



ANEXO I

1. Memorial Descritivo da Obra
2. Orçamento
3. Cronograma Físico-financeiro
4. Memorial de Cálculo
5. Composições de Preços Unitários
6. Composição BDI e Composição Encargos Sociais
7. Especificações Técnicas da Obra
8. Peças Gráficas
9. Anotação de responsabilidade Técnica - ART



Objeto:

CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

Plano de Trabalho

PT: 1027369-84

MEMORIAL DESCRITIVO / ORÇAMENTO E PEÇAS GRÁFICAS

Data Base: 05/2022 | Emissão: 20/03/2023 | Versão do Projeto: 02

Proprietário



MUNICÍPIO DE
TAUÁ

Quilvânia de Sousa
Engenheira Civil - Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

I. APRESENTAÇÃO	4
Descrição Sumária do Projeto	5
II. EQUIPE TÉCNICA DE PROJETO	6
III. LOCALIZAÇÃO	8
IV. MEMORIAL DESCRITIVO	10
CONSIDERAÇÕES GERAIS	11
Normas	11
Materiais	11
ESTUDOS BÁSICOS	13
Levantamento Topográfico	13
PROJETOS DESENVOLVIDOS	14
Projeto Geométrico	14
Projeto de Pavimentação	14
Composição dos Materiais para Transporte	17
Localização da Jazida de Sub-Base, Base e Bota-Fora	17
Custo de Transportes	17
Projeto de Drenagem	19
Projeto dos Passeios	21
Projeto de Sinalização	21
V. CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA	27
Execução dos Serviços	28
Normas	28
Materiais	28
Mão de Obra	28
Assistência Técnica e Administrativa	29
Despesas Indiretas e Encargos Sociais	29
Condições de Trabalho e Segurança da Obra	29
VI. PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO	30
Fonte de Preços	31
Estrutura do Orçamento	31
Estrutura dos Quantitativos	31
Composição do BDI	31
Composição do BDI DIFERENCIADO	32
Encargos Sociais	33
VII. ORÇAMENTO BÁSICO	35
VIII. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	36
IX. PLANILHA DE QUANTITATIVOS	37
X. COMPOSIÇÕES DE PREÇO	38
XI. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA	39
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	40
1.1. Placas da Obra	40
1.2. Limpeza Geral do Pavimento	40
2. PAVIMENTAÇÃO	40
2.1. Pintura de Ligação	40
2.2. Imprimação	40
2.3. Pavimentação com Concreto Asfáltico - CBUQ	41
3. CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS	45
3.1. Piso em Concreto desempenado Traço 1:2,5:3,5 Esp. 7cm	45
3.2. Alvenaria de Embasamento em Tijolo Furado (Assente com Argamassa Traço 1:2:8)	45
4. DRENAGEM	46
4.1. Sarjetas	46
4.2. Meio-Fios pré-moldados	46

5. SINALIZAÇÃO	46
5.1 Faixa Horizontal com Tinta Reflexiva a Base de Resina Acrilica Emulsificada em Água	46
5.2 Placas de Advertência e Regulamentação	47
XII. ANEXOS	48
ART	49
Declaração da Sinalização	50
Declaração da Desoneração	51
XIII. PEÇAS GRÁFICAS	52

I. APRESENTAÇÃO

Descrição Sumária do Projeto

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente o projeto da Pavimentação asfáltica em Diversas Ruas do Bairro São Geraldo na sede do Município de Tauá-CE, fornecendo informações importantes para execução da obra.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O presente relatório foi elaborado de acordo com as normas e diretrizes da ABNT – Associação brasileira de normas Técnicas.

Este projeto apresenta-se em 01 Volume. Divididos em Relatório Técnico e Peças Gráficas.

O presente Relatório Técnico (Volume I) contém os seguintes capítulos:

- ▶ **Apresentação:** Apresenta a estrutura do Relatório;
- ▶ **Localização:** Apresenta Localização do Município e/ou das obras projetadas;
- ▶ **Memorial Descritivo:** Descreve os Projetos Elaborados e as Condições Gerais para Execução da Obra;
- ▶ **Premissas para Elaboração do Orçamento:** Define a Fonte de Preços Básicos, o BDI utilizado a estrutura dos Orçamentos e quantitativos.
- ▶ **Orçamentos:** Apresenta o Orçamento da obra
- ▶ **Cronograma Físico-Financeiro:** Mostra o cronograma e estabelece valores para desembolso mensal.
- ▶ **Planilha de Quantitativos:** Mostra a memória de cálculo dos itens do orçamento;
- ▶ **Composições de Preço:** Apresenta as composições analítica de Preço dos Serviços;
- ▶ **Especificações Técnicas:** Apresenta as especificações técnicas de materiais e serviços;
- ▶ **Anexos:** ART's
- ▶ **Peças Gráficas:** Planta de Situação, Projeto de Pavimentação e Sinalização, Seções Tipo e Detalhes.

Atenciosamente,

II. EQUIPE TÉCNICA DE PROJETO

Produto:

Projeto de Pavimentação, Drenagem Superficial, Sinalização e Acessibilidade

Entidade

Prefeitura Municipal de Tauá- CE

Engenheiro Responsável:

Gustavo Abreu Soares

Equipe Auxiliar:

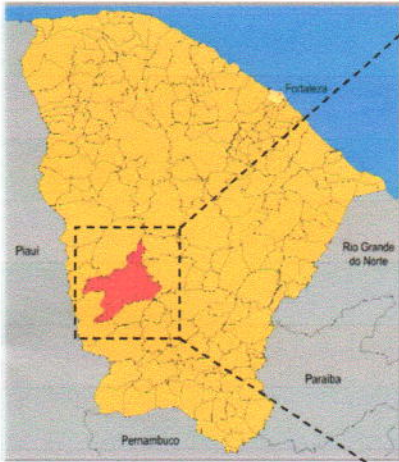
Pedro de Sousa Lôbo

Desenhista:

Renan Dutra Gomes

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337718-CE

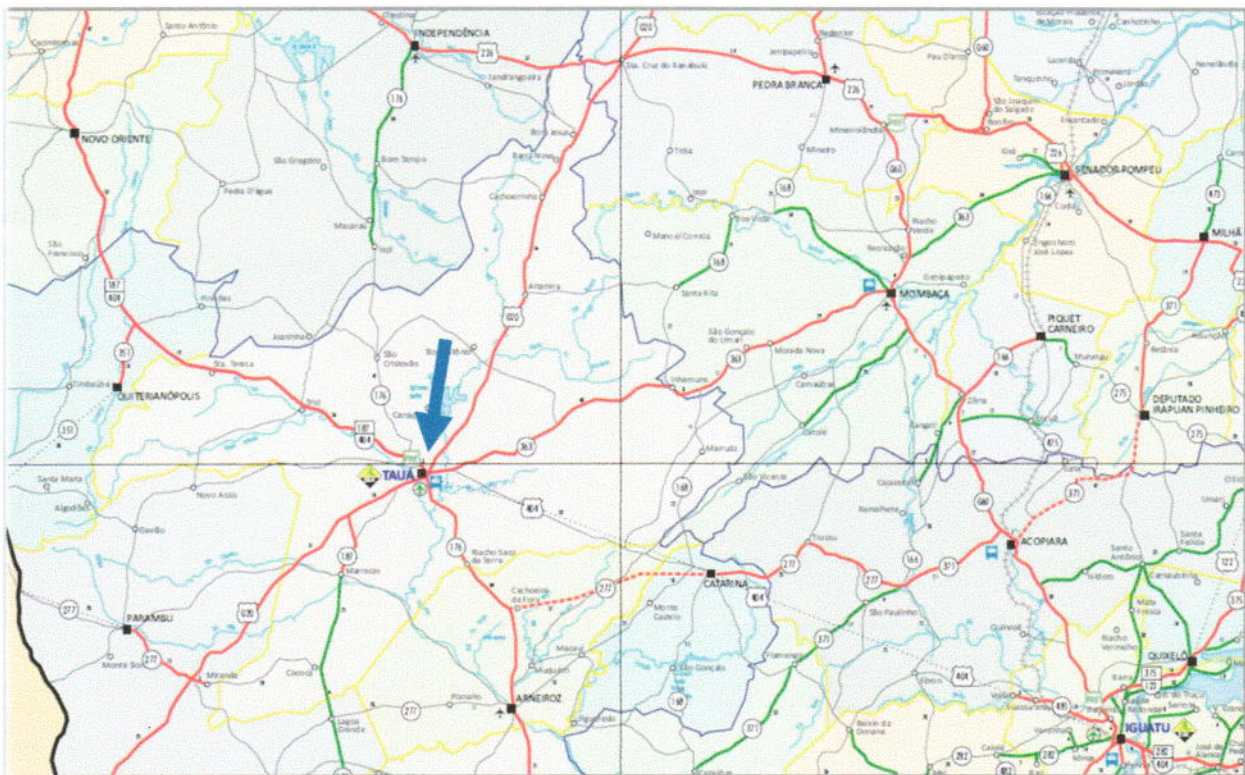
III. LOCALIZAÇÃO



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infr. Estr. e Conservação de
Serviços Públicos
CREA 337715CE

IV. MEMORIAL DESCRITIVO

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Trata-se de um projeto que tem por objetivo a Pavimentação Asfáltica (Recapeamento ou Capeamento) e Sinalização na Sede do Município de Tauá/CE.

