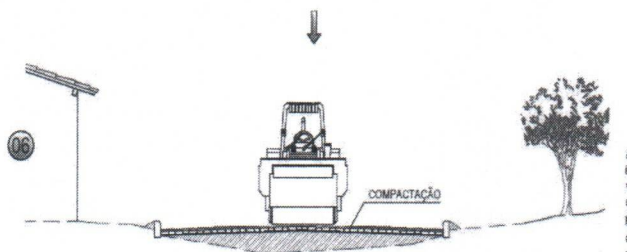
O COLCHÃO, SATISFAZENDO AS ESPECIFICAÇÕES, DEVERÁ SER TRANSPORTADO EM CAMINHÕES BASCULANTES, ENLEIRADOS NA VIA E ESPALHADOS REGULARMENTE NA ÁREA CONTIDA PELAS GUIAS, DEVENDO O COLCHÃO FICAR COM ESPESURA



OS BLOCOS DE PEDRA TOSCAS SERÃO ASSENTES SOBRE O COLCHÃO DE AREIA EM LINHAS PERPENDICULARES AO EIXO DA PISTA, OBEDECENDO AS COTAS E ABALAMENTOS DO PROJETO EM TANGENTE. O ABALAMENTO SERÁ FEITO POR DUAS RAMPAS, OPOSTAS A PARTIR DO EIXO, COM DECLIVIDADE DE 2% SALVO OUTRA INDICAÇÃO DO PROJETO. NAS CURVAS, A DECLIVIDADE TRANSVERSAL SERÁ A INDICADA PELA SUPER-ELEVAÇÃO PROJETADA



ANTES DA COMPRESSÃO COM O ROLO METÁLICO, JOGA-SE AREIA SOBRE O CALÇAMENTO, NA QUANTIDADE SUFICIENTE PARA PREENCHER AS JUNTAS E FORMAR UMA CAMADA SOBRE O CALÇAMENTO DE APROXIMADAMENTE 2CM.



AS PEDRAS SOB A CAMADA DE AREIA DEVEM SER BATIDAS INICIALMENTE COM COMPACTADOR MANUAL TIPO PLAÇA VIBRATÓRIA E EM SEGUNDA PASSA-SE O ROLO COMPRESSOR, COMEÇANDO 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.

## Projeto de Drenagem

O Projeto de Drenagem foi elaborado com o objetivo de dotar o trecho de um sistema de drenagem eficiente, capaz de suportar as precipitações pluviométricas que caem na região.

A partir das condições visuais o trecho não apresentou necessidade de drenagem subterrânea. Segue em anexo um desenho esquemático mostrando o fluxo das águas e detalhes diversos.

### Sarjetas e Meio-fio

A capacidade teórica de vazão das sarjetas e meio-fio determinada pela fórmula de Manning modificado por IZZARD, ou seja:

$$Q = 0,375 (Z / n) i^{1/2} \cdot y^{8/3}$$

Onde:

Q = vazão em m<sup>3</sup>/s;

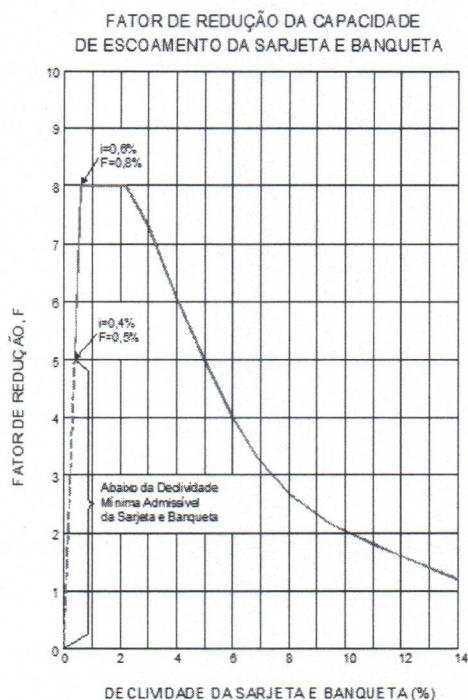
Z = inverso da declividade transversal;

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:



Para as seções das vias do projeto em questão, foi calculada a vazão afluyente, a vazão admissível no final do segmento e a distância de captação para determinar as intervenções cabíveis, considerando um tirante d'água junto a guia de 6cm, para as declividades de 0,5% a 12,0% são apresentadas a seguir:

BANQUETAS							
DECLIVIDADE LONGITUDINAL (m/m)	DECLIVIDADE TRANVERSAL (Z)	COEFICIENTE DE RUGOSIDADE (n)	PROFUNDIDADE DA LAMINA (m)	FATOR DE REDUCAO (m)	VAZAO ADMISSIVEL (m3/s)	VAZAO AFLUENTE (m3/s/m)	DISTANCIA DE CAPTACAO (m)
0,005	0,03	0,013	0,06	0,65	0,024	0,000328	73,171
0,010	0,03	0,013	0,06	0,80	0,042	0,000328	128,049
0,020	0,03	0,013	0,06	0,80	0,060	0,000328	182,927
0,030	0,03	0,013	0,06	0,73	0,067	0,000328	204,268
0,040	0,03	0,013	0,06	0,61	0,065	0,000328	198,171
0,050	0,03	0,013	0,06	0,50	0,059	0,000328	179,878
0,060	0,03	0,013	0,06	0,40	0,052	0,000328	158,537
0,070	0,03	0,013	0,06	0,33	0,046	0,000328	140,244
0,080	0,03	0,013	0,06	0,27	0,041	0,000328	125,000
0,090	0,03	0,013	0,06	0,23	0,037	0,000328	112,805
0,100	0,03	0,013	0,06	0,20	0,034	0,000328	103,659
0,110	0,03	0,013	0,06	0,18	0,032	0,000328	97,561
0,120	0,03	0,013	0,06	0,16	0,029	0,000328	88,415

### Cálculos Elaborados

⇒ **Drenagem Superficial** - Foi calculada a descarga por metro linear de plataforma, considerando a largura total de cada via. Adotou-se ainda, o Tempo de Concentração  $T_c = 5$  minutos.

Verificou-se a utilização do meio fio pré-moldado em concreto é viável em todas as ruas.

### III. **Considerações Gerais para Execução dos Serviços**

#### **Objetivo do Memorial**

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

#### **Projetos**

Todos os projetos necessários á execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

#### **Fonte dos Preços Utilizados**

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela SINAPI com data Base de setembro/2025. E quando não encontrado na tabela da SINAPI, foram utilizados os itens da Tabela Unificada da SEINFRA (Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará), na versão 28.1.

#### **BDI Utilizado**

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Acórdão TCU 2622/2013 a Prefeitura Municipal adota um **BDI de 28,44%**.

#### **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.

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.

## **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 SOP/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.

## **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.

## **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 naturezas 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.

#### **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 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.

## IV. Especificações Técnicas da Obra

### 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1 PLACAS DA OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (4,00 x 3,00) m, a placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

#### 2.2 PREPARAÇÃO DA VIA

O terreno deverá ser locado com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

### 3. TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA

Serão observadas as seguintes normas para os serviços de Terraplenagem:

- DER-ES-T 01/94 Serviços Preliminares
- DER-ES-T 02/94 Caminhos de Serviços
- DER-ES-T 04/94 Cortes
- DER-ES-T 05/94 Empréstimos
- DNIT-ES-T 06/94 Aterros com Solos

#### 3.1.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO

A Conformação da Plataforma será feita com a utilização de motoniveladora nos trechos danificados onde não serão necessários a adição de material nem a regularização do subleito.

O leito da estrada que irá receber adição deverá estar perfeitamente regularizado e consolidado sem a presença de "panelas" nem de "costelas", obedecendo às condições geométricas de alinhamento, greide e seção transversal projetados.

### 4. PAVIMENTAÇÃO

#### 4.1.1 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

##### Colchão de Pó de Pedra

Após a execução da regularização e patrolagem da plataforma, deverá ser executado um colchão de pó de pedra na altura mínima de 15,00 cm para recebimento da pedra tosca sob a superfície depois de executado o aterro. **O colchão de pó de pedra será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.**

### **Pavimentação em Pedra Tosca sem Rejuntamento**

Sobre colchão de pó de pedra será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente com rolo compactador liso tandem.

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 pedras graníticas novas 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 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 pó de pedra com espessura mínima de 15,00cm 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 feita 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 pó de pedra, 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 serem alinhadas nem exceder a 1,5cm.

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 preenchidas (acunhadas) com pedras menores.

Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

Após sua execução, toda pavimentação será coberta com uma camada fina de pó de pedra e será compactada mecanicamente com rolo liso. Antes da entrega da obra todo o excesso de material será varrido e retirado.

### **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.

## **5. DRENAGEM SUPERFICIAL**

### **5.1.1 MEIO-FIO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO**

Os meios-fios terão dimensões de 1,00 x 0,30m x 0,15m x 0,13cm, serão pré-moldados em concreto fck mínimo igual a 15mpa, serão vibrados mecanicamente em formas de aço, fibra de vidro ou madeira plastificada de modo a garantir uniformidade e aparência de concreto aparente.

A parte frontal do meio fio será chanfrada de modo a garantir uma dimensão maior na base do meio fio na posição vertical.

Não serão aceitos meios fios moldados continuamente no local, nem pré-moldados na obra sobre lastro de areia e com a superfície alisada com colher de pedreiro ou outro equipamento.

Serão aceitos meios-fios industrializados por meio de prensagem desde que informada e comprovada através de Nota Fiscal e aprovada pela fiscalização.

