



Prefeitura de  
**Tianguá**

Prefeitura Municipal de TIANGUA-CE

## PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

**SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM  
PEDRAS TOSCA C/REJUNTAMENTO , DO  
MUNICIPIO TIANGUA, DE INTERESSE DA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE  
INFRAESTRUTURA .**

- VOLUME ÚNICO -  
NOVEMBRO/2024



## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	4
2. MEMORIAL DESCRITIVO .....	4
Estudos Topográficos .....	4
Levantamento Geotécnicos .....	5
Projeto de Pavimentação .....	5
Projeto de Drenagem .....	5
Fonte dos Preços Utilizados .....	6
BDI Utilizado .....	6
Serviço expedido pela Prefeitura Municipal.....	6
Normas .....	6
Materiais .....	7
Mão de Obra.....	7
Assistência Técnica e Administrativa .....	7
Condições de Trabalho e Segurança da Obra.....	7
1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	8
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES .....	8
3.0 MOVIMENTO DE TERRA .....	9
4.0 OBRAS DE DRENAGENS.....	9
5.0 PAVIMENTAÇÃO.....	10
6.0 LIMPEZA FINAL.....	13





## 1. APRESENTAÇÃO

O referido trabalho propõe adequar e melhorar nas ruas do município, através da pavimentação de vias, proporcionando uma melhor trafegabilidade e mobilidade de veículos. Este memorial refere-se às obras de Implantação de pavimentação em pedra tosca, nas vias da localidade do Sítio IBUAÇÚ do município de TIANGUA, conforme Planta de Localização em Anexo.

## 2. MEMORIAL DESCRITIVO

Serão executados os serviços de pavimentação em pedra tosca na no município de Tianguá, conforme tabela a seguir:

Localidade do Sítio IBUAÇÚ.

RUA SDO 01, RUA SDO 02, RUA SDO 03 e RUA SDO 04

Largura média das vias - 6,0m de largura, meio fio premoldado e sarjeta.

### Estudos Topográficos

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

O levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software Autodesk Civil 3D 2017 para processamento e edição da topografia.

Eng.º Civil  
Prefeitura Municipal de Tianguá

## Levantamento Geotécnicos

Os serviços de pavimentação em pedra tosca é usual e consagrada no município, portanto não se fez necessária a realização de ensaios de capacidade de carga, tendo em vista que o solo das diversas ruas apresenta boas condições para a execução desse tipo de intervenção, uma vez que apresenta-se bastante compactado em função do trafego continuo ao longo do tempo.



## Projeto de Pavimentação

O Projeto de Pavimentação das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contido no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Os serviços serão executados em uma só etapa, onde primeiramente será feita a regularização do Subleito logo após será a execução do pavimento em blocos pedra tosca granilitica.

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

O colchão será executado exclusivamente com areia. Como as vias em questão possuem tráfego extremamente leve com ausência de veículos pesados o subleito regularizado é suficiente para dar suporte ao pavimento, não sendo necessária a substituição de material nem a adição de material de base e sub-base.

## Projeto de Drenagem

Os projetos em plantas acham-se apresentados em anexo, e deverão ser obedecidos rigorosamente em todos os seus detalhes.

## 3.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS

### Projetos

Todos os projetos necessários á execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de TIANGUA-Ce e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com afiscalização.

Todo o estudo foi realizado considerando os seguintes objetivos:

Solução econômica e viável para o problema ao nível de projeto executivo.

Informar com precisão estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área de intervenção.

Detalhar e esclarecer através de peças gráficas ( Plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo, e especificações técnicas.

Eng. Edson de Almeida Tanguá  
Engenheiro Civil  
Rég. Profissional  
Prefeitura Municipal de Tianguá



### **Fonte dos Preços Utilizados**

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela SEINFRA 28 Tabela Unificada da Secretaria de Infra- Estrutura do Estado do Ceará versão, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo.

### **BDI Utilizado**

Para o BDI foi calculado um percentual de **24,23%**, ver composição em anexo.

### **Serviço expedido 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 do por sua contra exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes 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 (NBR's) 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.

  
\_\_\_\_\_  
Prefeitura Municipal de Tianguá

## **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.

## **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



*[Handwritten signature]*  
Tangará da Serra, 05 de Maio de 2017

1necessários, 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;
- 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.



*[Faint, illegible text and signature]*

## **4.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **1.0 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A administração da local será composta por um engenheiro e um apontador/encarregador, que deverão compor o quadro técnico da empresa Contratada, afim de responsabiliza-se pela execução, orientando os demais Funcionários para a execução do objeto.

### **2.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **2.1 - PLACAS DA OBRA**

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (3,00x1,50) 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, com pintura ou adesivos indicativos das obras informações sobre o canal para registro de denúncias, reclamações, elogios, número do contrato de repasse e demais informações, conforme previsto no Manual de Uso da Marca do Governo Federal, confecção das placas de obra deverá estar em acordo com as Leis Municipais, Normas do CREA e Concessionárias, vigentes à época e aos padrões usuais e deverão ser fixadas em local visível, e de prévio acordo com a Fiscalização da CONTRATANTE.

#### **2.2 - LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO**

A locação (serviços topográficos) será executada com instrumentos, o construtor procederá alocação da obra de acordo com o projeto, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.

A Construtora procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e quaisquer outras indicações constantes do projeto, com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito, juntamente com o técnico supervisor.

Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará comunicação à fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

Os equipamentos utilizados devem ser coerentes com a área de execução de locação, devendo os mesmos ser devidamente calibrados a fim de obedecer as tolerâncias referentes às dimensões e objetos a serem locados. Não devem ser utilizados equipamentos defeituosos e deve ser mantida caderneta de levantamento a fim de aferições futuras.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implica para o construtor na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulados as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicadas em cada caso particular, de acordo com o contrato.







### **3.0 MOVIMENTO DE TERRA**

#### **3.1 - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**

A Regularização do terreno é o Serviço executado destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m de modo a garantir uma densificação adequada do subleito para recebimento do colchão de areia.

#### **3.2 A 3.5 – SERVIÇOS DE ATERRO, TRANSPORTE E COMPACTAÇÃO.**

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima especificada no projeto, sendo executada a 20cm no máximo, convenientemente molhadas e energeticamente apiloadas de modo a serem evitadas fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

O material de aterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte California) da ordem de 30%. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR - 7182. O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681. Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitar-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

### **4.0 – OBRAS DE DRENAGENS**

#### **4.1 – BANQUETA MEIO FIO PREMOLDADO DE CONCRETO**

O meio-fio será pré-moldado de concreto, nas dimensões de 1,00x0,15x0,13x0,25m, assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4. A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada. O meio-fio será assente na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento e as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

#### **4.2 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=100 E=0,08**

As sarjetas de concreto usinado, deverão ser moldadas no local da obra e deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado de acordo com as normas técnicas nas áreas indicadas no projeto.

O concreto deverá ser contido lateralmente por meio de formas de madeira

O concreto deverá ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas formas, onde, convenientemente apiloado e alisado, deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos.

A DIMENSÕES DAS SARJETA ESTAO ESPECIFICADAS EM PROJETO.

A mistura deverá ser executada por processos mecânicos. Antes do lançamento do concreto, deverão ser umedecidas a base e as formas. Nas formas, o concreto deverá ser convenientemente apiloado, de modo a bem se adensar sem vazios e falhas. Junto às paredes das formas, deverá ser usada uma ferramenta do tipo de uma colher de pedreiro, com cabo longo, que, ao mesmo tempo em que apiloa, afasta de junto das paredes as pedras maiores, produzindo superfícies uniformes e lisas.

Após o adensamento, a superfície da sarjeta deverá ser modelada com gabarito e acabada com auxílio de desempenadeiras de madeira, até apresentar uma superfície lisa e uniforme.

## **5.0- PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIARIO**

### **5.1 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS TOSCA. C/REJUNTAMENTO**

#### **Colchão de Areia**

Deverá ser executado um aterro (colchão) de areia grossa na altura mínima de 10 cm para recebimento da pedra tosca sob a superfície depois de executado o aterro. 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.

#### **Pavimentação**

Sobre colchão de areia grossa será executada a pavimentação com blocos 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 apresentarum Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas.

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

Os blocos de Pedras serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçado, 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 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 3%, 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 destinado 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 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.

### **Rejuntamento**

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1:3

### **Compactação Mecânica**

Depois do espalhamento do po de pedra, deverá ser realizada a compactação do pavimento 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.



Ver Edital de Licitação nº 001/2018  
Engenheiro Civil  
RFP: 1018/2018  
Prefeitura Municipal de Tangará da Serra



## **6.0 - LIMPEZA FINAL**

### **6.1 - Limpezas de Piso em Área urbanizada Materiais e Equipamentos**

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das Práticas de Construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenados em local seco e adequado.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios, deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos, a limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas, particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários, para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a Contratada deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pela Fiscalização.

**Tianguá - Ce, 08 de Novembro de 2024.**

  
Igor Edson de Menezes Albuquerque  
Engenheiro Civil  
Rég. 1019/2019  
Prefeitura Municipal de Tianguá



01/10/2024

Prefeitura Municipal de Tianguá

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO, NA LOCALIDADE DE IBUAÇÚ NO MUNIICPIO DE TIANGUA

ESCOLHA  Construção de Rodovias e Ferrovias

### 1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

#### 1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) \cdot (1 + DF) \cdot (1 + L)}{1 - I} - 1$$

A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

<b>BDI SEM DESONERAÇÃO</b>	24,23%
Percentual está na faixa de Referência do BDI.	