As vias deverão ser pavimentadas de acordo com as Larguras e extensões projetadas. Estas dimensões podem ser observadas na Peça Gráfica de cada via onde teremos a Planta com Estaqueamento e a dimensão da seção da via, bem como perfil longitudinal. As dimensões também poderão ser observadas no quadro de memória de quantitativos das ruas. Na memória de cálculo encontramos precisamente, em conformidade com a planta baixa, as larguras e suas variações em cada estaca ou ponto de transição. O construtor para executar a obra deverá levar em consideração estas duas peças.

Para melhor organizar as peças gráficas e planejamento existe uma prancha de Localização onde é identificada a localidade onde acontecerão intervenções.

Serão executados os serviços de Pavimentação de vias conforme lista a seguir:

- Pavimentação Asfáltica **Rua José Carvalho - José Ózimo**
- Pavimentação Asfáltica **Rua Sebastião Leitão - José Ózimo**
- Pavimentação Asfáltica **Rua Horácio Marques - José Ózimo**
- Pavimentação Asfáltica **Rua Juvêncio Barreto - José Ózimo**
- Pavimentação Asfáltica **Rua Luiz Alexandrino De Oliveira - José Ózimo**
- Pavimentação Asfáltica **Rua Francisco Feitosa Lima - José Ózimo**
- **Passeios E Sinalizações - José Ózimo**
- Pavimentação Asfáltica **Travessa Delmiro Gouveia - Bezerra E Sousa**
- Pavimentação Asfáltica **Rua Alameda Das Barunas - Bezerra E Sousa**
- **Passeios E Sinalizações - Bezerra E Sousa**
- Pavimentação Asfáltica **Rua Joaquim Alves Teixeira - Alto Nelândia**
- Pavimentação Asfáltica **Rua João Rufino De Lucena - Alto Nelândia**
- Pavimentação Asfáltica **Rua Benvinda Bezerra Da Silva - Alto Nelândia**
- Pavimentação Asfáltica **Rua Benedito Moreira De Carvalho - Alto Nelândia**
- Pavimentação Asfáltica **Rua Juvêncio Gomes De Freitas - Alto Nelândia**
- Pavimentação Asfáltica **Rua Amancio Cordeiro Gomes - Alto Nelândia**
- **Passeios E Sinalizações - Alto Nelândia**

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

ESTUDOS BÁSICOS

Levantamento Topográfico

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

Foi utilizada uma Estação Total marca TOPCON GTS-209 para levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software licenciado Autodesk Civil 3D 2010 para processamento e edição da topografia.

Os estudos topográficos foram desenvolvidos basicamente a partir da execução das seguintes atividades:

- ▶ Locação dos Eixos das ruas objeto de intervenção;
- ▶ Seções Transversais;
- ▶ Amarrações do Eixo; e
- ▶ Levantamentos Especiais, Cadastro, Drenagem, Pavimento Existente, etc;

PROJETOS DESENVOLVIDOS

Projeto Geométrico

Os trechos em questão não sofrerão intervenções nas suas geometrias. Este projeto trata apenas do capeamento ou recapeamento em Concreto Asfáltico (CBUQ) das vias em questão sobre pavimento em pedra tosca ou paralelepípedo pré-existentes.

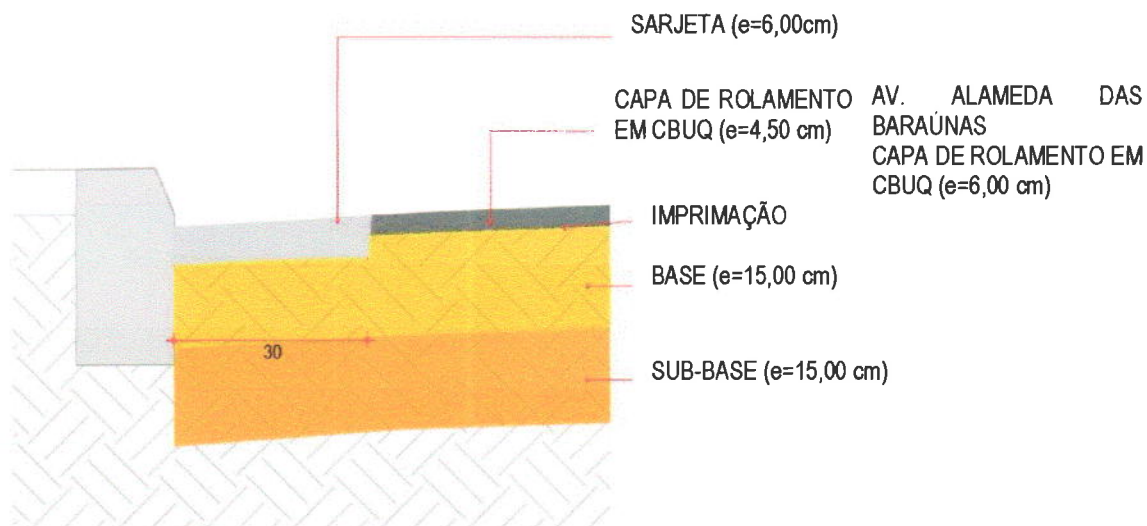
Projeto de Pavimentação

O projeto de pavimentação das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER, nos Manuais pertinentes do DNIT bem como nas diretrizes propostas para elaboração de projetos financiadas pelos Ministérios das Cidades e Turismo.

Serão executados serviços de pavimentação asfáltica em vias com Pavimento em pedra tosca existem e em vias sem pavimentação. As vias ainda não pavimentadas receberão Sub-Base e Base.

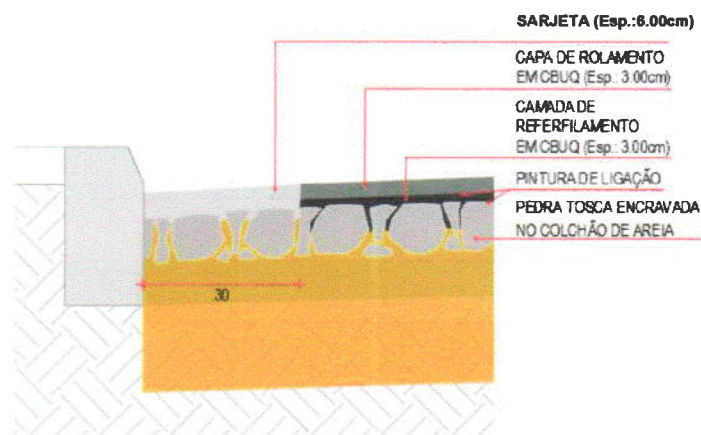
Para o caso de pavimentação sobre base nova os serviços de pavimentação serão divididos, conforme segue:

- ▶ Etapa 01 – Remoção no material existente com a escavação de **0,30m** de material e transporte em local de expurgo a ser definido pela prefeitura;
- ▶ Etapa 02 – Execução de uma camada de Sub-Base com espessura de 15cm;
- ▶ Etapa 03 – Execução de uma camada de base com espessura de 15cm;
- ▶ Etapa 04 – Execução da Imprimação;
- ▶ Etapa 05 – Execução de uma camada de **Capeamento** em CBUQ numa espessura de **4,50 cm, com exceção da Av. Alameda das Baraúnas que receberá uma Capa de 6,00 cm.**
- ▶ Etapa 06 – Execução da Sarjeta em Lastro de Concreto na Espessura de **6,00cm** e colocação de meio fio.