Recomendações Gerais:

- Os Meios-fios deverão ser assentados obrigatoriamente antes da execução da pavimentação.

- O assentamento do meio fio obedecerá às seguintes etapas:
- Escavação da cava para assentamento do meio-fio obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;
- Execução, quando for necessário, de base de brita ou areia para regularização e apoio dos meios-fios;
- Instalação e assentamento dos meios-fios pré-moldados, de forma compatível com o projeto-tipo considerado;
- Rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:4;
- Execução de aterro para contenção do meio-fio em piçarra ou arisco, obedecendo a altura da face superior do meio fio, e uma largura mínima de 0,40m;

#### **5.1.2 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL**

O serviço de pintura de meio-fio auxilia na sinalização de trânsito, garantindo maior segurança para pedestres e veículos, trazendo visibilidade aos meio-fios, além de destacar as condições de limpeza das ruas.

É necessário a utilização de cal hidratada para realizar a pintura de todo o meio fio que está especificado no memorial de cálculo. Toda a parte visível do meio fio deve ser pintado, após o assentamento do meio fio e todos os acabamentos necessários do mesmo.

#### **5.2 SARJETA DE CONCRETO (E=0,10M / L=0,35M)**

As sarjetas deverão ser em concreto simples, obedecendo as medidas e assentada na lateral da rua, junto a guia (meio fio) da rua, e em todo o comprimento.

#### **Recomendações Gerais**

Os Meios-fios deverão ser assentados **obrigatoriamente** antes da execução da pavimentação.

O assentamento do meio fio obedecerá às seguintes etapas:

Escavação da cava para assentamento do meio-fio obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;

Execução, quando for necessário, de base de brita ou areia para regularização e apoio dos meios-fios;

Instalação e assentamento dos meios-fios pré-moldados, de forma compatível com o projeto-tipo considerado.

Rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:4;

## **6. PASSEIOS**

### **6.1 CALÇADAS, RAMPAS E TRAVESSIAS**

#### **6.1.1 E 6.1.2 PISO INTERTRAVADO 20X10CM ESPESSURA 6CM E 8CM**

O pavimento intertravado é assentado sobre um colchão de pó de pedra. Este colchão deve ter altura entre 4,0 cm e 8,0 cm. Quanto melhor estiver a base, mais fino ficará o colchão de pó de pedra.

O alinhamento dos blocos geralmente é paralelo ao meio fio da rua, ou na longitudinal da rua, para que as peças de intertravado fiquem perpendiculares (90°) com o meio-fio, travando todo o pavimento.

Puxe uma linha bem esticada para definir o alinhamento. Comece assentando os bloquetes da mestra para o meio-fio, fazendo panos inteiros, deixando apenas o arremate junto ao meio-fio para fazer depois.

Salgue todo o piso assentado espalhando pó de pedra sobre toda a sua superfície. Esse pó de pedra é o mesmo utilizado para o colchão. O pó de pedra irá penetrar por todas as juntas que existem entre os bloquetes.

Todo o pano de intertravado assentado e salgado deve, ser compactado ou batido. Com uma placa vibratória CM-13 bata todo o piso para que ele termine de assentar sobre o colchão de pó de pedra e as juntas entre um bloquete e outro também se acertem.

#### **6.1.3 PISO PODOTÁTIL**

O piso terá as dimensões de 25 x 25 cm, PMC, Padrão Médio. A colocação será efetuada de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com as espessuras a seguir definidas: As juntas entre os medirões dois milímetros. A cada 6 m ou 36 m<sup>2</sup>, haverá uma junta de dilatação de 10 mm.

O lastro para receber argamassa de assentamento terá acabamento desempenado e sua execução antecederá de, no mínimo, 10 dias a colocação dos ladrilhos.

Na eventualidade de vir a ser necessário o corte de piso podotátil, esta operação será executada com cortadores e separadores mecânicos. A superfície inferior do piso podotátil, por ocasião do assentamento, estará perfeitamente limpa. Poderão ser assentes, também, com argamassa de alta adesividade. Neste caso, não serão umedecidos.

#### **6.1.4 MEIO FIO MOLDADO IN LOCO COM EXTRUSORA, 13CM DE BASE X 22CM DE ALTURA**

Esse serviço será necessário para a parte interna das calçadas a serem executadas. O meio fio moldado in loco será executado com o auxílio do equipamento conhecido como Máquina Extrusora de Concreto para guias e sarjetas. Além disso, deve-se utilizar um operário que tenha conhecimento no manuseio desse equipamento para garantir uma qualidade satisfatória na execução do meio fio.

Será utilizado concreto com resistência mínima de 20 MPA, com o uso de brita 0 ou brita 1, slump de 100mm +/- 20mm, especificações essas que garantem uma maior vida útil da calçada.



Figura 1 - Máquina extrusora de concreto para meio-fio

## 7. LIMPEZA FINAL DE OBRA E SINALIZAÇÃO

### 7.1 LIMPEZA FINAL

#### 7.1.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

#### 7.1.2 SINALIZAÇÃO

O projeto de sinalização vertical indicou a implantação das seguintes placas:

- Regulamentar;
- Indicativas.
- 

As placas serão afixadas em tubos de ferro galvanizado e confeccionadas em chapas de aço galvanizado especial de acordo com a plante de detalhes anexada no projeto.

## V. *Memorial de Cálculo*

Para facilitar o entendimento por parte dos responsáveis que irão executar a obra, o memorial de cálculo está dividido por rua a ser pavimentada, por isso, preferiu-se deixá-lo totalmente detalhado no orçamento geral da obra, que pode ser consultado nos demais arquivos deste projeto básico.

Lucidio Jose Costa  
Carneiro:09778870144

Assinado de forma digital por  
Lucidio Jose Costa  
Carneiro:09778870144  
Dados: 2025.12.04 15:28:45 -03'00'

R. Major Sales, 28, Umirim - CE, CEP 62660-000

**Estado do Ceará**

Prefeitura Municipal de Umirim

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE CAXITORÉ.

LOCAL: DISTRITO DE CAXITORÉ, UMIRIM, CEARÁ.



Prefeitura Municipal

**UMIRIM**

TABELAS DE REFERENCIA:

SINAPICE2025/09 COM DESONERAÇÃO

SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

BDI 28,44%

**ORÇAMENTO CONSOLIDADO**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI 28.44%
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						R\$ 30.572,52	R\$ 39.267,00
1.1	COMP. 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	PROPRIA	%	100,00	R\$ 305,73	R\$ 392,67	R\$ 30.572,52	R\$ 39.267,00
2		SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 3.462,65	R\$ 4.450,40
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SINAPI	M2	6,48	R\$ 183,41	R\$ 235,57	R\$ 1.188,50	R\$ 1.526,49
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	8.121,96	R\$ 0,28	R\$ 0,36	R\$ 2.274,15	R\$ 2.923,91
3		TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA						R\$ 12.426,60	R\$ 16.000,26
3.1		REGULARIZAÇÃO DO TERRENO						R\$ 12.426,60	R\$ 16.000,26
3.1.1	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF. 11/2019	SINAPI	M2	8.121,96	R\$ 1,53	R\$ 1,97	R\$ 12.426,60	R\$ 16.000,26
4		PAVIMENTAÇÃO						R\$ 255.487,36	R\$ 328.174,12
4.1		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA						R\$ 255.487,36	R\$ 328.174,12
4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	5.286,31	R\$ 48,33	R\$ 62,08	R\$ 255.487,36	R\$ 328.174,12
5		DRENAGEM SUPERFICIAL						R\$ 103.995,53	R\$ 133.556,00
5.1		MEIO FIO						R\$ 76.842,53	R\$ 98.680,40
5.1.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF. 06/2016	SINAPI	M	1.673,40	R\$ 44,25	R\$ 56,83	R\$ 74.047,95	R\$ 95.099,32
5.1.2	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF. 05/2021	SINAPI	M	1.673,40	R\$ 1,67	R\$ 2,14	R\$ 2.794,58	R\$ 3.581,08
5.2		SARJETA DE CONCRETO (E=0,10m / L=0,35m)						R\$ 27.153,00	R\$ 34.875,60
5.2.1	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	SINAPI	M3	58,58	R\$ 463,52	R\$ 595,35	R\$ 27.153,00	R\$ 34.875,60
6		PASSEIO						R\$ 294.057,25	R\$ 377.672,66
6.1		CALÇADAS, RAMPAS E TRAVESSIAS						R\$ 294.057,25	R\$ 377.672,66
6.1.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF. 12/2015	SINAPI	M2	1.723,61	R\$ 84,19	R\$ 108,13	R\$ 145.110,73	R\$ 186.373,95
6.1.2	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF. 12/2015	SINAPI	M2	108,00	R\$ 84,53	R\$ 108,57	R\$ 9.129,24	R\$ 11.725,56
6.1.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	418,35	R\$ 141,98	R\$ 182,36	R\$ 59.397,33	R\$ 76.290,31
6.1.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF. 06/2016	SINAPI	M	1.817,40	R\$ 44,25	R\$ 56,83	R\$ 80.419,95	R\$ 103.282,84
7		LIMPEZA FINAL DA OBRA E SINALIZAÇÃO						R\$ 20.693,09	R\$ 26.558,10
7.1		LIMPEZA FINAL						R\$ 11.208,30	R\$ 14.375,87
7.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	8.121,96	R\$ 1,38	R\$ 1,77	R\$ 11.208,30	R\$ 14.375,87
7.2		SINALIZAÇÃO						R\$ 9.484,79	R\$ 12.182,23
7.2.1	00013521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	SINAPI	UN	15,00	R\$ 132,00	R\$ 169,54	R\$ 1.980,00	R\$ 2.543,10
7.2.2	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	8,64	R\$ 868,61	R\$ 1.115,64	R\$ 7.504,79	R\$ 9.639,13
								VALOR TOTAL C/ BDI:	R\$ 925.678,54

Lucidio Jose Costa

Carneiro:09778870144

Assinado de forma digital por Lucidio

Jose Costa Carneiro:09778870144

Dados: 2025.11.24 10:05:09 -03'00'

**Estado do Ceará**

Prefeitura Municipal de Umirim

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE CAXITORÉ.