- 1º Quartil: 19,60%

- 3º Quartil: 24,23%

<b>O Orçamento é Desonerado?</b>	<b>NÃO</b>
<b>O BDI ADOTADO é:</b>	<b>24,23%</b>

#### PARCELAS DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	4,67%
S + G	Seguro e garantia	0,74%
R	Risco	0,97%
DF	Despesas financeiras	1,21%
L	Lucro	7,71%
I	Impostos	6,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	3,00%

<b>Há BDI diferenciado?</b>	<b>NÃO</b>
-----------------------------	------------

O Memorando-Circular 1651/2018/DIREX/SEDE do DNIT trata do cálculo das despesas financeiras com base na taxa SELIC. Ele foi aplicado?

**NÃO**

#### 1.2 Declaração referente ao SINAPI que possuem a legenda "AS":

Os valores dos serviços com itens que possuem a legenda AS (ou seja, que possuem custos referentes a São Paulo) são adequados ao empreendimento em questão?

**SIM**

#### 1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto.

	Orçado?	Justificativa para os itens (AL, MD, CO) não orçados:
AL Administração Local?	<b>SIM</b>	<p>- CO: O curto prazo de execução dispensa e a baixa complexidade da obra dispensa a implantação de canteiro.</p>
MD Mobilização / Desmobilização?	<b>SIM</b>	
CO Canteiro de Obras?	<b>NÃO</b>	

#### 1.4 Referencias de Custos e Data Base

SICRO	SINAPI
SEINFRA	CODEVASF
28	
Data Base	nov/24

Em anexo, justificativa de cada item significativo em que há impossibilidade de orçar com base nas referências SICRO/SINAPI.

*[Assinatura]*  
Responsável Técnico pelo Orçamento



## 2 Declarações de responsabilidade do TOMADOR

### 2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:
- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais não produzidos em canteiro:
- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:

5,00%
60,00%
3,00%

### 2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

*O Orçamento NÃO Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Desonerado.*

### 2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

- O regime de execução da obra em tela será:

EPG - EMPREITADA PREÇO GLOBAL

### 2.4 A Data Base do Orçamento está informada na Plataforma TransfereGov.br.

nov/24

### 2.5 Ratificamos o BDI adotado: 24,23%. Percentual está na faixa de Referência do BDI.

### 2.6 O empreendimento atende ao objetivos do Programa e possuirá funcionalidade imediata.

**Prefeito:**

**Prefeitura Municipal de Baturite**

# MEMORIAL DE CALCULO

**OBRA:** Pavimentação em Pedra Torca - São IBUAÇU  
**DESCRICO:** Pavimentação em Pedra Torca e reurbanimento, na localidade de Ibuauçu  
**LOCAL:** Triangua - São IBUAÇU  
**CLIENTE:** PREFEITURA DE TRIANGUA



**DATA:** 10/11/2024  
**FORTE:** CEFEM DE SOCIEDADE  
**VERSÃO:** SUCESSA  
**BDI:** 24,23%  
**HORA:** 14:15  
**MES:** JUNHO

## DESCRICOES

Item	Descrição	Nº Estacas	Quantidade/Comprimento/Lado	Altura	Largura da Via	Espessura	N lados/ Qdade/N de Viagem/ Fator de Consumo	Total	Unidade	Observações/Descrições
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>										
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1							%CT
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
2.1	PLACA DA OBRA		3	1,5					4,5 m <sup>2</sup>	
<b>2.2 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018</b>										
	RUA SDO 01 - E-0 A E-6+14	6,7	20		6,5				871	
	RUA SDO 02 - E-0 A E-4	4	20		6,5				520	
	RUA SDO 03 - E-0 A E-9+10	9,5	20		6,5				1235	
	RUA SDO 04 - E-0 A E-10	10	20		6,5				1300	
	RUA SDO 05 - E-0 A E-7,1	7	20		6,5				910	
	RUA SDO 06 - E-0 A E-5	5,4125	20		6,5				703,625	
	RUA SDO 07 - E-0 A E2	2	20		6,5				260	
	RUA SDO 08 - E-0 A E2	2	20		6,5				260	
	RUA SDO 09 - E-0 A E2	2	20		6,5				260	
									<b>6319,625 M<sup>2</sup></b>	

**2.3 MOBILIZAÇÃO EM CAMINHÃO TRES EIXOS**

415,6 KM



Igor Edson de Moraes, Engenheiro  
 Engenheiro Civil  
 CRM: 18153/2008  
 Prefeitura Municipal de Triangua

## MEMORIAL DE CALCULO

<b>OBRA:</b>	Pavimentação em Pedra Tosca - Sítio IBUAÇU	DATA:	10/11/2024
<b>DESCRIÇÃO:</b>	Pavimentação em Pedra Tosca e repintamento, na localidade de Ibuçu	<b>BDI:</b>	24,23%
<b>LOCAL:</b>	Tianguá - Sítio IBUAÇU	<b>VERSÃO:</b>	01
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA DE TIANGUÁ	<b>NOME:</b>	RES
		<b>TIPO DE ORÇAMENTO:</b>	PLANO
		<b>PROPOSTA:</b>	ABERTO

DESCRIÇÕES										
Item	Descrição	Nº Estacas	Quantidade/Comprimento/Lado/Diâmetro	Altura	Largura da Via	Espessura	N de Viagem/ Qdade/ N de Viagem/ Fator de Consumo	Total	Unidade	Observações/Descrições
	MOBILIZAÇÃO EM CAMINHÃO DISTANCIA DE TIANGUA A SOBRAL	1	98,9		0		4	395,6		
	DISTANCIA DA SEDE DE TIANGUA A SÍTIO IBUAÇU	1	5				4	20		
									<b>415,6 KM</b>	

PAVIMENTAÇÃO										
Regularização do subleito										
	RUA SDO 01 - E-0 A E-6+14	6,7	20		6,5		1	871		
	RUA SDO 02 - E-0 A E-4	4	20		6,5		1	520		
	RUA SDO 03 - E-0 A E-9+10	9,5	20		6,5		1	1235		
	RUA SDO 04 - E-0 A E-10	10	20		6,5		1	1300		
	RUA SDO 05 - E0 A E-7,1	7	20		6,5		1	910		
	RUA SDO 06 - E-0 A E-5	5,4125	20		6,5		1	703,625		
	RUA SDO 07 - E-0 A E2	2	20		6,5		1	260		
	RUA SDO 08 - E-0 A E2	2	20		6,5		1	260		
	RUA SDO 09 - E-0 A E2	2	20		6,5		1	260		
									<b>6319,625 M2</b>	



Igor Edisson de Moraes Evangelista  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 187438000  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



## MEMORIAL DE CALCULO

<b>OBRA:</b> Pavimentação em Pedra Torca - Sítio BUAÇU	<b>DATA:</b> 10/11/2024	<b>BDI:</b> 24,23%	<b>HORA:</b> MES
<b>DESCRICOÃO:</b> Pavimentação em Pedra Torca supostamento, na localidade de Ituaçu	<b>VERSÃO:</b> 02	<b>Nº DE ESTACAS:</b> 14	<b>DIÁMETRO:</b> 21 CM
<b>LOCAL:</b> Ituaçu - Sítio BUAÇU	<b>ESPESURA:</b> 0,35	<b>LARGURA DA VIA:</b> 6	<b>ALTURA:</b> 0,35
<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA DE TIANGUÁ	<b>QUANTIDADE/COMPRIMENTO/LADO:</b> 20	<b>DIÁMETRO:</b> 20	<b>ALTURA:</b> 0,35

### DESCRIÇÕES

Item	Descrição	Nº Estacas	Quantidade/Comprimento/Lado	Diâmetro	Altura	Largura da Via	Espessura	Nº de Viagem/ Fator de Consumo	Total	Unidade	Observações/Descrições
------	-----------	------------	-----------------------------	----------	--------	----------------	-----------	-----------------------------------	-------	---------	------------------------

FATOR EMPOLAMENTO 2552,16 M3											
<b>3.2-3.4 ATERRO-TRANSPORTE DE MATERIA E COMPACTAÇÃO</b>											
RUA SDO 01 - E-0 A E-6+14		6,7	20	0,35	6	1,25	351,75				
RUA SDO 02 - E-0 A E-4		4	20	0,35	6	1,25	210				
RUA SDO 03 - E-0 A E-9+10		9,5	20	0,35	6	1,25	498,75				
RUA SDO 04 - E-0 A E-10		10	20	0,35	6	1,25	525				
RUA SDO 05 - E0 A E-7,1		7	20	0,35	6	1,25	367,5				
RUA SDO 06 - E-0 A E-5	5,4125		20	0,35	6	1,25	284,15625				
RUA SDO 07 - E-0 A E2	2		20	0,35	6	1,25	105				
RUA SDO 08 - E-0 A E2	2		20	0,35	6	1,25	105				
RUA SDO 09 - E-0 A E2	2		20	0,35	6	1,25	105				
<b>MEIO FIO PRÉ-MOLDADO 1944,50 M</b>											

MEIO FIO PRÉ-MOLDADO 1944,50 M											
RUA SDO 01 - E-0 A E-6+14		6,7	20					2	268,00		
RUA SDO 02 - E-0 A E-4		4	20					2	160,00		
RUA SDO 03 - E-0 A E-9+10		9,5	20					2	380,00		
RUA SDO 04 - E-0 A E-10		10	20					2	400,00		
RUA SDO 05 - E0 A E-7,1		7	20					2	280,00		



Igor Edison de Moraes Frangolista  
 Engenheiro Civil  
 Matr: 151498508  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