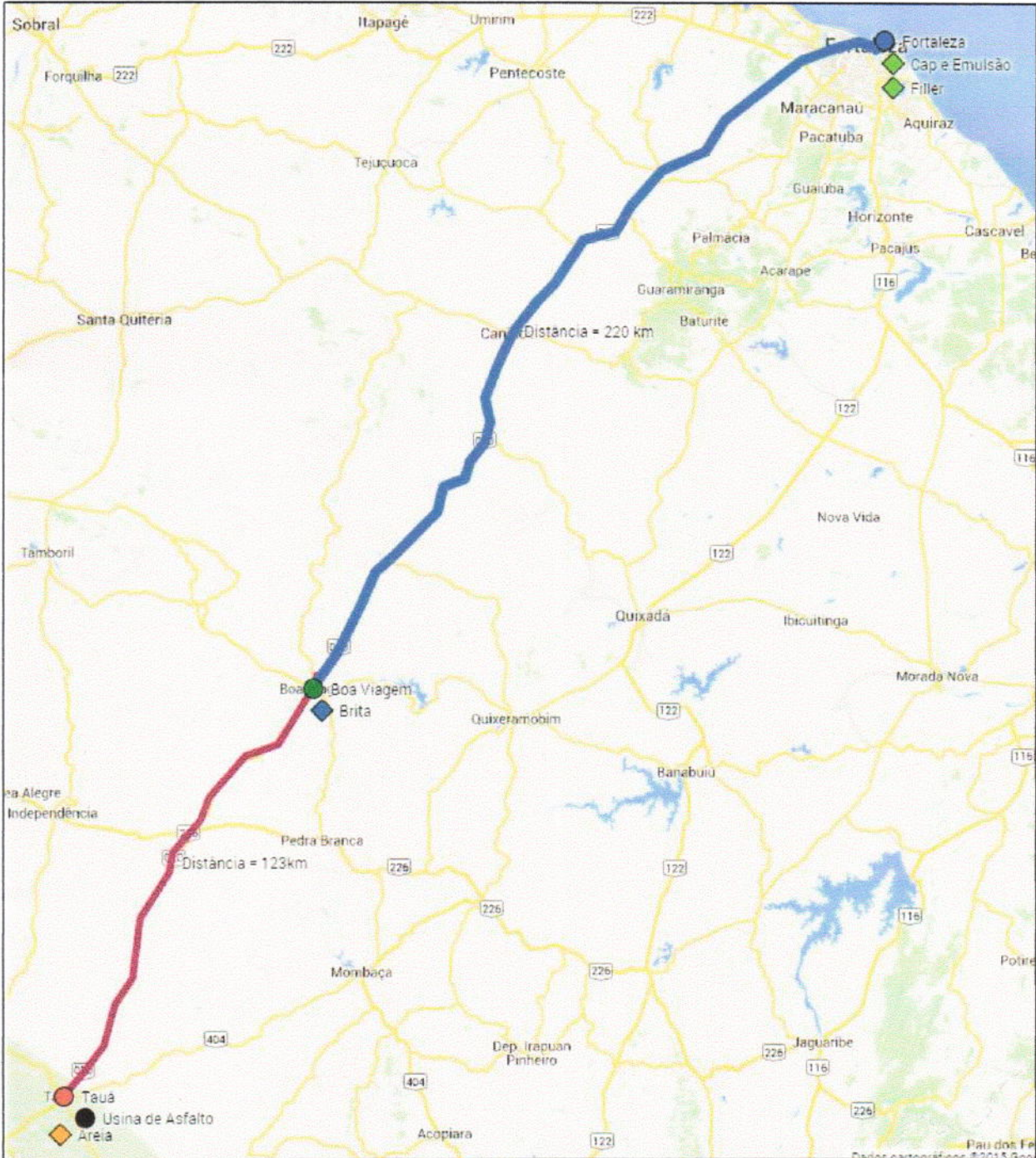
Para o caso de pavimentação sobre pedra tosca ou paralelepípedo os serviços de pavimentação serão divididos nas etapas descritas a seguir:

- ▶ Etapa 01 – Execução de uma Limpeza Rigorosa do pavimento em Pedra
- ▶ Etapa 02 – Execução da Pintura de ligação sobre pavimento existente, no caso Pedra Tosca ou paralelo;
- ▶ Etapa 03 – Execução de uma camada de **reperfilamento** em CBUQ para regularização e preenchimento dos espaços maiores, numa espessura de **3,0cm**;
- ▶ Etapa 04 – Execução da Pintura de ligação sobre a camada de Reperfilamento (Esta camada liga as camadas de Reperfilamento e a de Rolamento de extrema importâncias para o resultado desejado);
- ▶ Etapa 05 – Execução da camada de rolamento também em CBUQ na espessura de **3,00 cm**.
- ▶ Etapa 06 – Execução da Sarjeta em Lastro de Concreto na Espessura de **6.00cm**



Distâncias de Transporte para Concreto Asfáltico

As distâncias consideradas para transporte dos componentes do CBUQ e da Mistura obedecerão ao esquema a seguir:



Legenda:

- Fortaleza
- Tauá
- Boa Viagem:

Conforme o mapa anterior o esquema de transporte será da seguinte forma:

Fortaleza: Neste Local encontra-se o Fornecedor de CAP para CBUQ, de Emulsões (CM-30 e RR-1C) para Imprimação e Pintura de Ligação respectivamente, e do Filler para CBUQ. O CAP e o Filler deverá ser transportado até a Usina. As emulsões deverão ser transportadas diretamente para a obra.

Para o CAP e Emulsões não teremos outras alternativas de fornecedores. Tentamos outra alternativa para o Fornecedor de filler, porém não encontramos fornecedores em local mais próximo capaz de atender a demanda nos quesitos Tempo, Quantidade e preço.

Tauá: Local da Obra e também local do canteiro onde será instalada a Usina de Asfalto. Encontraremos neste local, também, Fornecedores de Areia para utilização no Traço do Concreto Asfáltico (CBUQ).

A localização específica do Canteiro com a Usina será definida pela empresa vencedora do certame. Por conta da imprecisão deste dado o Município estimou um raio de 15km para a distância de transporte comercial da Areia para utilização no traço de CBUQ e estimou um raio de 10km para a distância de transporte local do CBUQ para as vias a serem pavimentadas.

Boa Viagem: Neste Local encontra-se o Fornecedor de Brita para utilização no Traço do Concreto Asfáltico (CBUQ), optou-se por esta localização pois lá encontramos Pedreiras com capacidade compatível com a do Projeto. A brita deverá ser transportada para a Usina.

As distâncias do quadro abaixo foram obtidas pelo sistema via internet "Google Maps":

Origem	Destino	Distância
Fortaleza	Tauá	343,00 km
Boa Viagem	Tauá	123,00 km

Composição dos Materiais para Transporte

Os consumos unitários dos materiais para composição do CBUQ, da Imprimação e da Pintura de Ligação foram obtidos das Planilhas de composição de Preços Unitários da Tabela da SINAPI obtido no Sítio da internet da Caixa Econômica Federal.

Localização da Jazida de Sub-Base, Base e Bota-Fora

Foram indicados pela prefeitura os locais para Expurgo e o Local da jazida a serem utilizados na Obra. Segue em anexo um mapa de Localização que demonstra as distâncias de transporte para cada trecho.

Custo de Transportes

Os conceitos e definições utilizados para elaboração do orçamento deste projeto, no que diz respeito aos custos rodoviários foram pesquisados no "Manual de Custos Rodoviários", Volume 1, Metodologias e Conceitos, do Departamento Nacional de Infraestrutura dos Transportes – DNIT.

O custo do transporte poderá ser pago por momento de transporte, cuja unidade de medição adotada é at.km,ou por tonelada(T) quando a distância entra na fórmula do preço ou pelo Volume transportado.

O cálculo do preço de transporte seja ele para ser pago em qualquer uma das unidades anteriores é feito da mesma forma, levando em consideração, a Produção Horária dos Equipamentos, Custo Horário de Operação e uma série de fatores, tais quais, o tempo de carga, manobra e descarga, eficiência de operação, velocidade de operação, capacidade do equipamento, tipo de via a transportar o material, entre outros.

A produção horária de um caminhão é dada pela expressão:

$$PH = \frac{CE}{\frac{2X}{V} + T}$$

Onde:

- ▶ PH = produção horária em t/h
- ▶ C = capacidade útil do caminhão em t
- ▶ E = fator de eficiência
- ▶ X = distância de transporte em km
- ▶ V = velocidade média em km/h
- ▶ T = tempo total de manobras, carga e descarga, em h

O custo unitário da tonelada transportada em Reais (R\$) é obtido da seguinte expressão:

$$CH (R\$) = Y = \frac{CHO}{PH} = \frac{CHO}{\frac{CE}{\frac{2X}{V} + T}}$$

Onde:

- ▶ CHO = Custo Horário Operativo em R\$/h
- ▶ PH = Produção em t/h

Desenvolvendo-se esta equação tem-se que

$$CH (R\$/t) = Y = \frac{2 CHO}{VCE} X + \frac{CHO T}{CE}$$

Fazendo:

$$a = \frac{2 CHO}{VCE} \quad e \quad b = \frac{CHO T}{CE}$$

Podemos escrever:

$$Y = a X + b$$

A equação de uma reta onde a parcela **aX** representa o custo unitário correspondente ao transporte propriamente dito e a parcela **b** representa o custo unitário correspondente aos tempos gastos em manobras, carga e descarga.