LOCAL: DISTRITO DE CAXITORÉ, UMIIRIM, CEARÁ.

Prefeitura Municipal

**UMIRIM**

TABELAS DE REFERENCIA:

SINAPICEZ025/09 COM DESONERAÇÃO

BDI 28,44%

SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						R\$ 30.572,52	R\$ 39.267,00
1.1	COMP.001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	PROPRIA	%	100,00	R\$ 305,73	R\$ 392,67	R\$ 30.572,52	R\$ 39.267,00
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RUA SDO 09									
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
2		SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 1.188,50	R\$ 2.830,17
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,48	R\$ 183,41	R\$ 235,57	R\$ 1.188,50	R\$ 1.526,49
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	3.621,33	R\$ 0,28	R\$ 0,36	R\$ 1.013,97	R\$ 1.303,68
3		TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA						R\$ 5.540,63	R\$ 7.134,02
3.1		REGULARIZAÇÃO DO TERRENO						R\$ 5.540,63	R\$ 7.134,02
3.1.1	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	3.621,33	R\$ 1,53	R\$ 1,97	R\$ 5.540,63	R\$ 7.134,02
4		PAVIMENTAÇÃO						R\$ 112.291,86	R\$ 144.239,16
4.1		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA						R\$ 112.291,86	R\$ 144.239,16
4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	2.323,44	R\$ 48,33	R\$ 62,08	R\$ 112.291,86	R\$ 144.239,16
5		DRENAGEM SUPERFICIAL						R\$ 47.081,54	R\$ 60.464,35
5.1		MEIO FIO						R\$ 34.788,99	R\$ 44.675,67
5.1.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	757,60	R\$ 44,25	R\$ 56,83	R\$ 33.523,80	R\$ 43.054,41
5.1.2	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	SINAPI	M	757,60	R\$ 1,67	R\$ 2,14	R\$ 1.265,19	R\$ 1.621,26
5.2		SARJETA DE CONCRETO (E=0,10m / L=0,35m)						R\$ 12.292,55	R\$ 15.788,68
5.2.1	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1.3.4.3.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	26,52	R\$ 463,52	R\$ 595,35	R\$ 12.292,55	R\$ 15.788,68
6		PASSEIO						R\$ 135.153,18	R\$ 173.584,10
6.1		CALÇADAS, RAMPAS E TRAVESSIAS						R\$ 135.153,18	R\$ 173.584,10
6.1.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	780,33	R\$ 84,19	R\$ 108,13	R\$ 65.695,98	R\$ 84.377,08
6.1.2	92399	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	63,00	R\$ 84,53	R\$ 108,57	R\$ 5.325,39	R\$ 6.839,91
6.1.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	189,40	R\$ 141,98	R\$ 182,36	R\$ 26.891,01	R\$ 34.538,98
6.1.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	841,60	R\$ 44,25	R\$ 56,83	R\$ 37.240,80	R\$ 47.828,13
7		LIMPEZA FINAL DA OBRA E SINALIZAÇÃO						R\$ 10.698,80	R\$ 13.732,55
7.1		LIMPEZA FINAL						R\$ 4.997,44	R\$ 6.409,75
7.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	3.621,33	R\$ 1,38	R\$ 1,77	R\$ 4.997,44	R\$ 6.409,75
7.2		SINALIZAÇÃO						R\$ 5.701,36	R\$ 7.322,80
7.2.1	00013521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	SINAPI	UN	7,00	R\$ 132,00	R\$ 169,54	R\$ 924,00	R\$ 1.186,78
7.2.2	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	5,50	R\$ 868,61	R\$ 1.115,64	R\$ 4.777,36	R\$ 6.136,02
VALOR BDI TOTAL:								R\$ 90.029,84	
VALOR ORÇAMENTO:								R\$ 311.954,51	
VALOR TOTAL:								R\$ 401.984,35	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RUA SDO 10											
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$			
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI		
2	SERVIÇOS PRELIMINARES									R\$ 896,19	R\$ 1.152,25
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	3.200,69	R\$ 0,28	R\$ 0,36	R\$ 896,19	R\$ 1.152,25		
3	TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA									R\$ 4.897,06	R\$ 6.305,36
3.1	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO									R\$ 4.897,06	R\$ 6.305,36
3.1.1	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	3.200,69	R\$ 1,53	R\$ 1,97	R\$ 4.897,06	R\$ 6.305,36		
4	PAVIMENTAÇÃO									R\$ 100.924,64	R\$ 129.637,94
4.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA									R\$ 100.924,64	R\$ 129.637,94
4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	2.088,24	R\$ 48,33	R\$ 62,08	R\$ 100.924,64	R\$ 129.637,94		
5	DRENAGEM SUPERFICIAL									R\$ 41.612,94	R\$ 53.441,31
5.1	MEIO FIO									R\$ 30.748,03	R\$ 39.486,31
5.1.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	669,60	R\$ 44,25	R\$ 56,83	R\$ 29.629,80	R\$ 38.053,37		
5.1.2	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CALIÇÃO). AF_05/2021	SINAPI	M	669,60	R\$ 1,67	R\$ 2,14	R\$ 1.118,23	R\$ 1.432,94		
5.2	SARJETA DE CONCRETO (E=0,10m / L=0,35m)									R\$ 10.864,91	R\$ 13.955,00
5.2.1	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	23,44	R\$ 463,52	R\$ 595,35	R\$ 10.864,91	R\$ 13.955,00		
6	PASSEIO									R\$ 114.476,38	R\$ 147.027,82
6.1	CALÇADAS, RAMPAS E TRAVESSIAS									R\$ 114.476,38	R\$ 147.027,82
6.1.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	689,69	R\$ 84,19	R\$ 108,13	R\$ 58.065,00	R\$ 74.576,18		
6.1.2	92399	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	21,00	R\$ 84,53	R\$ 108,57	R\$ 1.775,13	R\$ 2.279,97		
6.1.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	167,40	R\$ 141,98	R\$ 182,36	R\$ 23.767,45	R\$ 30.527,06		
6.1.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	697,60	R\$ 44,25	R\$ 56,83	R\$ 30.868,80	R\$ 39.644,61		
7	LIMPEZA FINAL DA OBRA E SINALIZAÇÃO									R\$ 6.308,67	R\$ 8.094,93
7.1	LIMPEZA FINAL									R\$ 4.416,95	R\$ 5.665,22
7.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	3.200,69	R\$ 1,38	R\$ 1,77	R\$ 4.416,95	R\$ 5.665,22		
7.2	SINALIZAÇÃO									R\$ 1.891,72	R\$ 2.429,71
7.2.1	00013521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	SINAPI	UN	4,00	R\$ 132,00	R\$ 169,54	R\$ 528,00	R\$ 678,16		
7.2.2	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,57	R\$ 868,61	R\$ 1.115,64	R\$ 1.363,72	R\$ 1.751,55		
								VALOR BDI TOTAL:	R\$ 77.439,92		
								VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 268.219,69		
								VALOR TOTAL:	R\$ 345.659,61		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RUA SDO 11											
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$			
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI		
2	SERVIÇOS PRELIMINARES									R\$ 363,98	R\$ 467,98
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	1.299,94	R\$ 0,28	R\$ 0,36	R\$ 363,98	R\$ 467,98		
3	TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA									R\$ 1.988,91	R\$ 2.560,88
3.1	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO									R\$ 1.988,91	R\$ 2.560,88
3.1.1	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	1.299,94	R\$ 1,53	R\$ 1,97	R\$ 1.988,91	R\$ 2.560,88		
4	PAVIMENTAÇÃO									R\$ 42.270,87	R\$ 54.297,03
4.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA									R\$ 42.270,87	R\$ 54.297,03
4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	874,63	R\$ 48,33	R\$ 62,08	R\$ 42.270,87	R\$ 54.297,03		