## MEMORIAL DE CALCULO



**Prefeitura de  
Tianguá**

OBRA: Pavimentação em Pedra Torca - Sítio BUAÇU

DESCRIÇÃO: Pavimentação em Pedra Torca e reaparelhamento na localidade de Ituaçu

LOCAL: Tianguá - Sítio BUAÇU

CLIENTE: PREFEITURA DE TIANGUÁ

DATA: 10/11/2024 BDI: 24,23%

FONTE: VERSÃO: HORA: MES:  
EMPRESA: 02/SEM DESPACHADA 18:35 2024  
PROPOSTA: 0000 2024

### DESCRIÇÕES

Item	Descrição	Nº Estacas	Quantidade/Comprimento/Lado	Diâmetro	Altura	Largura da Via	Espessura	Nº Lados/ Qdade/ N de Viagem/ Fator de Consumo	Total	Unidade	Observações/Descrições
	RUA SDO 06 - E-0 A E-5	5,4125	20	20				2	216,50		
	RUA SDO 07 - E-0 A E2	2	20	20				2	80,00		
	RUA SDO 08 - E-0 A E2	2	20	20				2	80,00		
	RUA SDO 09 - E-0 A E2	2	20	20				2	80,00		
<b>4.2</b>	<b>SARIETA DE CONCRETO ARMADO</b>								<b>1944,50 M</b>		
	RUA SDO 01 - E-0 A E-6+14	6,7	20	20		0,3	0,08	2	268		
	RUA SDO 02 - E-0 A E-4	4	20	20		0,3	0,08	2	160		
	RUA SDO 03 - E-0 A E-9+10	9,5	20	20		0,3	0,08	2	380		
	RUA SDO 04 - E-0 A E-10	10	20	20		0,3	0,08	2	400		
	RUA SDO 05 - E0 A E-7,1	7	20	20		0,3	0,08	2	280		
	RUA SDO 06 - E-0 A E-5	5,4125	20	20		0,3	0,08	2	216,5		
	RUA SDO 07 - E-0 A E2	2	20	20		0,3	0,08	2	80		
	RUA SDO 08 - E-0 A E2	2	20	20		0,3	0,08	2	80		
	RUA SDO 09 - E-0 A E2	2	20	20		0,3	0,08	2	80		
<b>5.1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								<b>5250,15 M2</b>		
	RUA SDO 01 - E-0 A E-6+14	6,7	20	20			5,4		723,6		
	RUA SDO 02 - E-0 A E-4	4	20	20			5,4		432		
	RUA SDO 03 - E-0 A E-9+10	9,5	20	20			5,4		1026		
	RUA SDO 04 - E-0 A E-10	10	20	20			5,4		1080		



Igor Edilson da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CRP: 1915-03089  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

## MEMORIAL DE CALCULO



**Prefeitura de  
Tianguá**

**OBRA:** Pavimentação em Pedra Tosca - Sítio IBUAÇU

**DESCRIÇÃO:** Pavimentação em Pedra Tosca e rejuntamento, na localidade de Ibuacu.

**LOCAL:** Tianguá - Sítio IBUAÇU

**CLIENTE:** PREFEITURA DE TIANGUÁ

**DATA:** 10/11/2024

**BDI:** 24,23%

**FONTE:** ESTIMATIVA

**VERSÃO:** 01

**NÚMERO:** 0001

**MES:** 11/2024

### DESCRIÇÕES

Item	Descrição	Nº Estacas	Quantidade/Com primento/Lado/	Diâmetro	Altura	Largura da Via	Espessura	N lados/ Qdade/ N de Viagem/ Fator de Consumo	Total	Unidade	Observações/Des critções
	RUA SDO 05 - E-0 A E-7,1	7		20			5,4		756		
	RUA SDO 06 - E-0 A E-5	5,4125		20			5,4		584,55		
	RUA SDO 07 - E-0 A E2	2		20			5,4		216		
	RUA SDO 08 - E-0 A E2	2		20			5,4		216		
	RUA SDO 09 - E-0 A E2	2		20			5,4		216		

### LIMPEZA FINAL

LIMPEZA FINAL											
											5833,50 M2
6.1	RUA SDO 01 - E-0 A E-6+14	6,7		20			6		804		
	RUA SDO 02 - E-0 A E-4	4		20			6		480		
	RUA SDO 03 - E-0 A E-9+10	9,5		20			6		1140		
	RUA SDO 04 - E-0 A E-10	10		20			6		1200		
	RUA SDO 05 - E0 A E-7,1	7		20			6		840		
	RUA SDO 06 - E-0 A E-5	5,4125		20			6		649,5		
	RUA SDO 07 - E-0 A E2	2		20			6		240		
	RUA SDO 08 - E-0 A E2	2		20			6		240		
	RUA SDO 09 - E-0 A E2	2		20			6		240		

Igor Edison de Moraes Casagrande  
Engenheiro Civil  
RUE: 105500003  
Prefeitura Municipal de Tianguá





Prefeitura de  
**Tianguá**

### COMPOSIÇÃO UNITÁRIA

OBRA:	Pavimentação em Pedra Tosca - São IBUAÇU	DATA:	10/11/2024	BDI:	24,73%		
DESCRIÇÃO:	Pavimentação em Pedra Tosca C/ajuntamento na localidade de Ibuçu	FORTE:		VERSÃO:		HORA:	MES
LOCAL:	Tianguá - São IBUAÇU	UNIDADE:	COMUNICADO	PREÇO:	144,77%	10,00%	
CLIENTE:	PREFEITURA DE TIANGUA	TIPO:	PREÇO	COM:	100%		

ENCARGADOS SOCIAIS - HORISTA 114,15 %-115,02% / MENSALISTA 71,31%-71,66%

FONTE: SEINFRA 28 SEM DESONERAÇÃO

### COMPOSIÇÃO UNITÁRIA - COMP.ADM - 0001 - TIANGUA

#### ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	RS UNITARIO	R\$ TOTAL
18590	ENCARREGADOR	HxMES	0,625	R\$ 6.963,71	R\$ 4.352,32
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	HxMES	0,1875	R\$ 19.999,74	R\$ 3.749,95
TOTAL SIMPLES					R\$ 8.102,27

PERIODO DA OBRA	4 MÊS	R\$ 32.409,08
	FRAÇÃO 100%	R\$ 324,09
	BDI	R\$ 7.852,72
VALOR TOTAL MENSAL C/BDI		R\$ 10.065,45
VALOR TOTAL GERAL C/BDI		R\$ 40.261,80

PERIODO DA OBRA	4 MESES
DIAS TRABALHADO POR MÊS	22 DIAS
HORAS TRABALHADAS POR DIA	8 HORAS


18590 ENCARREGADO	
HORAS TRABALHADAS	5 H
COEFICIENTE	0,625 HXMES
TOTAL DE HORAS TRABALHADAS POR	110 HXMES

18584 ENGENHEIRO JUNIOR	
HORAS TRABALHADAS	1,5 H
COEFICIENTE	0,1875 HXMES
TOTAL DE HORAS TRABALHADAS POR	33 HXMES

CUSTO TOTAL DA OBRA: PERCENTUAL DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA EM RELAÇÃO AO ORÇAMENTO

3,99%

OBS: A ADMINISTRAÇÃO DA OBRA SERÁ MEDIDA PROCOCIONALMENTE AOS SERVIÇOS EXECUTADOS

por   
Engenheiro Civil  
RNP: 121872025  
Prefeitura Municipal de Tianguá

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

**OBRA:** Pavimentação em Pedra Tosca - Sítio IBUAÇU

**DESCRIÇÃO:** Pavimentação em Pedra Tosca C/Rejuntamento, na localidade de Ibuaguá

**LOCAL:** Tianguá - Sítio IBUAÇU

**CLIENTE:** PREFEITURA DE TIANGUÁ

**DATA:** 10/11/2024

**VERSÃO:** 008 SEM DESENERGAÇÃO

**BOI:** 24.23%

**SEINFRA:** 118,15% 71,31%

**COMPANHIA:** 0,06%

**PROPRIA:** 9,66%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
1.1	COMP-02/10/2014	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composições Próprias	%	1,00	R\$ 32.409,08	R\$ 40.261,80	R\$ 32.409,08	R\$ 40.261,80
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	4,50	R\$ 408,00	R\$ 506,86	R\$ 1.836,00	R\$ 2.280,87
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	6.319,63	R\$ 0,30	R\$ 0,37	R\$ 1.895,89	R\$ 2.338,26
2.3	C4952	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	415,60	R\$ 5,00	R\$ 6,21	R\$ 2.078,00	R\$ 2.580,86
2.4	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	415,60	R\$ 5,00	R\$ 6,21	R\$ 2.078,00	R\$ 2.580,86
2.5	C4954	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 8,00M X 2,35M	SEINFRA	MÉS	4,00	R\$ 800,60	R\$ 994,59	R\$ 3.202,40	R\$ 3.978,36
<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>									
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	SEINFRA	M2	6.319,63	R\$ 2,97	R\$ 3,69	R\$ 18.769,30	R\$ 23.319,43
3.2	C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	2.552,16	R\$ 4,90	R\$ 6,09	R\$ 12.505,58	R\$ 15.542,65
3.3	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	2.552,16	R\$ 39,25	R\$ 48,76	R\$ 100.172,28	R\$ 124.443,32
3.4	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	SEINFRA	M3	2.552,16	R\$ 4,93	R\$ 6,12	R\$ 12.582,15	R\$ 15.619,22
<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>									
4.1	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES CIL=1,00m/E=0,08m	SEINFRA	M	1.944,50	R\$ 83,66	R\$ 79,07	R\$ 123.787,43	R\$ 153.751,62
4.2	C0387	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	SEINFRA	M	1.944,50	R\$ 51,82	R\$ 64,38	R\$ 100.763,99	R\$ 125.186,91
<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>									
5.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	5.250,15	R\$ 74,60	R\$ 92,68	R\$ 391.651,19	R\$ 486.583,90
<b>SERVIÇOS FINAIS</b>									
6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	5.833,50	R\$ 1,52	R\$ 1,89	R\$ 8.866,92	R\$ 11.025,32
						R\$ 8.866,92	R\$ 11.025,32	R\$ 8.866,92	R\$ 11.025,32
						R\$ 1,89	R\$ 1,89	R\$ 1,89	R\$ 1,89
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>								<b>R\$ 106.905,21</b>	
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>								<b>R\$ 812.588,21</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>								<b>R\$ 1.009.493,41</b>	