Portanto ao orçarmos os transportes deste projeto utilizamos os itens: “**Transporte Comercial em Caminhão Basculante**” para o transporte de Areia e Brita; “**Transporte Comercial em Caminhão Carroceria**” para o transporte de Filler, ambos na unidade de **TxKm** com seus preços finais já calculados na tabela SINAPI (conforme produtividade e consumos) e para os Materiais e Misturas Betuminosas, tanto a frio como a quente, utilizamos os preços da Tabela SEINFRA que diferenciam a Produtividade, a eficiência, a velocidade de operação destes materiais em relação aos outros.

Conforme o gráfico demonstrativo dos transportes serão executados os seguintes transportes:

Transporte Comercial de Material Betuminoso (T)

- ▶ Emulsão para Pintura de Ligação – **Da refinaria ou fábrica para o local da Obra**
- ▶ CAP para CBUQ – **Da refinaria para Canteiro ou Usina**

Transporte Local de Mistura Betuminosa (M3xkm)

- ▶ Massa Asfáltica (CBUQ) – Do canteiro ou Usina para Obra

Transporte Comercial em Caminhão Basculante (m3xKm)

- ▶ Brita para Mistura – do fornecedor local para Canteiro ou Usina
- ▶ Areia para Mistura – do fornecedor local para Canteiro ou Usina

Transporte Comercial em Caminhão Carroceria (TxKm)

- ▶ Filler para Mistura – do fornecedor para Canteiro ou Usina

Transporte Local

Os transportes locais são aqueles realizados no âmbito da obra para o deslocamento dos materiais necessários à execução das diversas etapas de serviço. Consideramos o transporte da Mistura Local devido ao material sair de dentro do canteiro ou da usina pertencente a empresa.

Transporte Comercial

Os transportes comerciais são aqueles relativos ao deslocamento de materiais que veem de fora dos limites da obra ou materiais fornecidos. Esse tipo de transporte é feito, geralmente, com caminhão carroceria, a não ser no caso de brita e areia cujo transporte comercial é feito em caminhão basculante.

Projeto de Drenagem

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

As obras de drenagem têm por objetivos:

- Interceptar e captar as águas que chegam e se precipitam nos acessos principais e nas vias de serviços e conduzi-las para local de deságue seguro, resguardando-se a estabilidade dos maciços terrosos;
- Conduzir o fluxo d'água de um lado para outro dos acessos e das vias de serviços, quando interceptado o talvegue, bem como captar as águas que escoam pelos dispositivos de drenagem superficial;
- Os elementos básicos utilizados para a elaboração do projeto originaram-se dos estudos hidrológicos, topográficos e geotécnicos, além de observações em campo.

Para alcançar o objetivo proposto, foram adotados os procedimentos metodológicos definidos pelas Normas do DNIT, que constitui referência básica, tanto no que toca ao cálculo hidráulico como na definição das obras tipo.

Sarjetas e Meio-fio

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

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

Onde:

Q = vazão em m³/s;

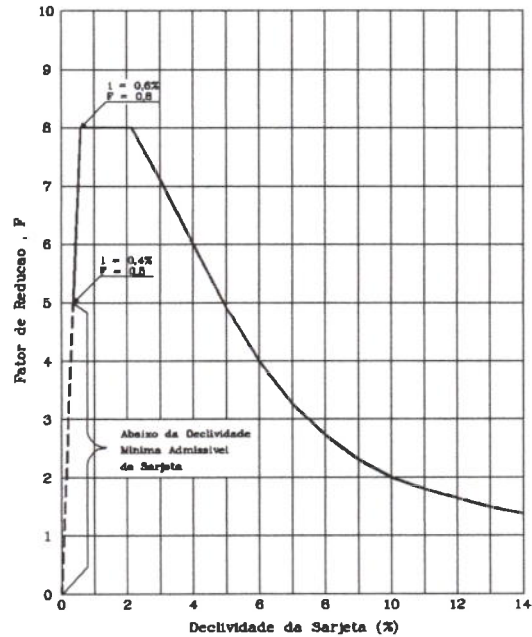
Z = inverso da declividade transversal;

i= declividade longitudinal;

y= profundidade da lâmina d'água;

n= coeficiente de rugosidade.

A descarga teórica obtida da expressão anterior foi corrigida pelo fator F, obtido em função da declividade longitudinal, do gráfico ao lado:



O cálculo da velocidade nas sarjetas é feito a partir da fórmula de Izzard, associada a equação da continuidade, onde temos:

$$V_0 = 0,958 \cdot \frac{1}{Z^4} \cdot \left(\frac{i^{1/2}}{n} \right)^{3/4} \cdot Q^{1/4}$$

Onde:

n = coeficiente de Manning;

i = declividade da sarjeta.

Z = Inverso da declividade transversal

Q = Vazão na sarjeta.

O tempo de percurso na sarjeta pode ser determinado através da equação:

$$t_p = \frac{d}{60 V_0}$$

Onde:

t_p = tempo de percurso na sarjeta, em min;

d = comprimento da sarjeta, em m.

v₀ = velocidade de escoamento em m/s

Para as seções das vias do projeto em questão, foi calculada a vazão afluente, 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%.

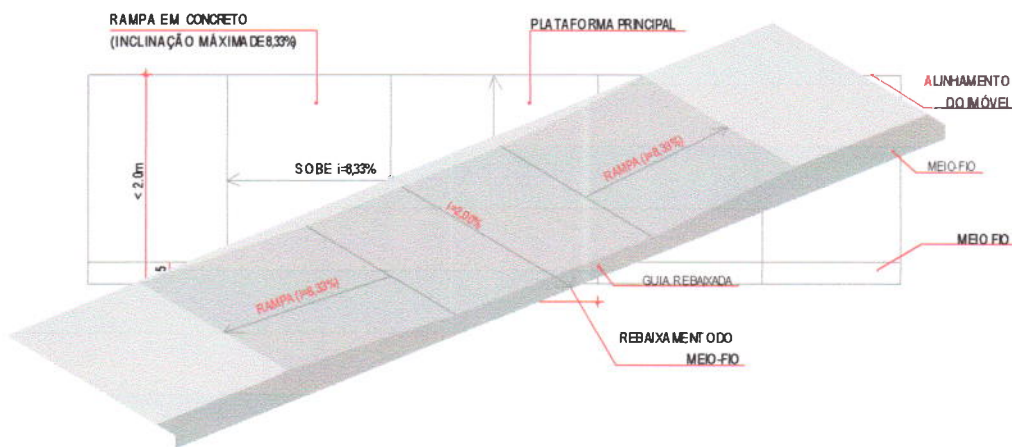
Obs: Caso haja necessidade de projeto de transposição de talvegues, o mesmo será de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Tauá.

Projeto dos Passeios

O Projeto dos passeios das vias foi elaborado de acordo com a norma da ABNT NBR 9050:2004. Os passeios deverão ser executados em Piso de concreto **nos trechos onde não existem calçadas** e a largura das vias permitem esta solução.

Os trechos a serem pavimentados estão indicados na planta baixa do projeto.

A profundidade da rampa de inclinação igual a 8,33% é diretamente proporcional a altura do meio-fio (h), portanto, quando o meio-fio é muito alto a rampa requer um comprimento muito grande, portanto para vias onde não se permite a construção de passeios maiores que 2,20m utiliza-se o rebaixo em duas rampas longitudinais (no sentido de deslocamento), conforme detalhes abaixo:



OBS. Para efeito de orçamento da pavimentação do piso dos passeios não foi considerada a largura do meio fio.

Projeto de Sinalização

O projeto de sinalização horizontal e vertical das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN.

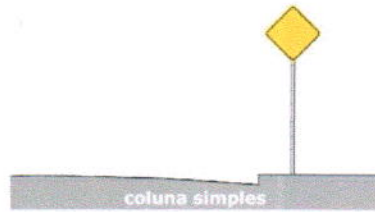
O município será contemplado com placas de advertência e pinturas diversas no pavimento.

Sinalização Vertical

A sinalização vertical é realizada através dos sinais de trânsito, cuja finalidade essencial é transmitir na via pública normas específicas, mediante símbolos e legendas padronizadas, com o objetivo de advertir (sinais de advertência), regulamentar (sinais de regulamentação) e indicar (sinais de indicação) a forma correta e segura para a movimentação de veículos e pedestres.

No que concerne à sinalização vertical projetada, além da sinalização de regulamentação e advertência.