5	DRENAGEM SUPERFICIAL							R\$ 15.301,04	R\$ 19.650,34
5.1	MEIO FIO							R\$ 11.305,50	R\$ 14.518,42
5.1.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	246,20	R\$ 44,25	R\$ 56,83	R\$ 10.894,35	R\$ 13.991,55
5.1.2	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	SINAPI	M	246,20	R\$ 1,67	R\$ 2,14	R\$ 411,15	R\$ 526,87
5.2	SARJETA DE CONCRETO (E=0,10m / L=0,35m)							R\$ 3.995,54	R\$ 5.131,92
5.2.1	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	8,62	R\$ 463,52	R\$ 595,35	R\$ 3.995,54	R\$ 5.131,92
6	PASSEIO							R\$ 44.427,68	R\$ 57.060,74
6.1	CALÇADAS, RAMPAS E TRAVESSIAS							R\$ 44.427,68	R\$ 57.060,74
6.1.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	253,59	R\$ 84,19	R\$ 108,13	R\$ 21.349,74	R\$ 27.420,69
6.1.2	92399	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	24,00	R\$ 84,53	R\$ 108,57	R\$ 2.028,72	R\$ 2.605,68
6.1.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	61,55	R\$ 141,98	R\$ 182,36	R\$ 8.738,87	R\$ 11.224,26
6.1.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	278,20	R\$ 44,25	R\$ 56,83	R\$ 12.310,35	R\$ 15.810,11
7	LIMPEZA FINAL DA OBRA E SINALIZAÇÃO							R\$ 3.685,64	R\$ 4.730,60
7.1	LIMPEZA FINAL							R\$ 1.793,92	R\$ 2.300,89
7.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	1.299,94	R\$ 1,38	R\$ 1,77	R\$ 1.793,92	R\$ 2.300,89
7.2	SINALIZAÇÃO							R\$ 1.891,72	R\$ 2.429,71
7.2.1	000135 21	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	SINAPI	UN	4,00	R\$ 132,00	R\$ 169,54	R\$ 528,00	R\$ 678,16
7.2.2	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,57	R\$ 868,61	R\$ 1.115,64	R\$ 1.363,72	R\$ 1.751,55
							<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 31.093,43</b>	
							<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 107.674,14</b>	
							<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 138.767,57</b>	
							<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 925.678,54</b>	

Lucidio Jose Costa  
Carneiro:09778870144

Assinado de forma digital por  
Lucidio Jose Costa  
Carneiro:09778870144  
Dados: 2025.11.24 10:05:34 -03'00'

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**PLACA DA OBRA**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	6,48	M2

**QUANTITATIVO**

Descrição	Altura(m)	x	Largura(m)	x	TOTAL	UND
	3,60	x	1,80	x	6,48	m2
	• TOTAL = 6,48					m2

**LOCAÇÃO DA OBRA**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	3.621,33	M2

**QUANTITATIVO**

Descrição	Área (m²)	x	Qty	x	TOTAL	UND
Área a ser pavimentada	3.621,33	x	1,00	x	3.621,33	m2
	• TOTAL = 3.621,33					m2

**TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

**REGULARIZAÇÃO DO TERRENO**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
3.1.1	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	3.621,33	M2

**QUANTITATIVO**

Descrição	Área (m²)	x	Qty	x	TOTAL	UND
Área a ser pavimentada	3.621,33	x	1,00	x	3.621,33	m2
	• TOTAL = 3.621,33					m2

**PAVIMENTAÇÃO**

**PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	2.323,44	M2

**QUANTITATIVO**

Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	UND	
	0,00	+	0,00	a	18,00	+	18,80	=	378,80	x	7,00	=	2.651,60	m²	7,00	m	7,00	m
	Extensão x Largura x Quant.										Área (m²)							
Entrada das Ruas x 1	0,00 x 0,00 x 2,00										= 0,00	m²						
	Total = 378,80 m										Total = 2.651,60	m²						
Desconto de canteiros											= -265,16	m²						
Desconto de travessias											= -63,00	m²						
	• TOTAL										= 2.323,44	m2						

**DRENAGEM SUPERFICIAL**

**MEIO FIO**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.1.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	757,60	M

**QUANTITATIVO**

Descrição	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	378,80	x	2,00	=	757,60	m
Entrada das Ruas x 2	0,00	x	2,00	=	0,00	m
	• TOTAL = 757,60					m

**PINTURA MEIO FIO**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.1.2	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	757,60	m

**QUANTITATIVO**

Descrição	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	378,80	x	2,00	=	757,60	m
Entrada das Ruas x 2	0,00	x	2,00	=	0,00	m
	• TOTAL = 757,60					m

**SARJETA DE CONCRETO (H=10CM)**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.2.1	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	26,52	M3

**QUANTITATIVO**

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )	x	Espes. (m)	=	TOTAL	UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	378,80	x	0,35	x	2,00	=	265,16	x	0,10	=	26,52	m3
Entrada das Ruas x 2	0,00	x	0,35	x	2,00	=	0,00	x	0,10	=	0,00	m3
<b>Área Total</b>						=	<b>265,16</b>	•	<b>TOTAL</b>	=	<b>26,52</b>	<b>M3</b>

**PASSEIO**

CALÇADAS, RAMPAS E TRAVESSIAS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
6.1.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM. ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	780,33	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND		
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	378,80	x	1,28	x	2,00	=	969,73	=	969,73	m2		
Desconto de área - (Piso Podotátil)										-189,40	m2	
<b>Área Total</b>						=	<b>969,73</b>	•	<b>TOTAL</b>	=	<b>780,33</b>	<b>m2</b>

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
6.1.2	92398	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	63,00	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND
Área das travessias	7,00	x	1,50	x	6,00	=	63,00	=	63,00	m2
<b>TOTAL</b>						=	<b>63,00</b>	•	<b>m2</b>	

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
6.1.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	189,40	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	378,80	x	0,25	x	2,00	=	189,40	=	189,40	m2
<b>TOTAL</b>						=	<b>189,40</b>	•	<b>m2</b>	

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
6.1.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF_06/2016	841,60	M

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND		
Meio fio para contenção dos intertravado dos passeios	378,80	x	2,00	=	757,60	m		
Meio fio para contenção dos intertravado das travessias	7,00	x	12,00	=	84,00	m		
<b>TOTAL</b>						=	<b>841,60</b>	<b>m</b>

**LIMPEZA FINAL DA OBRA E SINALIZAÇÃO**

LIMPEZA FINAL

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	3.621,33	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND		
Área total das pavimentações e calçadas	3.621,33	=	3.621,33	m2		
<b>TOTAL</b>				=	<b>3.621,33</b>	<b>m2</b>

SINALIZAÇÃO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.2.1	00013521	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	4,00	UN

QUANTITATIVO

Descrição	UNIDADE	=	TOTAL	UND		
PLACA INDICAÇÃO NOME DA RUA NOS CANTOS DA RUA	4,00	=	4,00	UM		
<b>TOTAL</b>				=	<b>4,00</b>	<b>UM</b>

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.2.2	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	3,14	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND		
PLACA CIRCULAR DE TRÂNSITO LOCADAS NO PROJETO	3,14	x	0,25	x	4,00	=	3,14	=	3,14	m2		
<b>Área Total</b>						=	<b>3,14</b>	•	<b>TOTAL</b>	=	<b>3,14</b>	<b>M2</b>

Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Umirim  
 Obra: Pavimentação em Pedra Tosca em Diversas Ruas do Distrito de Caxitoré  
 Local: RUA SDO 10

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

LOCAÇÃO DA OBRA				
QUANTITATIVO				
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	3.200,69	M2

QUANTITATIVO				
Descrição	Área (m <sup>2</sup> )	x	Quant.	= TOTAL UND
Área a ser pavimentada	3.200,69	x	1,00	= 3.200,69 m2
			<b>• TOTAL</b>	<b>= 3.200,69 m2</b>

TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA				
REGULARIZAÇÃO DO TERRENO				
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
3.1.1	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE	3.200,69	M2

QUANTITATIVO				
Descrição	Área (m <sup>2</sup> )	x	Quant.	= TOTAL UND
Área a ser pavimentada	3.200,69	x	1,00	= 3.200,69 m2
			<b>• TOTAL</b>	<b>= 3.200,69 m2</b>

PAVIMENTAÇÃO				
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA				
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	2.088,24	M2

QUANTITATIVO																		
Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m <sup>2</sup> )	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	UND	
	0,00	+	0,00	a	16,00	+	14,80	=	334,80	x	7,00	=	2.343,60	m <sup>2</sup>	7,00	m	7,00	m
									Extensão	x	Largura	x	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )				
Entrada das Ruas x 1									0,00	x	0,00	x	2,00	=	0,00	m <sup>2</sup>		
									<b>Total</b>	=	<b>334,80</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	=	<b>2.343,60</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		
Descarta de sajetas														=	-234,36	m <sup>2</sup>		
Descarta de travessia														=	-21,00	m <sup>2</sup>		
														<b>• TOTAL</b>	<b>= 2.088,24</b>	<b>m2</b>		

**DRENAGEM SUPERFICIAL**

Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Umirim  
 Obra: Pavimentação em Pedra Tosca em Diversas Ruas do Distrito de Caxitoré  
 Local: RUA SDO 10

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

MEIO FIO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.1.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	669,60	M

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	334,80	x	2,00	=	669,60	m
Entrada das Ruas x 2	0,00	x	2,00	=	0,00	m
				•	<b>TOTAL = 669,60</b>	<b>m</b>

PINTURA MEIO FIO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.1.2	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	669,60	m

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	334,80	x	2,00	=	669,60	m
Entrada das Ruas x 2	0,00	x	2,00	=	0,00	m
				•	<b>TOTAL = 669,60</b>	<b>m</b>

SARJETA DE CONCRETO (E=0,10m / L=0,35m)

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.2.1	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	23,44	M3

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )	x	Espes. (m)	=	TOTAL	UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	334,80	x	0,35	x	2,00	=	234,36	x	0,10	=	23,44	m <sup>3</sup>
Entrada das Ruas x 2	0,00	x	0,35	x	2,00	=	0,00	x	0,10	=	0,00	m <sup>3</sup>
							<b>Área Total = 234,36</b>				<b>• TOTAL = 23,44</b>	<b>M3</b>