  
 Prefeitura Municipal de Tianguá  
 Engenharia Civil  
 Responsável


Prefeitura Municipal de Tianguá





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
OBRA:		Pavimentação em Pedra Tosca - Sítio IBUAÇU		DATA : 10/11/2024		BDI : 24,23%			
DESCRIÇÃO:		Pavimentação em Pedra Tosca Conjuntamente, na localidade de Ibuacú		FONTE		VERSÃO		HORA	
LOCAL:		Tianguá - Sítio IBUAÇU		SEINFRA		098 SEM DESONERAÇÃO		114,15%	
CLIENTE:		PREFEITURA DE TIANGUÁ		C.F. 00000000		PROPRIA		0,00%	
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela		
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 40.261,80	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	R\$ 40.261,80	100,00%	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 13.759,25	100,00%				R\$ 13.759,25	100,00%	
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 178.924,62	35,00%	35,00%	30,00%		R\$ 178.924,62	100,00%	
4	OBRAS DE DRENAGEM	R\$ 278.938,53	30,00%	40,00%	30,00%		R\$ 278.938,53	100,00%	
5	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	R\$ 486.583,90	40,00%	40,00%	20,00%		R\$ 486.583,90	100,00%	
6	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 11.025,32			100,00%		R\$ 11.025,32	100,00%	
		R\$ 1.009.493,42	R\$ 364.753,44	R\$ 378.898,04	R\$ 255.766,49	R\$ 10.065,45	R\$ 1.009.493,42		
			R\$ 364.753,44	R\$ 743.661,48	R\$ 999.427,97	R\$ 10.065,45	R\$ 1.009.493,42		

Igor Calmon dos Santos Domingues  
 Engenheiro Civil  
 NRP: 19153/2023  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	Pavimentação em Pedra Tosca - Sítio IBUAÇU	DATA:	10/11/2024	BDI: 24,23%	
	DESCRIÇÃO:	Pavimentação em Pedra Tosca C/rejuntamento, na localidade de Ibuauçu	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Tianguá - Sítio IBUAÇU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA DE TIANGUA	CONDIÇÃO FISCAL	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

**2.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)**

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 36,3000	R\$ 6,1710
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 87,5300	R\$ 87,5300
11945	TÊ AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 46,7500	R\$ 7,9475
12170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 50,5300	R\$ 75,7950
TOTAL Material:						R\$ 177,4435

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 26,8600	R\$ 80,5800
12381	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 26,8600	R\$ 80,5800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 60,7800
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 221,9400

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	R\$ 688,9500	R\$ 8,6119
TOTAL Serviço:						R\$ 8,6119
VALOR:						R\$ 408,00

**2.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)**

Equipamento Custo Horário	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 81,5100	R\$ 0,0815
10758	NIVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1800	R\$ 0,0024
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3200	R\$ 0,0046
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0885

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 21,1000	R\$ 0,0844
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 29,6400	R\$ 0,0593
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 35,6000	R\$ 0,0712
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,2149
VALOR:						R\$ 0,30

**2.3. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)**

Equipamento Custo Horário	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,4000	R\$ 5,0050
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 5,0050
VALOR:						R\$ 5,00

**2.4. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)**

Equipamento Custo Horário	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,4000	R\$ 5,0050
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 5,0050
VALOR:						R\$ 5,00

**2.5. C4994 LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M (MÊS)**

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



19469	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	SEINFRA	MES	1,0000000	R\$ 800,6000	R\$ 800,6000
					TOTAL Material:	R\$ 800,6000
					VALOR:	R\$ 800,60

### 3.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	R\$ 73,4400	R\$ 0,0829
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 216,8300	R\$ 0,8673
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	R\$ 97,9600	R\$ 0,2160
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	R\$ 249,8500	R\$ 0,0897
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	R\$ 85,3800	R\$ 0,1445
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	R\$ 232,0900	R\$ 0,2023
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 4,8900	R\$ 0,0019
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 6,8800	R\$ 0,0150
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 126,2300	R\$ 0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	R\$ 312,0700	R\$ 0,8002
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 39,6200	R\$ 0,0152
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 127,1400	R\$ 0,2771
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,7121

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	R\$ 20,2600	R\$ 0,2597
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,2597
VALOR:						R\$ 2,97

### 3.2. C3211 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00007519	R\$ 109,9900	R\$ 0,0083
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00744361	R\$ 331,6700	R\$ 2,4688
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LAMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 96,8300	R\$ 0,0000
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LAMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00751880	R\$ 281,2200	R\$ 2,1144
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,5915

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01503759	R\$ 20,2600	R\$ 0,3047
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,3047
VALOR:						R\$ 4,90

### 3.3. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22220000	R\$ 176,6800	R\$ 39,2538
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 39,2538
VALOR:						R\$ 39,25

### 3.4. C3145 COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 73,4400	R\$ 0,0000
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	R\$ 216,8300	R\$ 1,9274
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00271111	R\$ 85,3800	R\$ 0,2315
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00173333	R\$ 232,0900	R\$ 0,4023
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	R\$ 4,8900	R\$ 0,0037
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	R\$ 6,8800	R\$ 0,0254
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 126,2300	R\$ 0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	R\$ 312,0700	R\$ 1,3870





10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	R\$ 39,6200	R\$ 0,0299
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	R\$ 127,1400	R\$ 0,4690
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,4782
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,02222222	R\$ 20,2600	R\$ 0,4502
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,4502
VALOR:						R\$ 4,93

#### 4.1. C3112 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,63000000	R\$ 6,0500	R\$ 3,8115
TOTAL Material:						R\$ 3,8115
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,02000000	R\$ 26,8600	R\$ 0,5372
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 20,2600	R\$ 0,8104
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,3476
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA A FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00130000	R\$ 94,6200	R\$ 0,1230
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃO COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,27000000	R\$ 5,8100	R\$ 7,3787
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,09400000	R\$ 428,1300	R\$ 40,2442
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,20000000	R\$ 53,6900	R\$ 10,7380
TOTAL Serviço:						R\$ 58,4839
VALOR:						R\$ 63,65

#### 4.2. C0367 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 26,8600	R\$ 8,0580
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 20,2600	R\$ 8,1040
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 16,1620
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA A FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	R\$ 94,6200	R\$ 0,2839
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	R\$ 472,8300	R\$ 0,3308
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃO COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,8100	R\$ 1,4525
C3250	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 32,3200	R\$ 32,3200
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,04000000	R\$ 4,9000	R\$ 0,1960
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 53,6900	R\$ 1,0738
TOTAL Serviço:						R\$ 35,6570
VALOR:						R\$ 51,82

#### 5.1. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 30,1100	R\$ 1,5055
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 116,8900	R\$ 1,1689
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,6721
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 16,9875
TOTAL Material:						R\$ 27,4875
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 26,8600	R\$ 8,0580
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 20,2600	R\$ 12,1560

Prof. Dr. ...  
 ...  
 ...  
 ...



Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,04300000	R\$ 563,3800	R\$ 24,2253
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 20,2140
TOTAL Serviço:					R\$ 24,2253
VALOR:					R\$ 74,60

**6.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	H	0,07500000	R\$ 20,2600	R\$ 1,5195
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,5195
VALOR:					R\$ 1,52

*[Handwritten signature]*



Prefeitura de  
**Tianguá**

### TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	Pavimentação em Pedra Tosca - Sítio IBUAÇU
DESCRIÇÃO:	Pavimentação em Pedra Tosca Circunferência, na localidade de Ibuaguá
LOCAL:	Tianguá - Sítio IBUAÇU
CLIENTE:	PREFEITURA DE TIANGUA

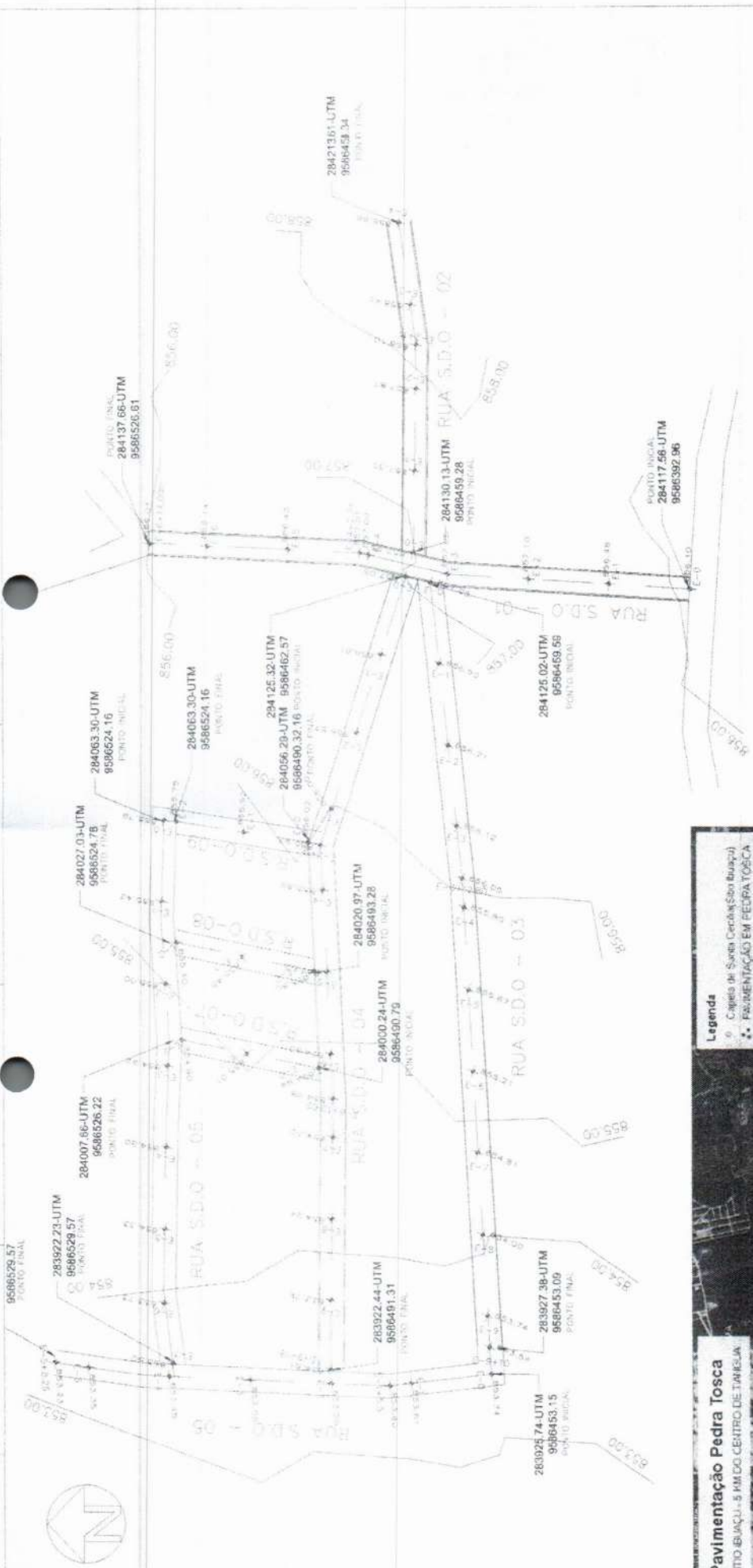
DATA:	10/11/2024	BDI:	24,23%
FONTE:	SENFRA	VERSÃO:	226 SEM DESONERAÇÃO
COMPANHIA:	PROPRIA	HORA:	114,135
PROPOSTA:		MES:	71,31%
			0,00%
			4,00%