Serão instaladas placas em coluna simples conforme figura abaixo:

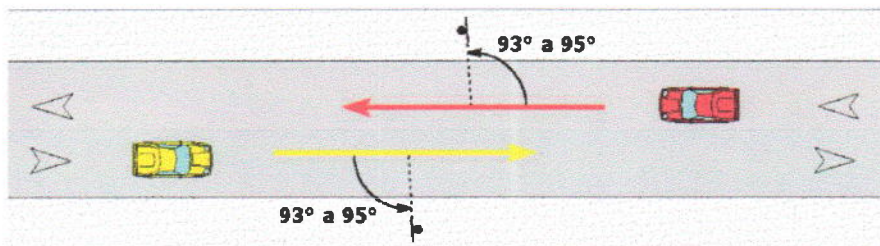


O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30 metros para trechos retos da via, e 0,40 metros nos trechos em curva.



A regra geral de posicionamento das placas de sinalização, consiste em colocá-las no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar.

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa.



Parada Obrigatória (R-1):Regulamenta a obrigatoriedade de parada do veículo antes de cruzar ou entrar numa via.

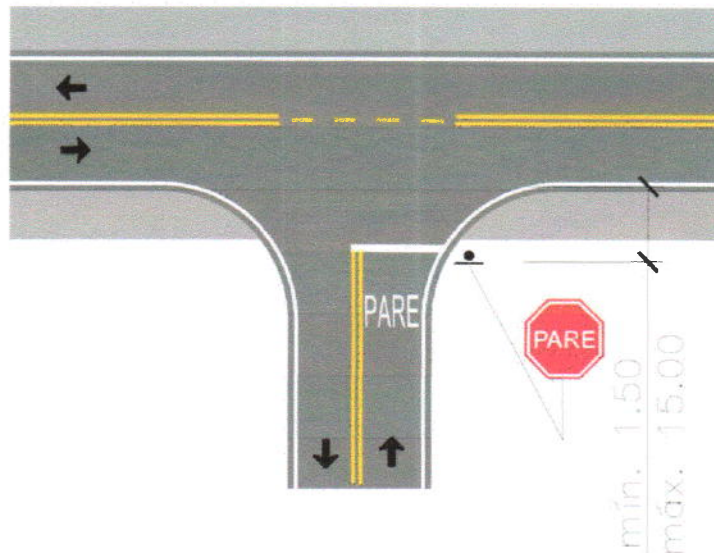


O sinal R-1 deve ser posicionado de maneira a ser visualizado somente pelo fluxo que deva obedecer à determinação de Parada Obrigatória.

Nas vias com acessos de sentido único de circulação, será colocado nos dois lados da pista, se necessário, para reforçar a determinação da parada.

Será colocado isoladamente de outros sinais, para que ressaltem seu caráter imperativo e sua importância para a segurança do tráfego.

Será complementado com sinalização horizontal Linha de Retenção - LRE e legenda "PARE". Em especial o posicionamento da placa de Pare deve ser feito conforme a figura abaixo.

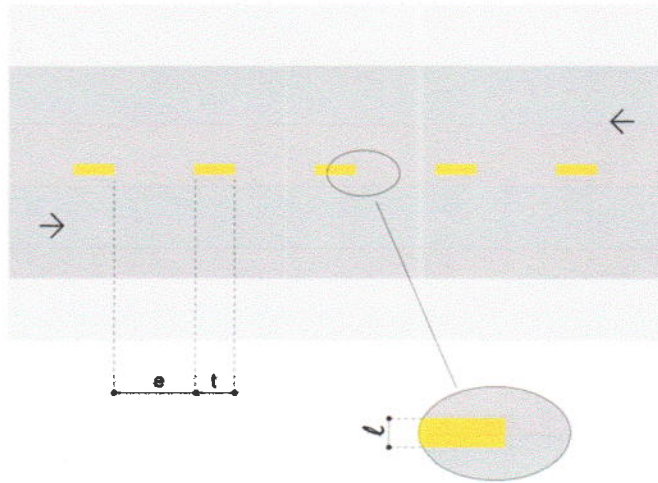


Sinalização Horizontal

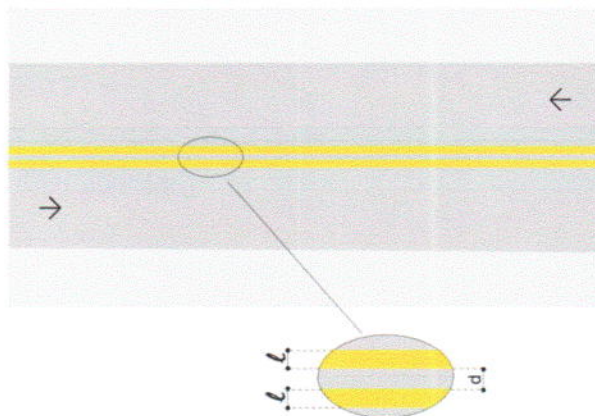
A sinalização horizontal é realizada através de marcações no pavimento, cuja função é regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via, quer sejam condutores de veículos ou pedestres, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da mesma. Entende-se por marcações no pavimento o conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversos, apostos ao pavimento da via. A sinalização horizontal deverá ser executada com material termoplástico aspergido retrorefletorizado com 1,5mm de espessura úmida.

Com relação à sinalização horizontal projetada foram adotados os seguintes padrões:

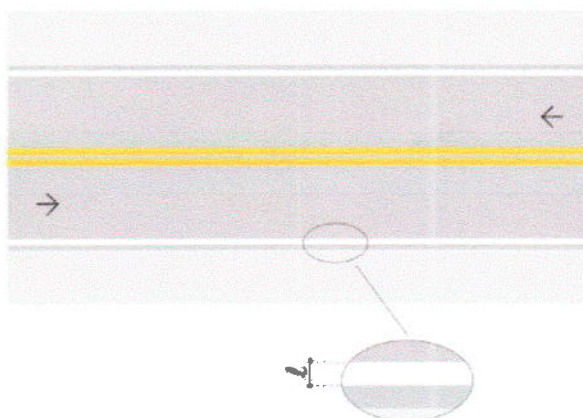
Linhas de Divisão de Fluxos de Sentidos Opostos: tracejadas, na cor amarela, com largura (ℓ) de 0,10 m, em segmentos (e) de 2,00 m de comprimento, espaçados (t) de 2,00 m, vide figura que segue:



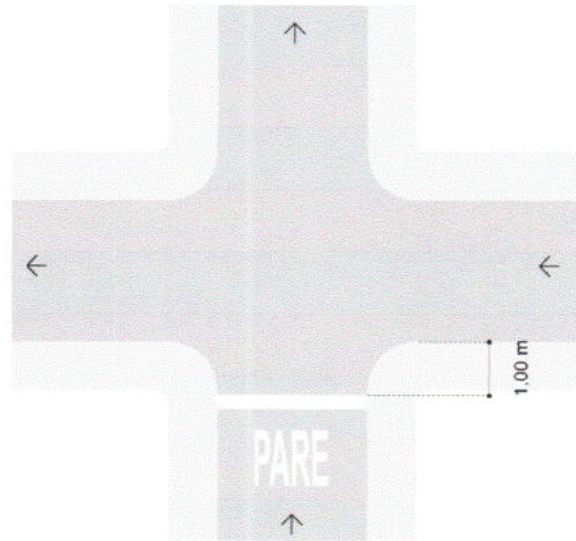
Linhas de Proibição de Ultrapassagem: contínuas, na cor amarela, com largura (ℓ) de 0,10 m, e quando dupla separadas (d) de 0,10 m. Quando executadas nas proximidades de cruzamentos deverá ser executada conforme figura abaixo:



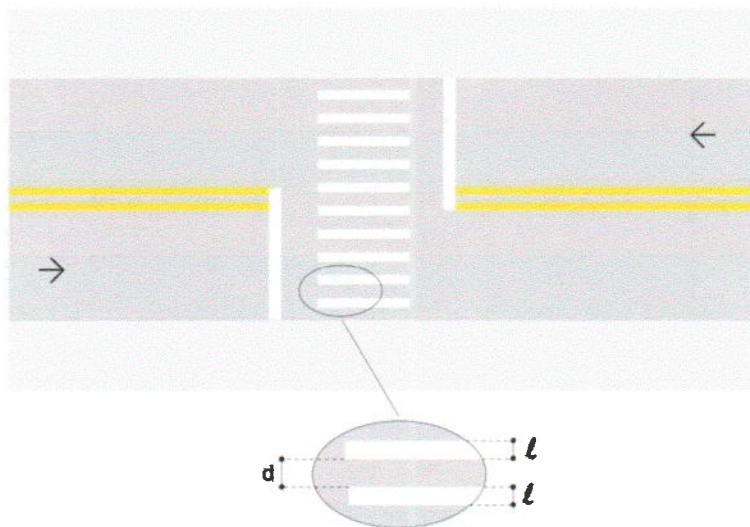
Linha de bordo (LBO): A LBO delimita, através de linha contínua, a parte da pista destinada ao deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites laterais. A largura (ℓ) das linhas deverá ser 0,10 m.