PASSEIO

CALÇADAS, RAMPAS E TRAVESSIAS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
6.1.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	689,69	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	334,80	x	1,28	x	2,00	=	857,09	=	857,09	m <sup>2</sup>
Descartar da área - (Piso Podotátil)									-167,40	m <sup>2</sup>
							<b>Área Total = 857,09</b>		<b>• TOTAL = 689,69</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
6.1.2	92398	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	21,00	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND
Área das travessias	7,00	x	1,50	x	2,00	=	21,00	=	21,00	m <sup>2</sup>
									<b>• TOTAL = 21,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
6.1.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	167,40	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	334,80	x	0,25	x	2,00	=	167,40	=	167,40	m <sup>2</sup>
									<b>• TOTAL = 167,40</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
6.1.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	697,60	M

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Meio fio para contenção dos intertravado dos passeios	334,80	x	2,00	=	669,60	m
Meio fio para contenção dos intertravado das travessias	7,00	x	4,00	=	28,00	m
				•	<b>TOTAL = 697,60</b>	<b>m</b>

LIMPEZA FINAL DA OBRA E SINALIZAÇÃO

LIMPEZA FINAL

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	3,200,69	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND

Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Umirim

Obra: Pavimentação em Pedra Tosca em Diversas Ruas do Distrito de Caxitoré

Local: RUA SDO 10

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

Área total das pavimentações e calçadas	3.200,69	=	3.200,69	m2
	• TOTAL =		3.200,69	m2

SINALIZAÇÃO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.2.1	00013521	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	4,00	UN

QUANTITATIVO

Descrição	UNIDADE	=	TOTAL	UND
PLACA INDICAÇÃO NOME DA RUA NOS CANTOS DA RUA	4,00	=	4,00	UM
	• TOTAL =		4,00	UM

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.2.2	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	1,57	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m2)	=	TOTAL	UND
PLACA CIRCULAR DE TRÂNSITO LOCADAS NO PROJETO	3,14	x	0,25	x	2,00	=	1,57	=	1,57	m2
	Área Total =		1,57	• TOTAL =		1,57	M2			



Quantitativos e Memoriais de Cálculo

LOCAÇÃO DA OBRA					
QUANTITATIVO					
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND	
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	1.299,94	M2	
QUANTITATIVO					
Descrição	Área (m²)	x	Quant.	=	TOTAL UND
Área a ser pavimentada	1.299,94	x	1,00	=	1.299,94 m2
			•	TOTAL	= 1.299,94 m2

TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA					
REGULARIZAÇÃO DO TERRENO					
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND	
3.1.1	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	1.299,94	M2	
QUANTITATIVO					
Descrição	Área (m²)	x	Quant.	=	TOTAL UND
Área a ser pavimentada	1.299,94	x	1,00	=	1.299,94 m2
			•	TOTAL	= 1.299,94 m2

PAVIMENTAÇÃO																		
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA																		
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND														
4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	874,63	M2														
QUANTITATIVO																		
Descrição	Estaca Inicial	+	n	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	UND		
	0,00	+	0,00	a	6,00	+	3,10	=	123,10	x	8,00	=	984,80	m²	8,00	m	m	
										Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área (m²)		
										0,00	x	0,00	x	2,00	=	0,00	m²	
										Total	=	123,10	m	Total	=	984,80	m²	
										Desconto de canteiros	=	-86,17	m²					
										Desconto da travessia	=	-24,00	m²					
			•	TOTAL	=	874,63	m2											

DRENAGEM SUPERFICIAL					
MEIO FIO					
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND	
5.1.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO. CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	246,20	M	
QUANTITATIVO					
Descrição	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	123,10	x	2,00	=	246,20 m
Entrada das Ruas x 2	0,00	x	2,00	=	0,00 m
			•	TOTAL	= 246,20 m

PINTURA MEIO FIO					
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND	
5.1.2	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	246,20	m	
QUANTITATIVO					
Descrição	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	123,10	x	2,00	=	246,20 m
Entrada das Ruas x 2	0,00	x	2,00	=	0,00 m
			•	TOTAL	= 246,20 m

SARJETA DE CONCRETO (H=10CM)											
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND							
5.2.1	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	8,62	M3							
QUANTITATIVO											
Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m2)	x	Espes. (m)	=	TOTAL UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	123,10	x	0,35	x	2,00	=	86,17	x	0,10	=	8,62 m3
Entrada das Ruas x 2	0,00	x	0,35	x	2,00	=	0,00	x	0,10	=	0,00 m3
			Área Total	=	86,17	•	TOTAL	=	8,62	M3	

PASSEIO					
CALÇADAS, RAMPAS E TRAVESSIAS					
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND	

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

6.1.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015	253,59	M2
-------	-------	---	--------	----

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	123,10	x	1,28	x	2,00	=	315,14	=	315,14	m <sup>2</sup>
Descuento de área - (Piso Podotátil)									-61,55	m <sup>2</sup>
							Área Total =	315,14	• TOTAL =	253,59 m <sup>2</sup>

6.1.2	92398	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 8 CM. AF_12/2015	24,00	M2
-------	-------	---	-------	----

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND
Área das travessias	8,00	x	1,50	x	2,00	=	24,00	=	24,00	m <sup>2</sup>
									• TOTAL =	24,00 m <sup>2</sup>

6.1.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA	61,55	M2
-------	-------	---	-------	----

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND
Extensão das vias pavimentadas em Pedra Tosca	123,10	x	0,25	x	2,00	=	61,55	=	61,55	m <sup>2</sup>
									• TOTAL =	61,55 m <sup>2</sup>

6.1.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X	278,20	M
-------	-------	---	--------	---

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Meio fio para contenção dos intertravado dos passeios	123,10	x	2,00	=	246,20	m
Meio fio para contenção dos intertravado das travessias	8,00	x	4,00	=	32,00	m
					• TOTAL =	278,20 m

LIMPEZA FINAL DA OBRA E SINALIZAÇÃO

LIMPEZA FINAL

7.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	1.299,94	M2
-------	-------	------------------------------------	----------	----

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND
Área total das pavimentações e calçadas	1.299,94	=	1.299,94	m <sup>2</sup>
			• TOTAL =	1.299,94 m <sup>2</sup>

SINALIZAÇÃO

7.2.1	00013521	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	4,00	UN
-------	----------	---	------	----

QUANTITATIVO

Descrição	UNIDADE	=	TOTAL	UND
PLACA INDICAÇÃO NOME DA RUA NOS CANTOS DA RUA	4,00	=	4,00	UM
			• TOTAL =	4,00 UM

7.2.2	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	1,57	M2
-------	-------	--	------	----

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )	=	TOTAL	UND
PLACA CIRCULAR DE TRÂNSITO LOCALADAS NO PROJETO	3,14	x	0,25	x	2,00	=	1,57	=	1,57	m <sup>2</sup>
							Área Total =	1,57	• TOTAL =	1,57 M2

Lucidio Jose Costa  
 Carneiro:09778870144

Assinado de forma digital por Lucidio  
 Jose Costa Carneiro:09778870144  
 Dados: 2025.11.24 10:11:02 -03'00

**Estado do Ceará**

Prefeitura Municipal de Umirim

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE CAXITORÉ

LOCAL: DISTRITO DE CAXITORÉ, UMIRIM, CEARÁ.

TABELAS DE REFERENCIA:

SINAPI/CE/2021/05 COM DESONERAÇÃO

SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO



Prefeitura Municipal

**UMIRIM****CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	39.267,00	45,00%	39,00%	16,00%	100,00%
			17.670,15	15.314,13	6.282,72	39.267,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.450,40	45,00%	39,00%	16,00%	100,00%
			2.002,68	1.735,66	712,06	4.450,40
3	TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA	16.000,26	45,00%	39,00%	16,00%	100,00%
			7.200,12	6.240,10	2.560,04	16.000,26
4	PAVIMENTAÇÃO	328.174,12	45,00%	39,00%	16,00%	100,00%
			147.678,35	127.987,91	52.507,86	328.174,12
5	DRENAGEM SUPERFICIAL	133.556,00	45,00%	39,00%	16,00%	100,00%
			60.100,20	52.086,84	21.368,96	133.556,00
6	PASSEIO	377.672,66	45,00%	39,00%	16,00%	100,00%
			169.952,70	147.292,34	60.427,62	377.672,66
7	LIMPEZA FINAL DA OBRA E SINALIZAÇÃO	26.558,10	45,00%	39,00%	16,00%	100,00%
			11.951,15	10.357,66	4.249,30	26.558,10
		925.678,54	416.555,34	361.014,63	148.108,57	925.678,54
			416.555,34	777.569,97	925.678,54	

Lucidio Jose Costa

Carneiro:09778870144

Assinado de forma digital por Lucidio

Jose Costa Carneiro:09778870144

Dados: 2025.11.24 10:13:08 -03'00'

**Estado do Ceará****Prefeitura Municipal de Umirim**

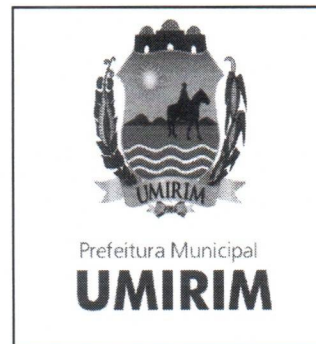
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE CAXITORÉ

LOCAL: DISTRITO DE CAXITORÉ, UMIRIM, CEARÁ.