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	20,00
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>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80	7,01
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49	0,37
	<b>TOTAL</b>	<b>18,29</b>	<b>7,38</b>

**A + B + C + D = 114,15 71,31**

*[Handwritten Signature]*  
 Engenheiro Civil  
 13.048.000-0  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



Prefeitura Municipal de Tianguá  
 379  
 Engenheiro  
 RPPR 1813/2014

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**

TIPO	PROJETO
CONTEÚDO	RECONSTRUÇÃO
CONDIÇÃO	
DATA	
<b>01/08</b>	

**Pavimentação Pedra Tosca**  
 SITO IBUAÇU - 5 KM DO CENTRO DE TIANGUÁ

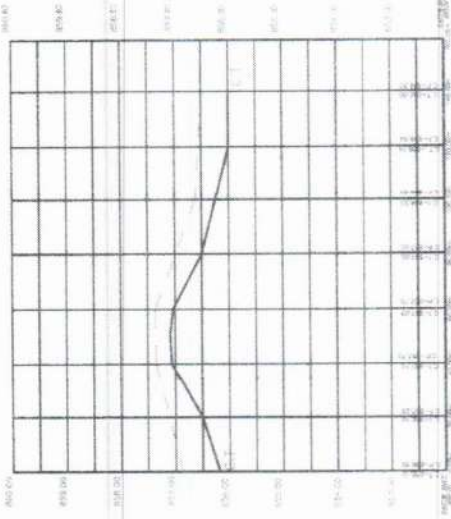
**Legenda**  
 ○ Calçada de Saco Cerdas (Sítio Ibuçu)  
 ★ FORTIFICAÇÃO EM PEDRA TOSECA

**SÍTIO IBUAÇU**  
 Google

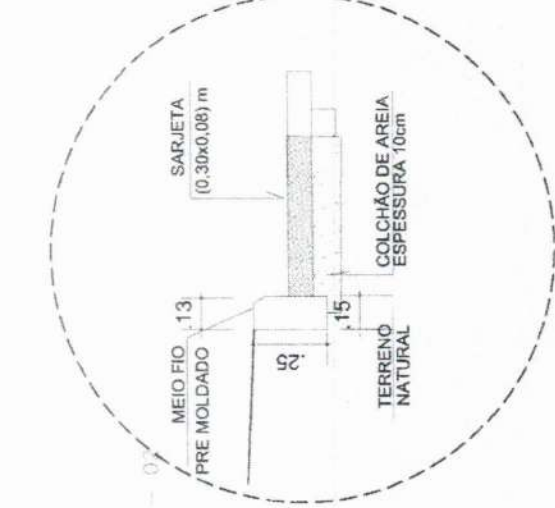
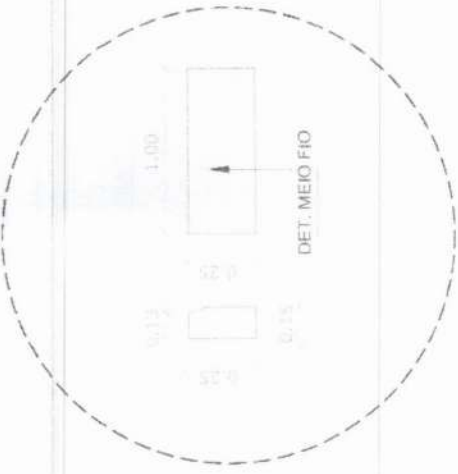


RUA S.D.O - 1

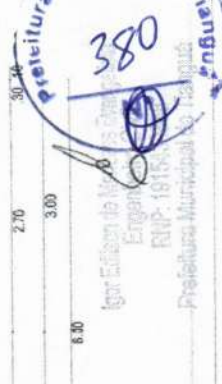
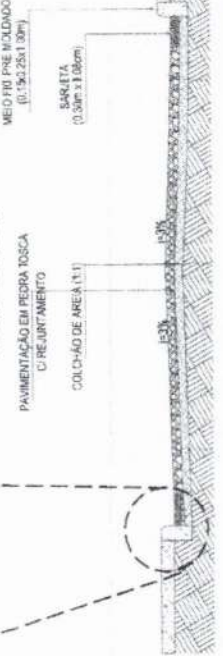
PONTO FINAL  
284137.66-UTM  
9586526.61



C.T. - COTA DO TERRENO NATURAL  
C.P. - COTA DO PROJETO



RUA S.D.O 01  
LARGURA=6,0m  
COMPRIMENTO=134,00 m  
ÁREA=804,00m<sup>2</sup>



Engenharia de Obras Civis  
RPP-191818  
Prefeitura Municipal de Tianguá

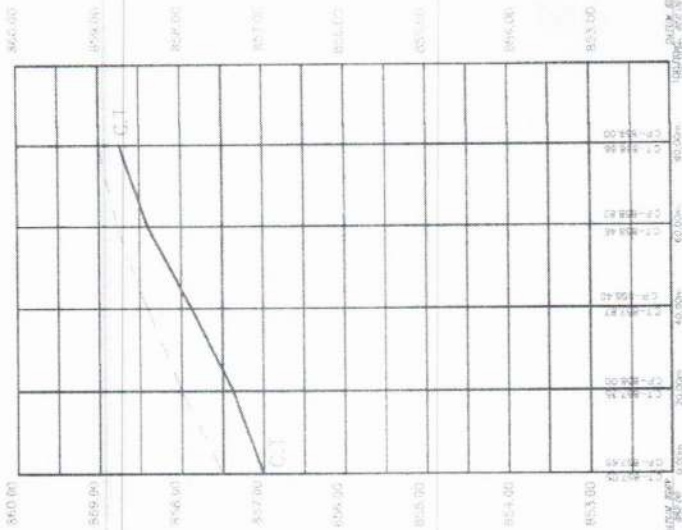
PONTO INICIAL  
284117.56-UTM  
9586392.96

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

Nome do projeto	SERVIÇO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Data	
Linha	
Folha	02/08

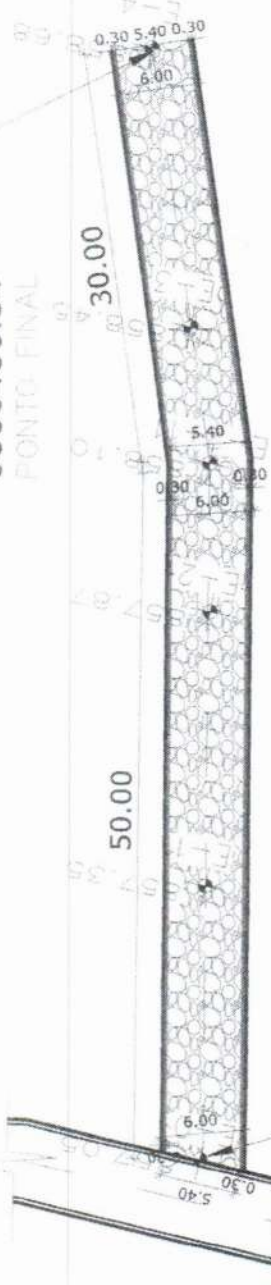
Projeto de obra  
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO DENTRAS DA RUA S.D.O 01  
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO DENTRAS DA RUA S.D.O 01  
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO DENTRAS DA RUA S.D.O 01

RUA S.D.O - 2



C.T. - COTA DO TERRENO NATURAL - PERFIL LONGITUDINAL  
 E.S.C.A.L. (H) 1:500  
 C.P. - COTA DO PROJETO  
 E.S.C.A.L. (H) 1:50

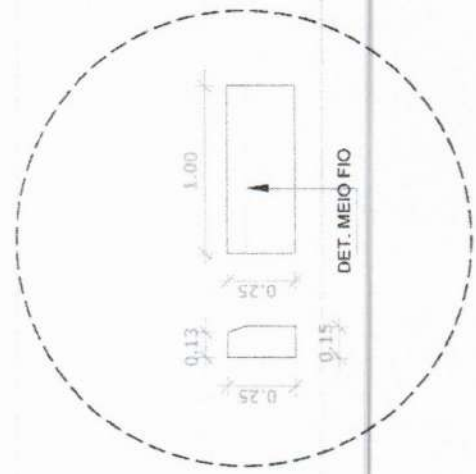
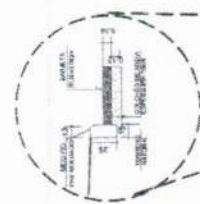
284213.61-UTM  
 9586458.34  
 PONTO FINAL