Faixas de Retenção: contínuas, na cor branca, com largura (ℓ) de 0,50 m. Nos cruzamentos deverão ser locadas a 1,00m da via a ser cruzada. O comprimento dela faixa será considerada a metade da largura da via para trechos de sentido duplo e a largura da via para trecho de sentido único

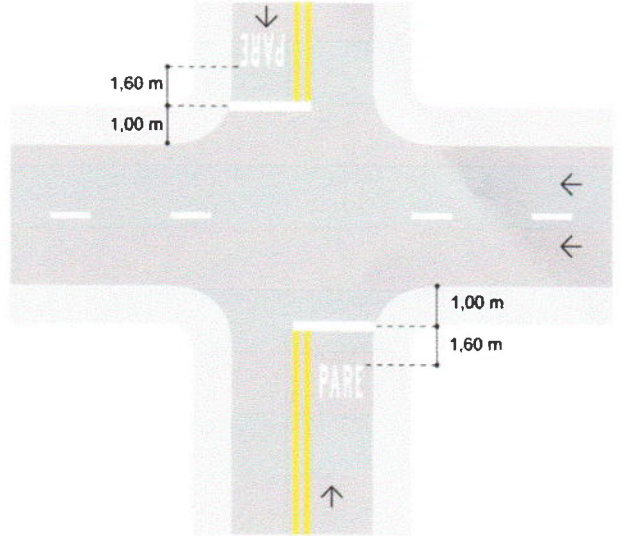
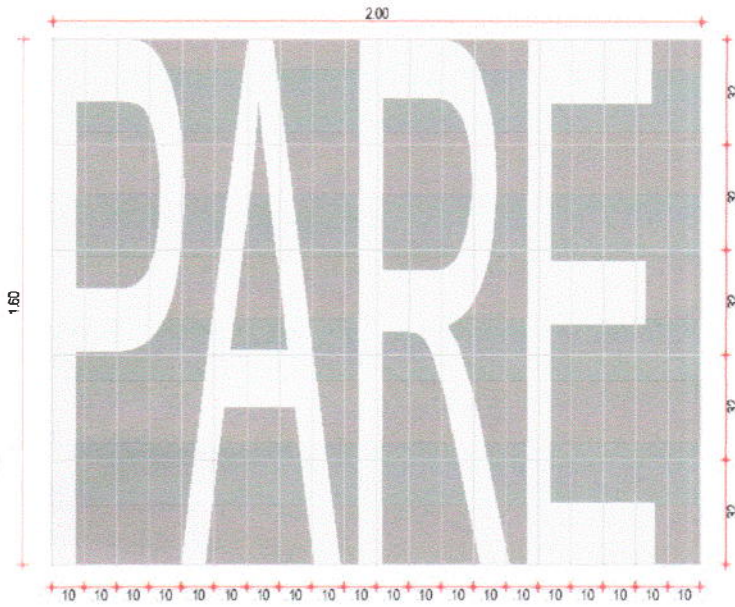


Faixas de Travessia de Pedestres: A largura (ℓ) das linhas deverá ser 0,40 m e a distância (d) entre elas é de 0,40 m. A extensão das linhas é de 4,00 m.



Faixas de Retenção da Travessia de Pedestres: deverão ser contínuas, na cor branca, com largura (ℓ) de 0,50 m. O comprimento dela faixa será considerada a metade da largura da via para trechos de sentido duplo e a largura da via para trecho de sentido único. Sua colocação deverá ser a 1,6 m da faixa de Travessia de Pedestres.

Inscrições no pavimento - PARE: cor branca, com altura de 1,60 m. A inscrição do pare deverá ser posicionada conforme esquema abaixo:



Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços de Obras
CREA 33715CE

V. CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA SP 27605 52



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 DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

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

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

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 natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

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.

VI. PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

Fonte de Preços

Adotamos os preços da Tabela da Sinapi 05/202022 com Desoneração ou Tabela da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará n.º 027. 1.

Estrutura do Orçamento

O orçamento foi estruturado da seguinte forma:

- ▶ Orçamentos das Ruas – Trata-se do orçamento de vias a serem pavimentadas.

Estrutura dos Quantitativos

Foi elaborada uma planilha de Quantitativos para os Orçamentos das Ruas. Nele estão os estaqueamentos medindo extensões e áreas mostrando de forma explícita todos os cálculos elaborados.

Composição do BDI

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Acórdão2622/2013 – TCU, adota um BDI de acordo com Composição que Segue.

COMPOSIÇÃO DO BDI		
PARÂMETROS ADOTADOS		
GRUPO A >	DESPESAS INDIRECTAS	5,32%
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
R	RISCOS	0,50%
GRUPO B >	BENEFÍCIO	5,93%
G	GARANTIA/SEGUROS	0,32%
L	LUCRO	5,61%
GRUPO C >	IMPOSTOS	10,15%
I 1	PIS	0,65%
I 2	COFINS	3,00%
I 3	ISS	2,00%
I 4	CPRB	4,50%
CÁLCULO DO BDI		
$BDI = \frac{1 + (AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3 + I4)} - 1$		
$BDI = \frac{1 + (3,80\% + 0,32\% + 0,50\% + -) \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 5,61\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 2,00\% + 4,50\%)} - 1$		
BDI = 24,23%		

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro de Transportes e
 Infraestrutura, Consultor e
 Serviços Públicos
 CREA 337715CE

Composição do BDI DIFERENCIADO

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Acórdão 2622/2013 – TCU, adota um BDI DIFERENCIADO de acordo com Composição que segue.

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO
1027369-84

Nº SICONV
825616

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ/CE

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	0,60%
Seguro e Garantia	SG	0,20%
Risco	R	0,40%
Despesas Financeiras	DF	0,40%
Lucro	L	3,00%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	2,50%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	9,58%
BDI COM desoneração	BDI DES	15,00%

Anexo: Relatório Técnico Circunstanciado justificando a adoção do percentual de cada parcela do BDI.

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Sec. de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

Encargos Sociais

Nos preços pesquisados na Tabela de Preços da SINAPI emitida pela Caixa Econômica Federal a composição de Encargos sociais apresenta-se conforme segue:

SINAPI – Cálculos e Parâmetros




Apêndice 6 – Encargos Sociais – Ceará

CEARÁ		VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não incide	17,84%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,81%	8,33%	10,81%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	Não incide	1,56%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,95%	6,90%	8,95%	6,90%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	44,64%	16,61%	44,64%	16,61%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41%	4,17%	5,41%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,36%	3,36%	4,36%	3,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80%	2,93%	3,80%	2,93%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	14,16%	10,91%	14,16%	10,91%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,50%	2,79%	16,43%	6,11%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	7,95%	3,14%	16,91%	6,48%
TOTAL (A+B+C+D)		83,55%	47,46%	112,61%	70,80%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro de Engenharia e
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

Nos preços pesquisados na Tabela de Preços emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará a composição de Encargos sociais apresenta-se conforme segue:

 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria de Infraestrutura

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTA %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SECI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,41	16,46	44,41	16,46
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FERIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38	14,73	11,38
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FERIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPOSITO DE RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12	16,82	6,43
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		83,85	47,76	112,76	71,07

O construtor deverá apresentar sua proposta informando a sua composição de Encargos Sociais em conformidade com o estabelecido na SINAPI.

Gustavo Soares
Engenheiro Civil - Secretária de Infraestrutura e Serviços Públicos
CREA 33771/CE

VII. ORÇAMENTO BÁSICO

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO
 PLANO DE TRABALHO: 1027389-84
 SINOPSE/CONVÊNIO: 025616