TABELAS DE REFERENCIA:

SINAPI/CE/2021/05 COM DESONERAÇÃO

SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

**ENCARGOS SOCIAIS**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
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
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

**Horista = 83,85%**

**Mensalista = 47,76%**

**A + B + C + D**

Lucidio Jose Costa  
Carneiro:09778870144

Assinado de forma digital por Lucidio  
Jose Costa Carneiro:09778870144  
Dados: 2025.11.24 10:14:31 -03'00'



Prefeitura Municipal  
**UMIRIM**

TABELAS DE REFERENCIA:  
SINAPICE2025/09 COM DESONERAÇÃO  
SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO 01

Administração da Obra

Código	Descrição	und.	Cálculo	Quant.	Preço UNIT	Total
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (h/mês=HORAS/DIASXDIASUTEIS)	h	8*22	176,00	26,23	4.616,48
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (h/mês=HORAS/DIASXDIAS UTEIS)	h	2*22	44,00	126,69	5.574,36
<b>TOTAL SIMPLES</b>						10.190,84
<b>TOTAL PARA 3 MESES</b>						30.572,52
COMP. 1					<b>FRAÇÃO DE 100%</b>	305,73
					<b>BDI:</b> 28,44%	86,95
COMP. 1					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>392,67</b>

Lucidio Jose Costa  
Carneiro:09778870144

Assinado de forma digital por  
Lucidio Jose Costa  
Carneiro:09778870144  
Dados: 2025.11.24 10:12:12 -03'00'



QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1073.465-99	Nº SICONV 906495	GESTOR MCIDADES	PROGRAMA PLANEJAMENTO URBANO	ACÃO / MODALIDADE Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano	RECURSO OSU ribd-PAC
PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE UMIRIM	MUNICIPIO / UF UMIRIM / CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DIVERSAS RUAS	VALORES CONTRATADOS (R\$)	REPASSSE 960.019,00	CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO 285.844,53
Objeto PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DO MUNICIPIO DE UMIRIM-CE	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAV. EM PEDRA TOSCA CAXITORE				1.245.863,53

Etapa	Meta / Sub-Meta	Item de Investimento	Sub-Item de Investimento	Descrição da Meta / Sub-Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº CTEF	Repassse (R\$)		Contrapartida (R\$)		Investimento (R\$)
									Repassse (R\$)	Contrapartida (R\$)	Financeira (R\$)	Outros (R\$)	
1	TOTAL							960.019,00 (77,06%)	312.267,42 (22,94%)	285.844,53 (22,94%)	7.917,57 (0,00%)	1.245.863,53 (100,00%)	
1	Meta 1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	Pavimentação em pedra tosca	Concluído	m²	20210306	647.751,58	277.926,96	-	-	925.678,54	
1	Meta 2.	Pavimentação	Pavimentação de vias	Pavimentação em pedra tosca	Análise Concluída / A Licitar	m²		-	-	-	-	320.184,99	
1	Meta 3.							-	-	-	-	-	
1	Meta 4.							-	-	-	-	-	
1	Meta 5.							-	-	-	-	-	
1	Meta 6.							-	-	-	-	-	
1	Meta 7.							-	-	-	-	-	
1	Meta 8.							-	-	-	-	-	
1	Meta 9.							-	-	-	-	-	
1	Meta 10.							-	-	-	-	-	
TOTAL - ETAPA								960.019,00	285.844,53	-	-	1.245.863,53	

Lucidio Jose Costa  
 Carneiro:09778870144  
 Assinado de forma digital por Lucidio Jose Costa Carneiro:09778870144  
 Dados: 2025.12.08 10:10:45 -03'00'

Representante Tomador / Agente Promotor  
 Nome:  
 Cargo:

Local:  
 Data:

UMIRIM,  
 05 de dezembro de 2025

27.477  
v006

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos

Nº OPERAÇÃO 1073465-99	Nº SICONV 806495	GIGOV GIGOVFO	GESTOR MCIDADES	PROGRAMA Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano -	AÇÃO / MODALIDADE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DO MUNICÍPIO	DATA ASSINATURA 31/12/2020
PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE UMIRM			MUNICÍPIO / UF UMRIMCE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO DE CAXITORÉ	OBJETO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DO MUNICÍPIO DE UMIRM-CE	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF			INÍCIO DA OBRA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Elaboração do documento LUCIDIO CARNEIRO	CREA/CAU CREA-CE 0607587643	
Fiscalização RODOLFO GONÇALVES SANTOS	CREA/CAU CREA-CE 0618107002	ART/RRT CE20210814788



PLE - Planilha de Levantamento de Eventos  
Eventograma e Quantitativos

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1073465-99	Nº SICONV 906495	GIGOV GIGOVFO	GESTOR MCIDADES	PROGRAMA Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano -	ACÇÃO / MODALIDADE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DO MUNICÍPIO	DATA ASSINATURA 31/12/2020
PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE UMIRIM			MUNICÍPIO / UF UMIRIM/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO DE CAXITORE	OBJETO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DO MUNICÍPIO DE UMIRIM-CE	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA		CNPJ	OBJETO DO CTEF		INÍCIO DA OBRA

Valor Total do Orçamento: R\$ 925.678,54

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Meta	1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA											
Serviço	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	392,67	39.267,00	1-Administração Local	45,06	39,25	15,69			
Meta	2	SERVIÇOS PRELIMINARES											
Serviço	2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE 2,0 X 1,125" M	M2	6,48	235,57	1.526,49	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	6,48					
Serviço	2.2	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF. 10/2018	M2	8.121,96	0,36	2.923,91	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	3.621,33	3.200,69	1.299,94			
Meta	3	TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA											
Nível	3.1	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO											
Serviço	3.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF. 11/2019	M2	8.121,96	1,97	16.000,26	3-TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA	3.621,33	3.200,69	1.299,94			
Meta	4	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA											
Nível	4.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA											
Serviço	4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SI/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	5.286,31	62,08	328.174,12	4-PAVIMENTAÇÃO	2.323,44	2.088,24	874,63			
Meta	5	DRENAGEM SUPERFICIAL											
Nível	5.1	MEIO FIO											
Serviço	5.1.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES: 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF. 08/2016	M	1.673,40	56,83	95.099,32	5-DRENAGEM SUPERFICIAL	757,60	669,60	246,20			
Serviço	5.1.2	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CALÇAO). AF. 05/2021	M	1.673,40	2,14	3.581,08	5-DRENAGEM SUPERFICIAL	757,60	669,60	246,20			
Nível	5.2	SARJETA DE CONCRETO (E=0,10m / L=0,35m)											
Serviço	5.2.1	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	M3	58,58	595,35	34.875,60	5-DRENAGEM SUPERFICIAL	26,52	23,44	8,62			
Meta	6	PASSEIO											
Nível	6.1	CALÇADAS, RAMPAS E TRAVESSIAS											
Serviço	6.1.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF. 12/2015	M2	1.723,61	108,13	186.373,95	6-PASSEIO	780,33	689,69	253,59			
Serviço	6.1.2	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 8 CM. AF. 12/2015	M2	108,00	108,57	11.725,56	6-PASSEIO	63,00	21,00	24,00			
Serviço	6.1.3	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	418,35	182,36	76.290,31	6-PASSEIO	189,40	167,40	61,55			





PLE - Planilha de Levantamento de Eventos  
Detalhamento de Eventos

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1073465-99	Nº SICONV 906495	GIGOV GIGOVFO	GESTOR MCIDADES	PROGRAMA Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano -	ACÃO / MODALIDADE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DO MUNICÍPIO	DATA ASSINATURA 31/12/2020
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE UMIRIM	MUNICÍPIO / UF UMIRIM/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO DE CAXITORE	OBJETO DO CTEF	OBJETO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DO MUNICÍPIO DE UMIRIM-CE	INÍCIO DA OBRA	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ				

Serviços: Todos ▼

Modo de Exibição: Eventos ▼

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 925.678,54

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	1	2	3	4	5	6
1	Evento	Administração Local	R\$	39.267,00	17.693,71	15.412,30	6.160,99	-	-	-
1	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	45,06	39,25	15,69	-	-	-
2	Evento	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	4.450,40	2.830,17	1.152,25	467,98	-	-	-
2	2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,0 X 1,125" M	M2	6,48	6,48	-	-	-	-	-
2	2.2	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRAFICA.	M2	8,121,96	3,621,33	3,200,69	1,299,94	-	-	-
3	Evento	TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA	R\$	16.000,26	7.134,02	6.305,36	2.560,88	-	-	-
3	3.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF. 11/2019	M2	8,121,96	3,621,33	3,200,69	1,299,94	-	-	-
4	Evento	PAVIMENTAÇÃO	R\$	328.174,12	144.239,15	129.637,94	54.297,03	-	-	-
4	4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SI/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	5.286,31	2.323,44	2.088,24	874,63	-	-	-
5	Evento	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$	133.556,00	60.464,35	53.441,32	19.650,33	-	-	-
5	5.1.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF. 06/2016	M	1.673,40	757,60	669,60	246,20	-	-	-
5	5.1.2	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIÇÃO). AF. 05/2021	M	1.673,40	757,60	669,60	246,20	-	-	-
5	5.2.1	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1,3,4,3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	M3	58,58	26,52	23,44	8,62	-	-	-
6	Evento	PASSEIO	R\$	377.672,66	173.584,10	147.027,82	57.060,73	-	-	-
6	6.1.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF. 12/2015	M2	1.723,61	780,33	689,69	253,59	-	-	-
6	6.1.2	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF. 12/2015	M2	108,00	63,00	21,00	24,00	-	-	-
6	6.1.3	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	418,35	189,40	167,40	61,55	-	-	-
6	6.1.4	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF. 06/2016	M	1.817,40	841,60	697,60	278,20	-	-	-
7	Evento	LIMPEZA FINAL DA OBRA E SINALIZAÇÃO	R\$	26.568,10	13.732,55	8.094,94	4.730,61	-	-	-
7	7.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	8.121,96	3.621,33	3.200,69	1.299,94	-	-	-