284130.13-UTM  
 9586459.28  
 PONTO INICIAL

RUA S.D.O - 02

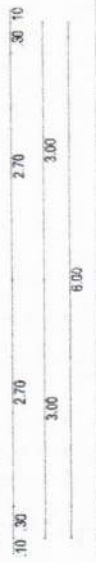
RUA S.D.O.02  
 LARGURA=6,0m  
 COMPRIMENTO=84,00 m  
 ÁREA=504,00m<sup>2</sup>



MEIO FIO PRE MOLDADO  
 (0,15x0,25x1,00m)  
 SARJETA  
 (0,30m x 0,08m)  
 COLCHÃO DE AREIA (1:1)  
 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
 C/ REJUNTAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGUÁ  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
 Engenharia Civil  
 RPP: 19.10.1998  
 Nº de inscrição: 03.068



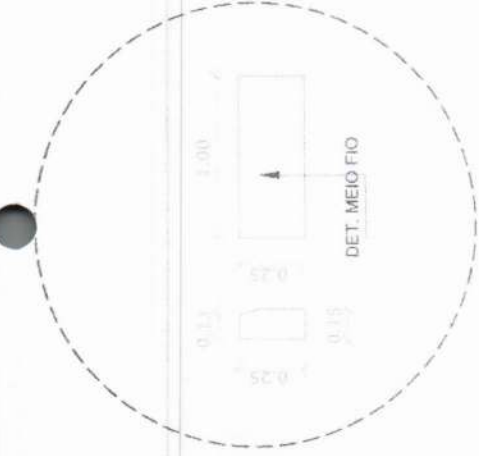
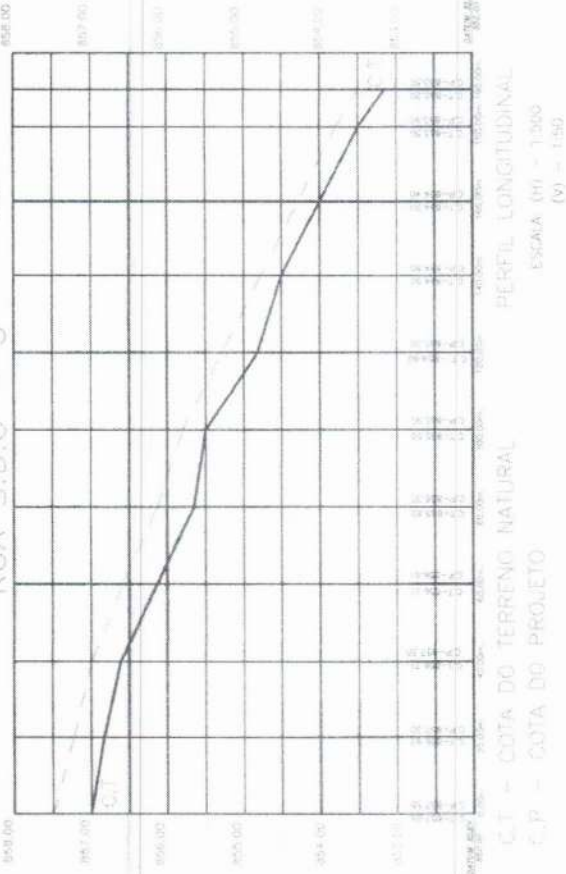


Proj. Engenharia de Vitor  
 Engenharia Civil  
 RNP - 191500088  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

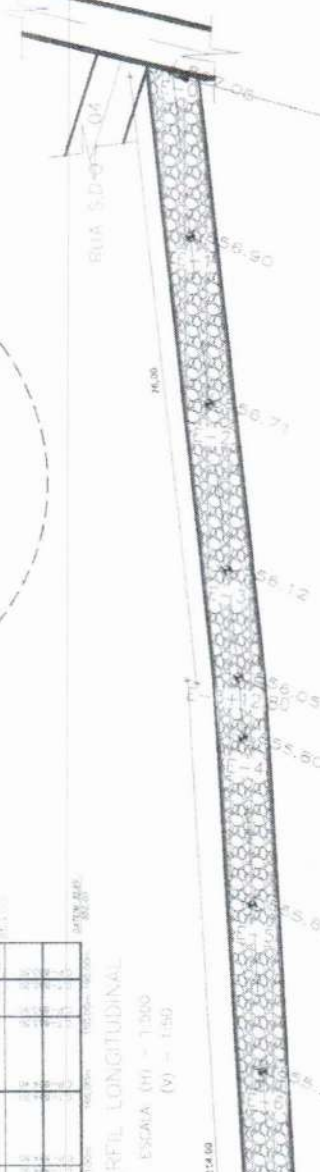
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROCESSO Nº	191500088
TÍTULO DO PROJETO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - SEQUÊNCIA 002 - RUA S.D.O. 03
PAVIMENTAÇÃO EM PEDAÇA TORÇIA E PAVIMENTO INTERLACADO EM MANDU	
DATA DA PROPOSTA	04/08

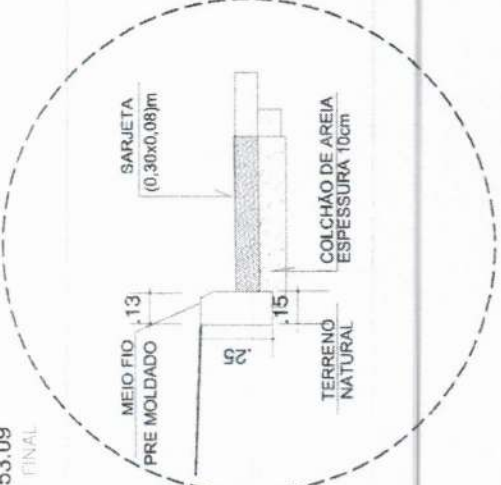
RUA S.D.O. - 3



RUA S.D.O. - 02



RUA S.D.O. 03  
 LARGURA=6,0m  
 COMPRIMENTO=190,00 m  
 ÁREA=1140,00m<sup>2</sup>

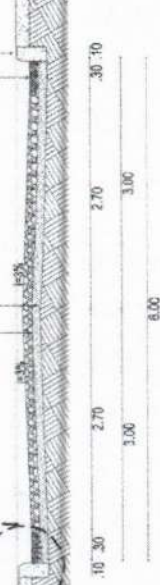


MEIO FIO PRE MOLDADO (0,30x0,08)m

SARJETADA (0,30x0,08)m

PAVIMENTAÇÃO EM PEDAÇA TORÇIA C/ REJUNTAMENTO

COLCHÃO DE AREIA (1:1)

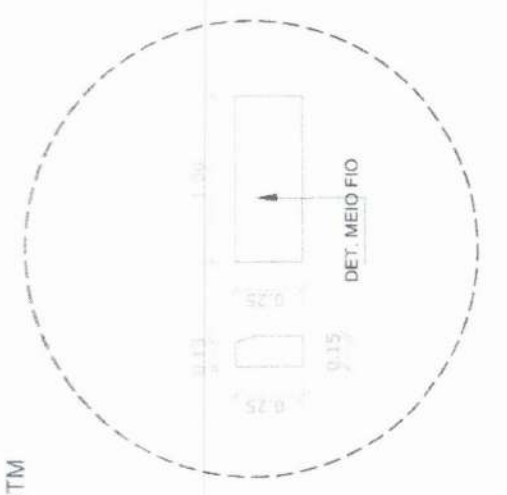
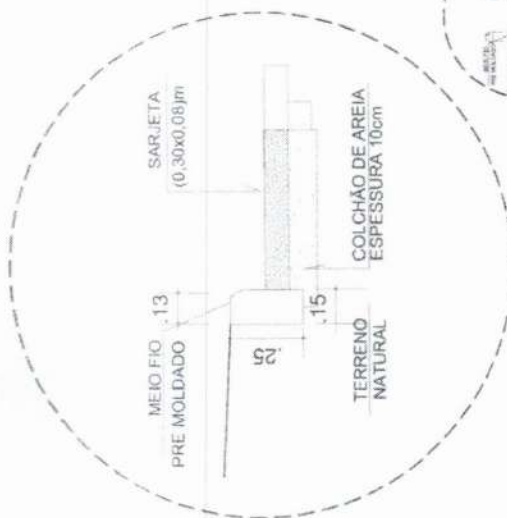
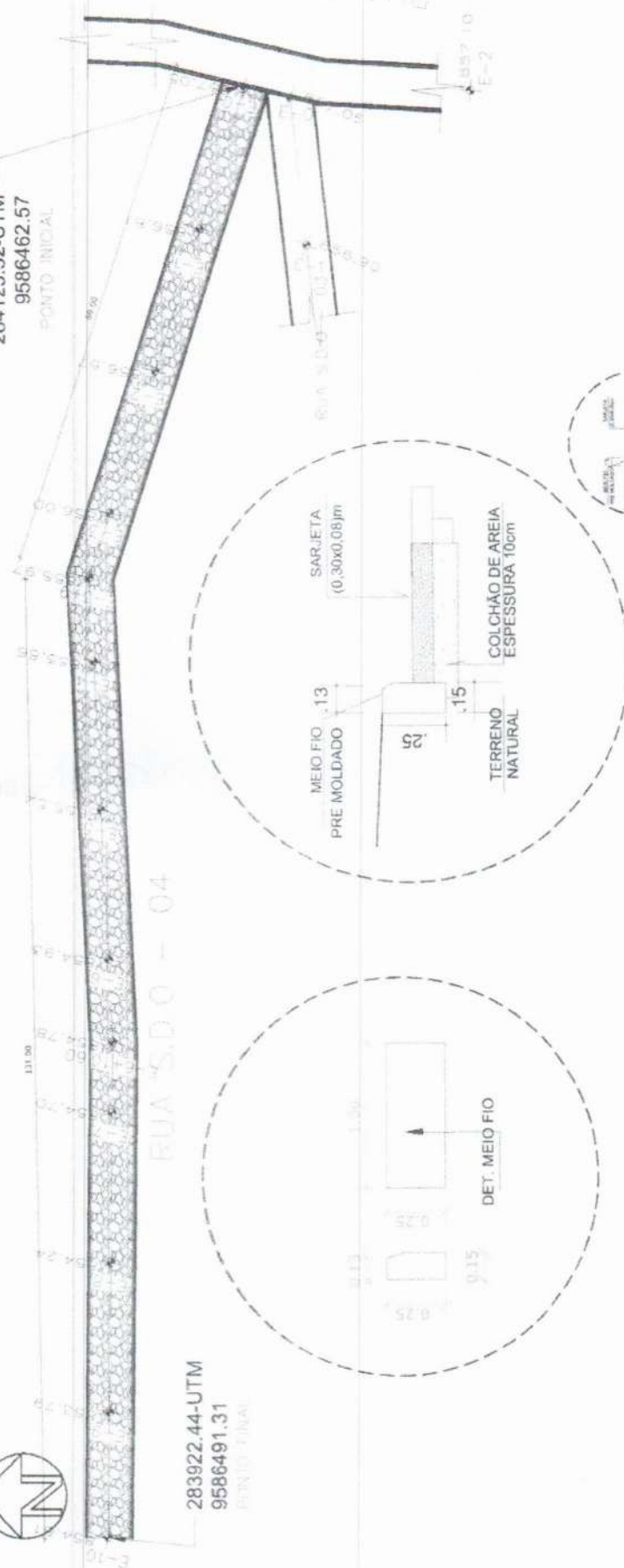