RDI: 24,23%
 TABELAS: SENFRA 27 1 DESONERADA SINAF 05/2022
 15%

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT. (R\$/BO)	RDI	P. UNIT. (C/BO)	VALOR TOTAL
									RS
SERVIÇOS PRELIMINARES									
PLACAS DA OBRA									
1.1.1	SEINFRA	C1937	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	R\$ 151,47	24,23%	R\$	188,17 R\$
1.2.1	PRÓPRIA	OPU2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MES	4,00	R\$ 38.045,53	24,23%	R\$	47.263,96 R\$
1.3.1	SEINFRA	C4936	LOCAÇÃO DE CONTÊNER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MES	4,00	R\$ 1.004,06	24,23%	R\$	1.247,34 R\$
1.3.3	SINAFI	92684	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTERO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI DO MOBILIÁRIO	M2	18,00	R\$ 896,36	24,23%	R\$	1.113,55 R\$
1.3.4	SINAFI	92307	EXECUÇÃO DE ESBORIÁRIO EM CANTERO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI DO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	M2	18,00	R\$ 1.054,01	24,23%	R\$	1.321,52 R\$
1.3.5	SINAFI	92308	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTERO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUI DO FRATELEIRAS	M2	18,00	R\$ 916,98	24,23%	R\$	1.141,55 R\$
1.3.6	SEINFRA	C4936	LOCAÇÃO DE CONTÊNER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MES	4,00	R\$ 1.004,06	24,23%	R\$	1.247,34 R\$
RUA JOSÉ CARVALHO - JOSÉ OZÍMIO									
									RS 419.474,91
1.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3249,31	R\$ 1,17	24,23%	R\$	1,45 R\$
1.1.3	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	6085,02	R\$ 0,22	24,23%	R\$	4,71 R\$
1.1.4	SEINFRA-I	02319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	3,04	R\$ 4.003,38	15,00%	R\$	14.007,38 R\$
1.2.1	SEINFRA-I	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,45X + 41,40)	T	3,04	R\$ 188,89	15,00%	R\$	580,36 R\$
1.3.2	SINAFI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVAMENTE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	91,27	R\$ 1.212,12	24,23%	R\$	1.505,82 R\$
1.4.2	SINAFI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLOMENTO - EXCLUSIVAMENTE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	91,27	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$	1.741,98 R\$
1.6.1	SEINFRA	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3XKM	2738,26	R\$ 1,00	24,23%	R\$	1,24 R\$
1.6.1	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3XKM) AF_07/2020	M3XKM	23084,69	R\$ 2,72	24,23%	R\$	3,38 R\$
1.6.2	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3XKM) AF_07/2020	M3XKM	1013,98	R\$ 2,72	24,23%	R\$	3,38 R\$
1.6.3	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	T3XKM	4032,40	R\$ 0,64	24,23%	R\$	0,80 R\$
1.6.4	SEINFRA-I	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,45X + 46,03)	T	25,19	R\$ 200,38	15,00%	R\$	230,44 R\$
2.1.1	SEINFRA	C1639	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	12,41	R\$ 527,55	24,23%	R\$	655,38 R\$
RUA SEBASTIÃO LEITÃO - JOSÉ OZÍMIO									
									RS 290.616,75
1.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3051,04	R\$ 1,17	24,23%	R\$	1,45 R\$
1.1.3	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	5644,42	R\$ 0,22	24,23%	R\$	0,27 R\$
1.1.4	SEINFRA-I	02319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	2,82	R\$ 4.003,38	15,00%	R\$	4.603,89 R\$
1.2.1	SEINFRA-I	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - RR-1C - DMT < 343km	T	2,82	R\$ 188,89	15,00%	R\$	217,22 R\$
1.3.2	SINAFI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVAMENTE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	84,67	R\$ 1.212,12	24,23%	R\$	1.505,82 R\$
1.4.2	SINAFI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLOMENTO - EXCLUSIVAMENTE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	84,67	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$	1.741,98 R\$
1.5.1	SEINFRA	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA E3357)	M3XKM	2539,99	R\$ 1,00	24,23%	R\$	1,24 R\$
1.6.1	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3XKM) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MG, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887))	M3XKM	21413,19	R\$ 2,72	24,23%	R\$	3,38 R\$
1.6.2	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3XKM) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MG, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887))	M3XKM	940,95	R\$ 2,72	24,23%	R\$	3,38 R\$
1.6.3	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	T3XKM	3740,42	R\$ 0,64	24,23%	R\$	0,80 R\$
1.6.4	SEINFRA-I	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,35X + 35,02) - CAP - DMT = 343km)	T	23,37	R\$ 200,38	15,00%	R\$	230,44 R\$
2.1.1	SEINFRA	C1639	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO E3357)	M3	13,73	R\$ 527,55	24,23%	R\$	655,38 R\$
RUA HORACIO MARQUES - JOSÉ OZÍMIO									
									RS 611.459,38
1.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4797,49	R\$ 1,17	24,23%	R\$	1,45 R\$
1.1.3	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	8617,02	R\$ 0,22	24,23%	R\$	2.380,60 R\$
1.1.4	SEINFRA-I	02319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	4,41	R\$ 4.003,38	15,00%	R\$	4.603,89 R\$
1.2.1	SEINFRA-I	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - RR-1C - DMT < 343km	T	4,41	R\$ 188,89	15,00%	R\$	217,22 R\$
1.3.2	SINAFI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVAMENTE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	132,26	R\$ 1.212,12	24,23%	R\$	1.505,82 R\$
1.4.2	SINAFI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLOMENTO - EXCLUSIVAMENTE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	132,26	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$	1.741,98 R\$
1.5.1	SEINFRA	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA E3357)	M3XKM	3867,66	R\$ 1,00	24,23%	R\$	1,24 R\$
1.6.1	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3XKM) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MG, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887))	M3XKM	33449,02	R\$ 2,72	24,23%	R\$	3,38 R\$
1.6.2	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3XKM) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MG, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887))	M3XKM	1469,22	R\$ 2,72	24,23%	R\$	3,38 R\$
1.6.3	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	T3XKM	5842,82	R\$ 0,64	24,23%	R\$	0,80 R\$
1.6.4	SEINFRA-I	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,35X + 35,02) - CAP - DMT = 343km)	T	36,50	R\$ 200,38	15,00%	R\$	230,44 R\$
2.1.1	SEINFRA	C1639	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO E3357)	M3	23,34	R\$ 527,55	24,23%	R\$	655,38 R\$
RUA LEONILDO BARRETO - JOSÉ OZÍMIO									
									RS 323.569,86
1.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2555,51	R\$ 1,17	24,23%	R\$	1,45 R\$
1.1.3	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	4703,97	R\$ 0,22	24,23%	R\$	1.270,07 R\$
1.1.4	SEINFRA-I	02319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	2,35	R\$ 4.003,38	15,00%	R\$	4.603,89 R\$
1.2.1	SEINFRA-I	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - RR-1C - DMT < 343km	T	2,35	R\$ 188,89	15,00%	R\$	217,22 R\$
1.3.2	SINAFI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVAMENTE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	70,96	R\$ 1.212,12	24,23%	R\$	1.505,82 R\$
1.4.2	SINAFI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLOMENTO - EXCLUSIVAMENTE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	70,96	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$	1.741,98 R\$
1.5.1	SEINFRA	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA E3357)	M3XKM	2116,79	R\$ 1,00	24,23%	R\$	1,24 R\$
1.6.1	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3XKM) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MG, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887))	M3XKM	17845,39	R\$ 2,72	24,23%	R\$	3,38 R\$
1.6.3	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	T3XKM	3117,21	R\$ 0,64	24,23%	R\$	0,80 R\$
1.6.4	SEINFRA-I	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,35X + 35,02) - CAP - DMT = 343km)	T	19,47	R\$ 200,38	15,00%	R\$	230,44 R\$
2.1.1	SEINFRA	C1639	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO E3357)	M3	12,46	R\$ 527,55	24,23%	R\$	655,38 R\$
RUA LUIZ ALEXANDRINO DE OLIVEIRA - JOSÉ OZÍMIO									
									RS 444.908,30
1.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3440,34	R\$ 1,17	24,23%	R\$	1,45 R\$
1.1.3	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	6484,63	R\$ 0,22	24,23%	R\$	0,27 R\$
1.1.4	SEINFRA-I	02319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	3,24	R\$ 4.003,38	15,00%	R\$	4.603,89 R\$
1.2.1	SEINFRA-I	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - RR-1C - DMT < 343km	T	3,24	R\$ 188,89	15,00%	R\$	217,22 R\$

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil, Secretário de
 Infraestrutura, Planejamento e
 Serviços Públicos
 CREA 337715/CE



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PLANO DE TRABALHO: SINCOV / CONVÊNIO:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO 1027389-04 026616	BDI TABELAS:	24,23% SENFRA27 / DESONERADA SINAFI 050202	15%
---	--	-----------------	--	-----