Serviços:

Modo de Exibição:

Valor de Investimento: R\$ 925.678,54

Valor de Investimento: R\$ 925.678,54

Item Orç. Título dos Eventos / Descrição Serviço

Item Orç.	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.	Total por Frente (R\$)
7	7.2.1 PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	15,00	15,00
7	7.2.2 PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	8,64	8,64

1	2	3	4	5	6
RUA S.D.O 09 DISTRITO DE CAXITORE	RUA S.D.O 10 DISTRITO DE CAXITORE	RUA S.D.O 11 DISTRITO DE CAXITORE	-	-	-
419.678,07	361.071,92	144.928,65	-	-	-

7,00	4,00	4,00	-	-	-
5,50	1,57	1,57	-	-	-

Lucidio Jose Costa Carneiro 09778870144

Responsável Técnico: LUCIDIO CARNEIRO  
CREA / CAU: CREA-CE 0607567643

UMIRIM/CE, 24 de novembro de 2025  
Local e Data





CFF-CT - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DO CONTRATO

Grau de Sigilo #PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1073.465-99	Nº SICONV 806495	GESTOR MUNICIPAIS	PROGRAMA PLANEJAMENTO URBANO	IAÇÃO / MODALIDADE Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano	RECURSO OGU não-PAC
PROFONTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE UMIRIM			MUNICÍPIO / UF UMIRIM / CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DIVERSAS RUAS	VALORES CONTRATADOS (R\$)
OBJETO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DO MUNICÍPIO DE UMIRIM-CE			APÊLIDO DO EMPREENDIMENTO PAV. EM PEDRA TOSCA CAXITORE	REPASSO 960.019,00	INVESTIMENTO 1.245.863,53

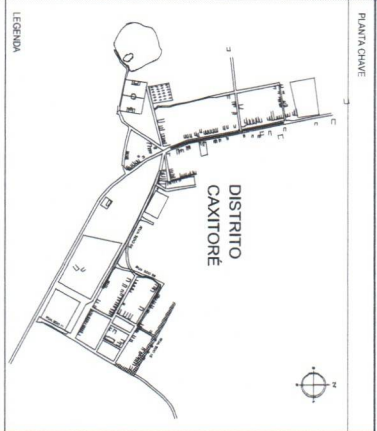
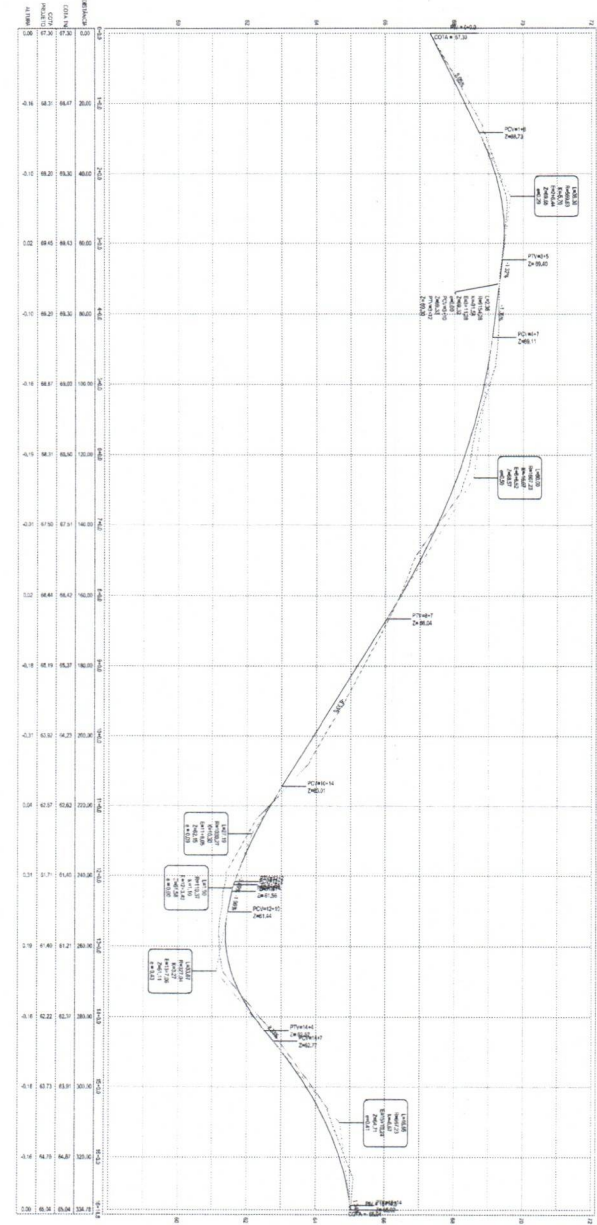
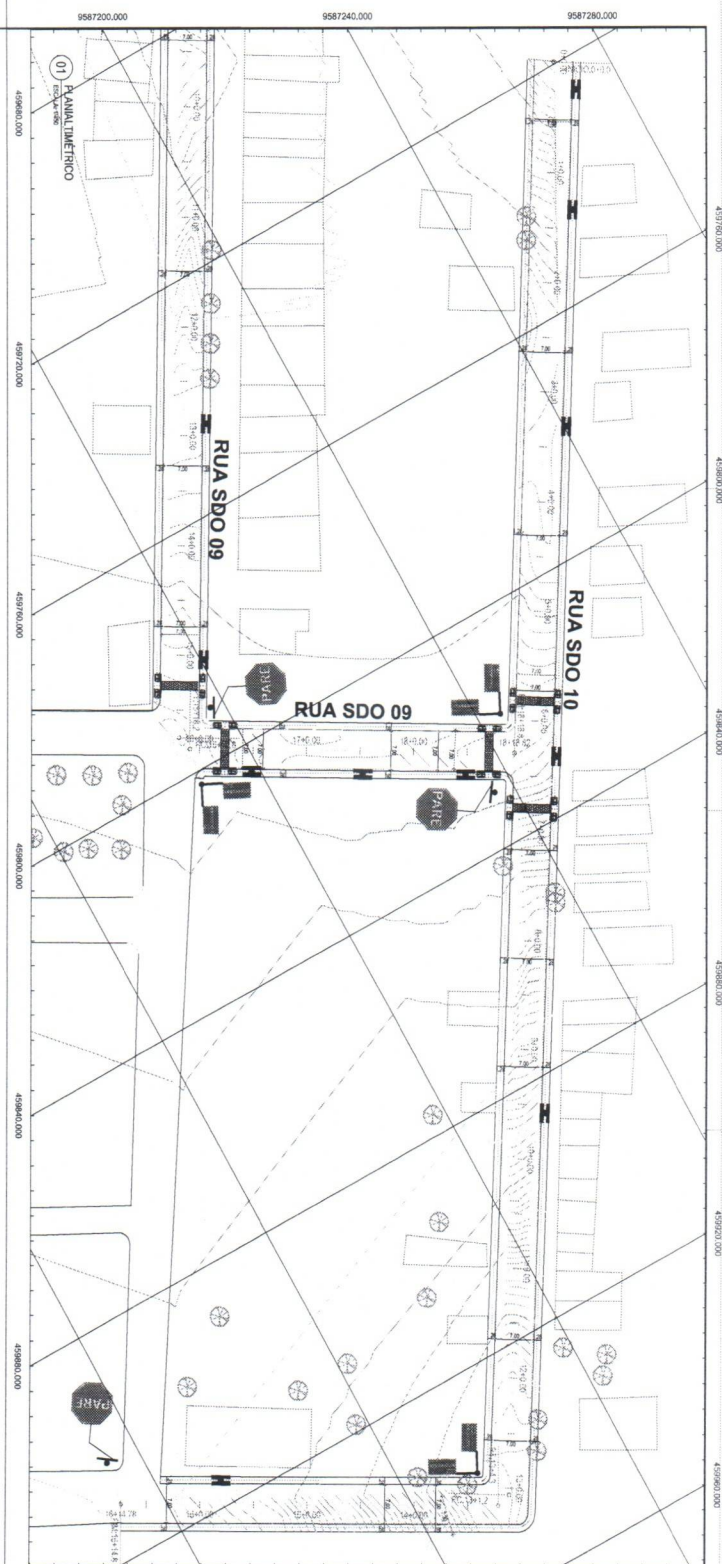
Etapas	Meta / Sub-Meta	Descrição da Meta / Sub-Meta	Qtde de Medições realizadas	Reinício Previsto jan-26	Parcelas				VALORES CONTRATADOS (R\$)
					Parcela 1 Executado	Parcela 2 fev-26	Parcela 3 mar-26	Parcela 4 abr-26	
					25,70%	33,43%	28,88%	11,89%	
					312.267,42	291.488,21	252.623,11	103.640,26	
					7.917,57	125.067,13	108.391,52	44.468,31	
					0,00	0,00	0,00	0,00	
					320.184,99	416.555,34	361.014,63	148.108,57	
					25,70%	59,13%	88,11%	100,00%	
					312.267,42	603.755,63	856.378,74	960.019,00	
					7.917,57	132.984,70	241.376,22	285.844,53	
					0,00	0,00	0,00	0,00	
					320.184,99	736.740,33	1.097.754,96	1.245.863,53	
					100,00%				
					320.184,99				
					0,00%	45,00%	84,00%	100,00%	
					0,00	416.555,34	777.569,97	925.678,54	
1	Meta 1.	Pavimentação em pedra tosca							
1	Meta 2.	Pavimentação em pedra tosca							