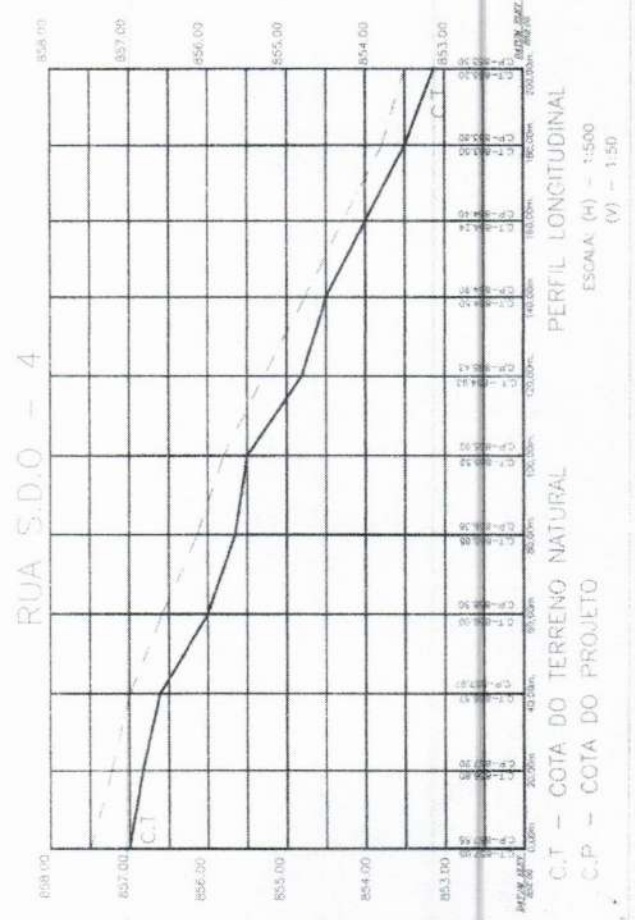
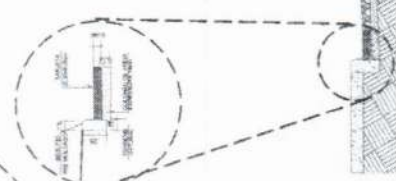
284125.32-UTM  
9586462.57  
PONTO INICIAL

283922.44-UTM  
9586491.31  
PONTO FINAL

RUA S.D.O - 04



RUA S.D.O 04  
LARGURA=6,0m  
COMPRIMENTO=200,00 m  
ÁREA=1200,00m<sup>2</sup>

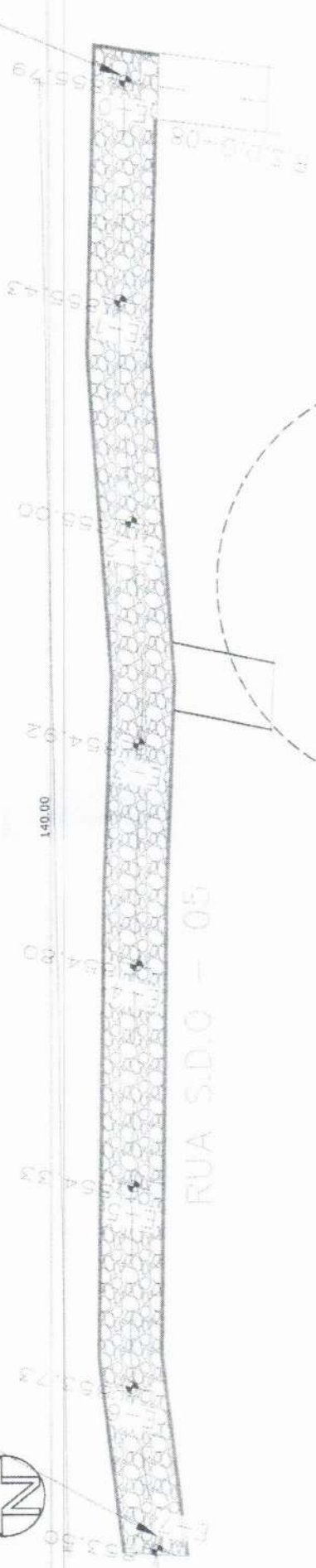


Igor Colares de Moraes Perceval  
Engenheiro Civil  
R.Nº: 1915399800  
Prefeitura Municipal de Tangará

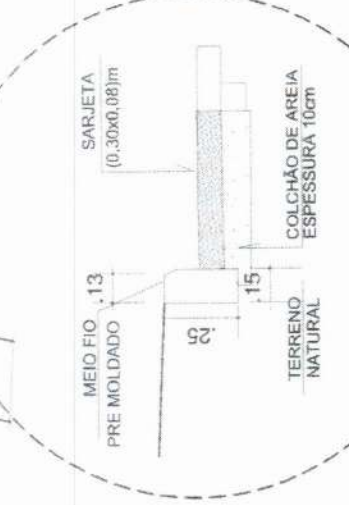
PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGARÁ DA SERRA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
Projeto de Pavimentação, Relevo e Alargamento de Ruas e Calçadas  
Pavimentação em Asfalto Tipo A de Ruas e Calçadas em Tangará da Serra  
Projeto Pavimentação, Tanque, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

05008

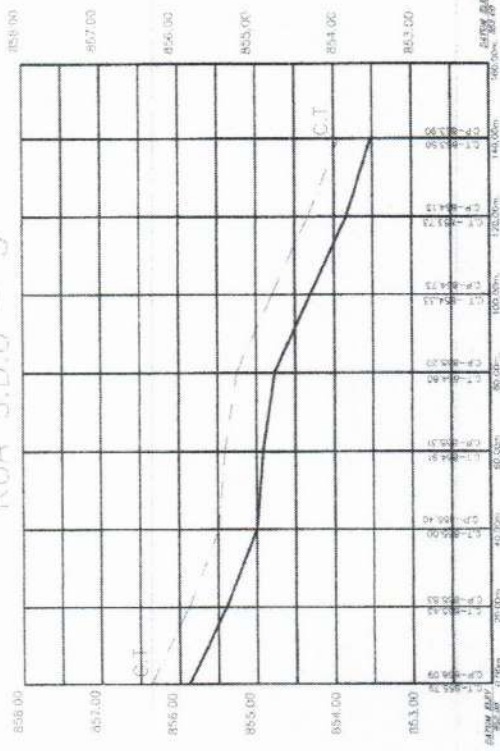




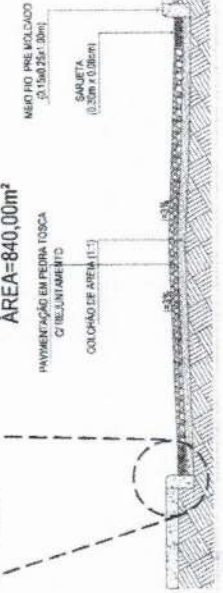
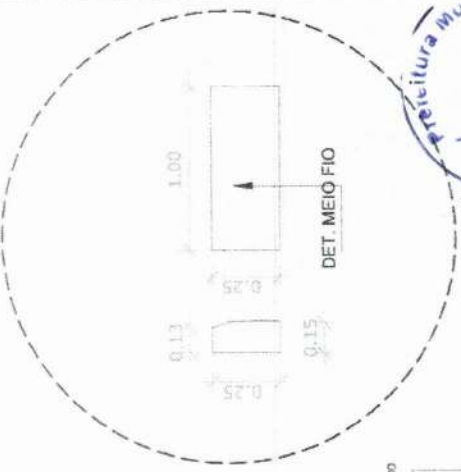
RUA S.D.O - 05



RUA S.D.O - 5



RUA S.D.O 05  
LARGURA=6,0m  
COMPRIMENTO=140,00 m  
ÁREA=840,00m²



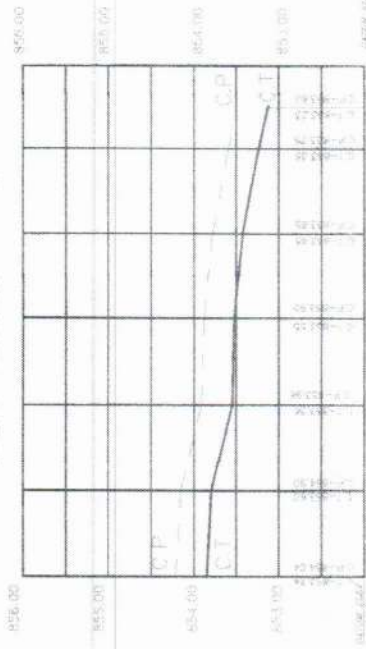
Engenharia Civil  
 384  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

**C.T - COTA DO TERRENO NATURAL**  
**C.P - COTA DO PROJETO**  
 PERFIL LONGITUDINAL  
 ESCALA: (H) - 1:500  
 (V) - 1:50

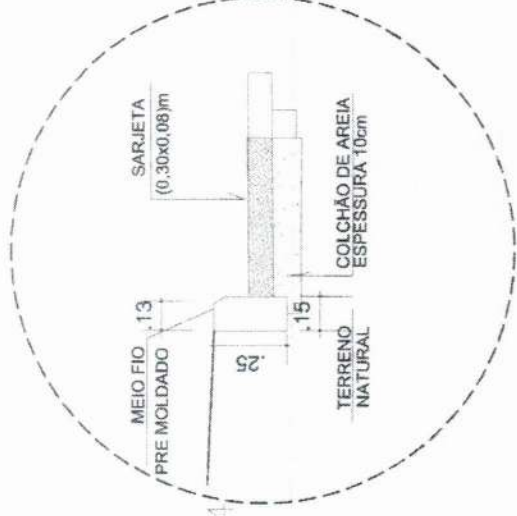
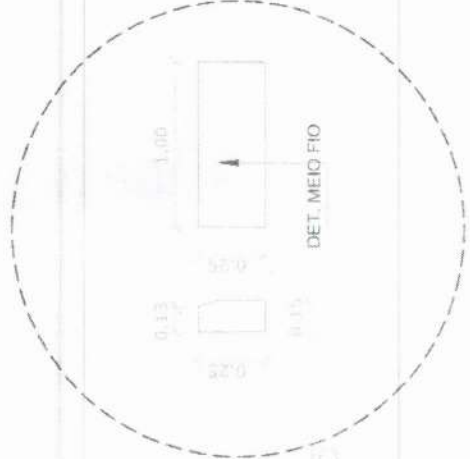
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	
Nome do Projeto:	
Projeto de Engenharia:	
Projeto de Execução - Geométrico (BA, SO, S)	
Assinatura do Autor:	
Assinatura do Engenheiro Responsável e do B.º MECU	
Assinatura do Engenheiro Responsável e do B.º MECU	06/08



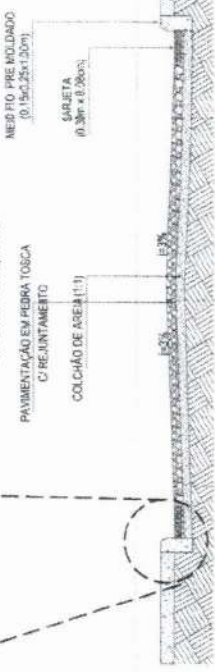
RUA S.D.O - 6



D.T - COTA DO TERRENO NATURAL PERFIL LONGITUDINAL  
 E.SCALA (H) = 1:200  
 C.P - COTA DO PROJETO  
 E.SCALA (V) = 1:50



RUA S.D.O.06  
 LARGURA=6,0m  
 COMPRIMENTO=108,25 m  
 AREA=649,50m<sup>2</sup>



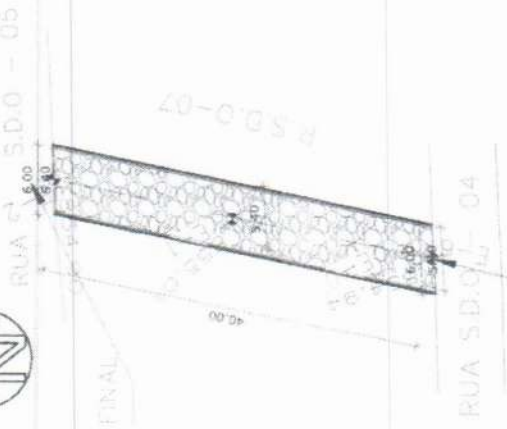
Engenheiro  
 RNP: 19.154  
 Prefeitura Municipal de Tangará da Serra

RUA S.D.O - 03

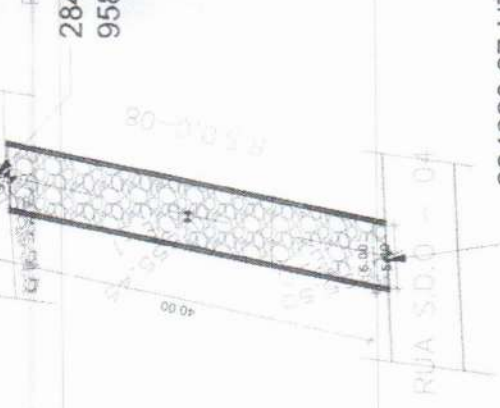
PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGARÁ DA SERRA	
SECRETARIA MUNICIPAL DA INFRAESTRUTURA	
NOME DO PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PIEDRA TOSCA DO TRATAMENTO URBANAS RUA S.D.O.06	
TÍTULO DO PLANO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - CEMENTO - RUA S.D.O.06	
AUTOR DO PROJETO: [Assinatura]	
DATA: 07/08	



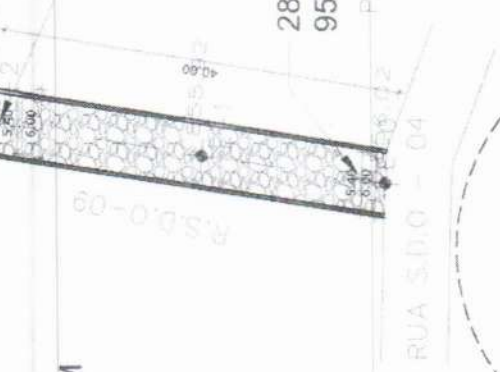
PONTO FINAL  
 16-UTM  
 9586524.22



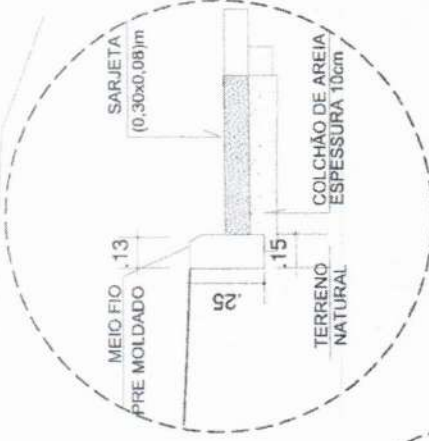
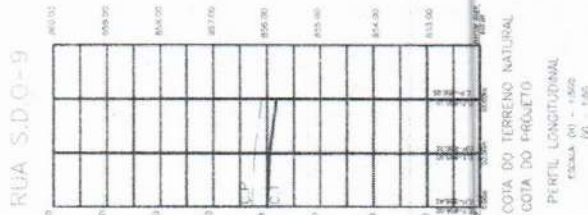
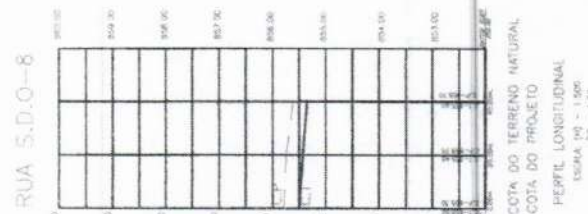
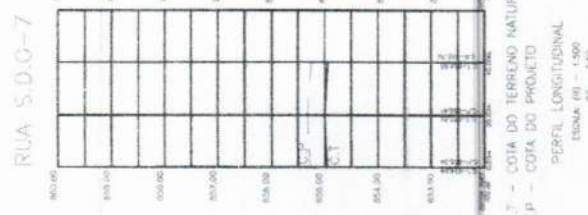
PONTO INICIAL  
 284000.24-UTM  
 9586490.79



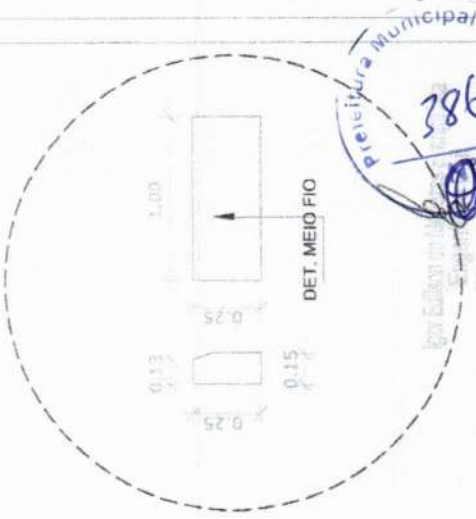
PONTO INICIAL  
 284020.97-UTM  
 9586493.28



PONTO INICIAL  
 284056.29-UTM  
 9586490.32.16



RUA S.D.O 07/08/09  
 LARGURA=6,0m  
 COMPRIMENTO=40,00 m  
 AREA=240,00m<sup>2</sup>



PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGARÁ DA SERRA

Nome	Prof.ª Maria Aparecida de Souza
Função	Prefeita
Assinatura	[Assinatura]
Data	09/09



PERFIL LONGITUDINAL  
 ESCALA (H) = 1:500  
 (V) = 1:500

PERFIL LONGITUDINAL  
 ESCALA (H) = 1:500  
 (V) = 1:500

PERFIL LONGITUDINAL  
 ESCALA (H) = 1:500  
 (V) = 1:500