Local: UMIRIM,  
Data: 05 de dezembro de 2025

Representante Tomador / Agente Promotor  
Nome: 0  
Cargo: 0

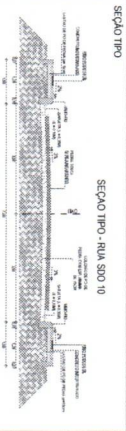
Lucidio Jose Costa  
Assinado de forma digital por Lucidio Jose Costa Carneiro:09778870144  
Carneiro:09778870144  
Dados: 2025.12.08 10:10:19 -03'00'





**LEGENDA**

- ALABASTRO ESTACIONAMENTO
- MECANICO
- MURO
- CEMBA
- ESPECIACOES
- VERIFICACOES
- CONCRETO SEMEL
- TERRENO COM ENTERRAMENTO - PERFIL LONGITUDINAL
- TERRENO NATURAL DE SDO - ESTACAO - PERFIL LONGITUDINAL
- MEIO DE CONCRETO - LINEA



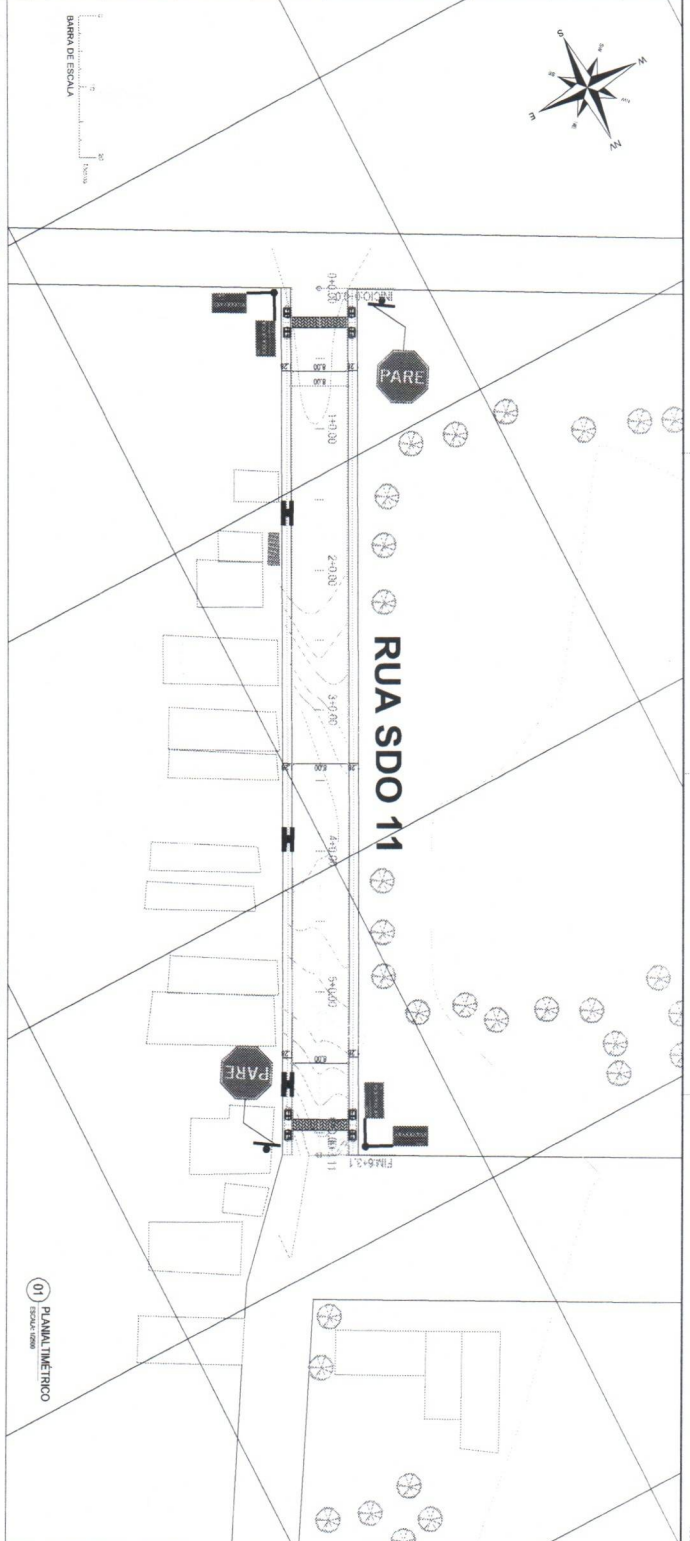
**NOTAS**

Datum Vertical - Adotado  
 Sistema de Coordenadas - SIRGAS (MCSM)  
 Medição Central - 397 V G.  
 Projeção Universal de Mercator (UTM) - Zona 24M

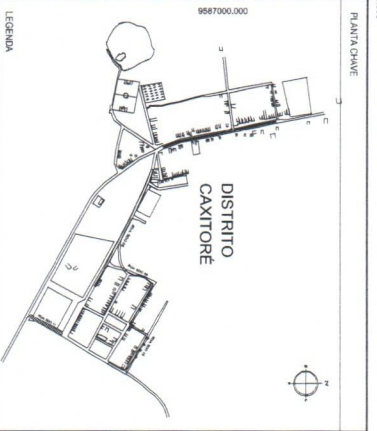
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CRÉD. Nº. 06818/2007**  
**OSCAR DE OBRIGADO**

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PÉDRA TOSSA EM DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE CAYITORE - PREFERÊNCIA MUNICIPAL DE UJUMBA

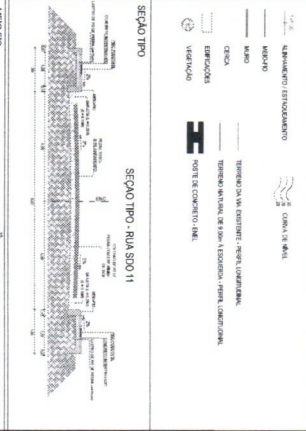
PROJETO GEOMÉTRICO - RUA SDO 10  
 PERFIL LONGITUDINAL - RUA SDO 10



01 PLANIMETRICO  
ESCALA: 1:500

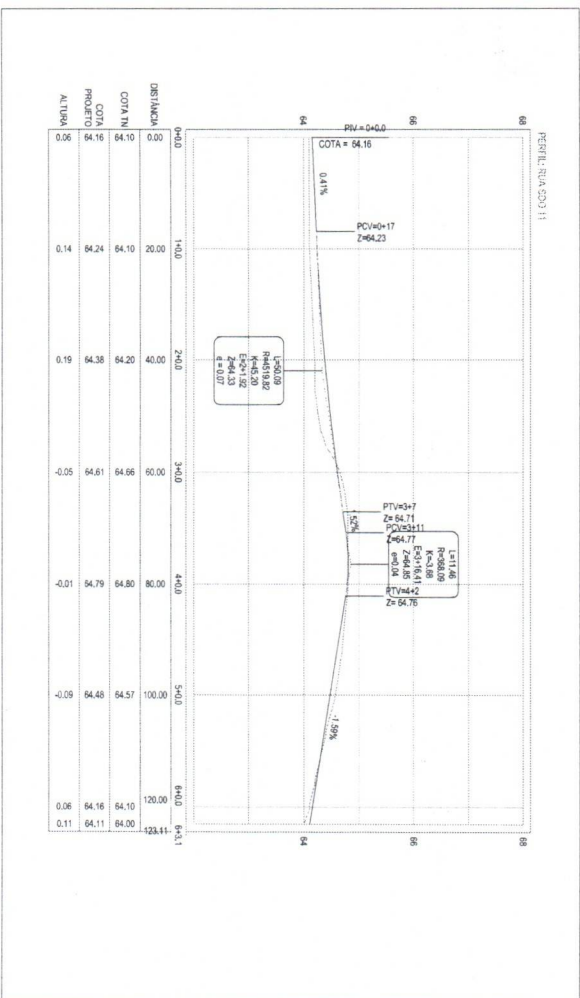


PLANTA CHAVE



SECCAO TIPO - RUA SDO 11

MEIO FIO

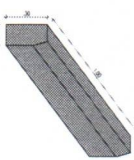


01 PLANIMETRICO  
ESCALA: 1:500

02 PERFIL LONGITUDINAL

NOTAS

Dados Vertical - Admitido  
Sistema de Coordenadas - SIRGAS (WGS84)  
Medição Central - 39° W 02.  
Projeção Universal de Mercator (UTM) - Zona 24M



PROPOSTA Nº	INDICAÇÃO	DATA	ESCALA	FECHA
08/08/2018		03/03/2020		
MUNICÍPIO DE UPIRUA - CEARÁ				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PNEUMÁTICO RUA SDO 11				
PERFIL LONGITUDINAL - RUA SDO 11				
AUTOR: <i>Roberto de Aguiar</i>				
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PNEUMÁTICO RUA SDO 11				
EXECUÇÃO: PAVIMENTAÇÃO EM PNEUMÁTICO RUA SDO 11				
APROVADO POR: <i>Roberto de Aguiar</i>				
FUNÇÃO: ENGENHEIRO CIVIL				
CREA: CE-081810707				
MUNICÍPIO DE UPIRUA - CEARÁ				