ITEM	REF.	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT. (S/BDI)	BDI	P. UNIT. (C/BDI)	VALOR TOTAL
1.32	SINAFI	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF - 11/0019	M3	97,27	R\$ 1.212,12	24,23%	R\$ 1.505,82	R\$ 146.470,46
1.42	SINAFI	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROULAMENTO - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF - 11/0019	M3	97,27	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$ 1.741,98	R\$ 169.441,64
1.51	SEINFRA	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA 83357)	M3XKM	1945,39	R\$ 1,00	24,23%	R\$ 1,24	R\$ 2.412,28
1.61	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/0200 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3XKM	24600,68	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 83.150,30
1.62	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/0200 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3XKM	1080,57	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 3.652,33
1.63	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	TXKM	4297,21	R\$ 0,64	24,23%	R\$ 0,80	R\$ 3.437,77
1.64	SEINFRA I	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,35X + 35,02) - CAP - DMT = 343km)	T	26,85	R\$ 230,38	15,00%	R\$ 230,44	R\$ 6.187,31
2.11	SEINFRA	C1628	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO) (83532)	M3	11,88	R\$ 527,56	24,23%	R\$ 655,38	R\$ 7.785,91
RUA FRANCISCO FETOSA LIMA - JOSÉ OZMIO									
1.11	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	484,18	R\$ 1,17	24,23%	R\$ 1,45	R\$ 702,35
1.13	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	889,95	R\$ 0,22	24,23%	R\$ 0,27	R\$ 240,28
1.14	SEINFRA I	I2319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	0,44	R\$ 4.000,38	15,00%	R\$ 4.600,89	R\$ 2.046,39
1.21	SEINFRA I	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,30X + 37,38) - RR-1C - DMT = 343km (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,20X + 32,11) - RR-1C - DMT = 343km)	T	0,44	R\$ 188,89	15,00%	R\$ 217,22	R\$ 95,58
1.32	SINAFI	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF - 11/0019	M3	13,36	R\$ 1.212,12	24,23%	R\$ 1.505,82	R\$ 20.089,42
1.42	SINAFI	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROULAMENTO - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF - 11/0019	M3	13,36	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$ 1.741,98	R\$ 23.251,65
1.51	SEINFRA	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA 83357)	M3XKM	266,56	R\$ 1,00	24,23%	R\$ 1,24	R\$ 331,02
1.61	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/0200 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3XKM	3075,81	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 11.410,24
1.62	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/0200 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3XKM	148,28	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 501,19
1.63	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	TXKM	588,88	R\$ 0,64	24,23%	R\$ 0,80	R\$ 471,74
1.64	SEINFRA I	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,35X + 35,02) - CAP - DMT = 343km)	T	3,68	R\$ 200,38	15,00%	R\$ 230,44	R\$ 848,02
2.11	SEINFRA	C1628	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO) (83532)	M3	2,36	R\$ 527,56	24,23%	R\$ 655,38	R\$ 1.546,70
PASSEIOS E SINALIZAÇÕES - JOSÉ OZMIO									
2.11	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	336,20	R\$ 18,59	24,23%	R\$ 23,09	R\$ 7.730,77
2.12	SEINFRA	C3230	Faixa horizontal tintada refletiva resina acrílica sinalização horizontal com tinta retrorefletiva à base de resina acrílica com microesferas de vidro	M2	132,43	R\$ 21,06	24,23%	R\$ 26,15	R\$ 3.463,04
2.21	INCC	COMP01	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE RUA C/ SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1.10"	UND	35,00	R\$ 434,71	24,23%	R\$ 540,04	R\$ 18.901,40
2.22	INCC	CP003	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE RUA C/2 BANDEIRAS C/ SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1.10"	UND	52,00	R\$ 469,88	24,23%	R\$ 571,07	R\$ 29.696,64
TRAVESSIA DELMIR GOUVEIA - BEZERRA E SOUSA									
1.11	SEINFRA	C3228	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA 74151.001)	M3	95,77	R\$ 5,53	24,23%	R\$ 6,87	R\$ 654,50
1.12	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/0200 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3XKM	331,54	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 1.120,61
1.21	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAS (S/TRANSP) (BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVELY ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO (72911)	M3	47,63	R\$ 21,48	24,23%	R\$ 26,68	R\$ 1.270,77
1.22	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA 74151.001)	M3	47,63	R\$ 5,53	24,23%	R\$ 6,87	R\$ 327,22
1.23	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/0200 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3XKM	258,66	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 874,27
1.31	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAS (S/TRANSP) (BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVELY ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO (72911)	M3	47,63	R\$ 21,48	24,23%	R\$ 26,68	R\$ 1.270,77
1.32	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA 74151.001)	M3	47,63	R\$ 5,53	24,23%	R\$ 6,87	R\$ 327,22
1.33	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/0200 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3XKM	258,66	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 874,27
1.2	SEINFRA	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	317,56	R\$ 0,37	24,23%	R\$ 0,46	R\$ 146,08
1.3	SEINFRA I	I0839	ASFALTO DILUIDO - CM30	T	0,38	R\$ 7.632,50	15,00%	R\$ 8.777,38	R\$ 3.344,81
2.13	SEINFRA I	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) (DMT = 343km)	T	0,38	R\$ 188,89	15,00%	R\$ 217,22	R\$ 82,78
2.21	SEINFRA I	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,20X + 32,11) - RR-1C - DMT = 343km)	T	0,41	R\$ 188,89	15,00%	R\$ 217,22	R\$ 88,06
2.32	SINAFI	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROULAMENTO - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF - 11/0019	M3	14,29	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$ 1.741,98	R\$ 24.886,17
2.41	SEINFRA	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA 83357)	M3XKM	142,30	R\$ 1,00	24,23%	R\$ 1,24	R\$ 177,20
2.51	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/0200 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3XKM	1807,11	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 6.108,03
2.52	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/0200 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3XKM	79,38	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 268,30
2.53	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	TXKM	315,66	R\$ 0,64	24,23%	R\$ 0,80	R\$ 252,53
2.54	SEINFRA I	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,35X + 35,02) - CAP - DMT = 343km)	T	1,97	R\$ 200,38	15,00%	R\$ 230,44	R\$ 453,97
3.11	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO) (83532)	M3	2,33	R\$ 527,56	24,23%	R\$ 655,38	R\$ 1.527,04
3.12	SEINFRA	C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO FRIEMOLDADE DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m) (MEIO FIO (GUAI) DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X1000 (FACE SUPERIOR) FACE INFERIOR ALTURACOMPIMENTO), REJUNTADO CARGAMASSA 1:4 CIMENTO AREIA INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO) SINAFI 74223001	M	129,82	R\$ 36,33	24,23%	R\$ 45,13	R\$ 5.848,75
RUA ALAMEDA DAS BARUNAS - BEZERRA E SOUSA									
1.11	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA 74151.001)	M3	563,00	R\$ 5,53	24,23%	R\$ 6,87	R\$ 3.888,02
1.12	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/0200 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3XKM	1969,33	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 6.622,54
1.21	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAS (S/TRANSP) (BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVELY ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO (72911)	M3	281,51	R\$ 21,48	24,23%	R\$ 26,68	R\$ 7.510,69
1.22	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA 74151.001)	M3	281,51	R\$ 5,53	24,23%	R\$ 6,87	R\$ 1.933,97
1.23	SINAFI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/0200 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3XKM	1528,62	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 5.186,74

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil / Secretaria de
Infraestrutura / Conservação e
Serviços Públicos
CREA 117715/CE

ORÇAMENTO BÁSICO										
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT. (R\$ BDI)	BDI	P. UNIT. (R\$ BDI)	VALOR TOTAL	
OBRA:			IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO				DE:		24,23%	
PLANO DE TRABALHO:			102789-84				TABELAS:		SEINFRA/271 DESONERADA	
SINOCOM/CONVÊNIO:			82616						5%	
									SEINFRA/062022	
1.31	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) (BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO (72911)	M3	281,51	R\$ 21,48	24,23%	R\$ 26,89	R\$ 7.540,69	
1.32	SEINFRA	C3208	ESCOVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. ESCOVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA (74151.001)	M3	281,51	R\$ 5,53	24,23%	R\$ 6,87	R\$ 1.933,97	
1.33	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3X1M) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3X1M	152862	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 5.168,74	
2.12	SEINFRA	C3221	IMPRIMICÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	176067	R\$ 0,37	24,23%	R\$ 0,46	R\$ 809,91	
2.13	SEINFRA	80809	ASFALTO DILUÍDO - CM30	T	2,11	R\$ 7.632,50	15,00%	R\$ 8.777,38	R\$ 18.544,88	
2.14	SEINFRA-I	1001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,40X + 41,40) DMT=343km	T	2,11	R\$ 188,89	15,00%	R\$ 217,22	R\$ 458,94	
2.21	SEINFRA-I	1001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,40X + 41,40) - DMT=343km (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y=0,32X+32,11) - RR-1C - DMT=343km)	T	2,29	R\$ 188,89	15,00%	R\$ 217,22	R\$ 497,43	
2.72	SINAF	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	105,84	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$ 1.741,98	R\$ 184.021,25	
2.81	SEINFRA	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA (8357)	M3X1M	1057,58	R\$ 1,00	24,23%	R\$ 1,24	R\$ 1.311,40	
2.91	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3X1M) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3X1M	1337392	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 45.203,53	
2.92	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3X1M) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3X1M	587,43	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 1.985,52	
2.93	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	TXXM	2336,12	R\$ 0,64	24,23%	R\$ 0,80	R\$ 1.888,90	
2.94	SEINFRA-I	1002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y=0,35X+35,02) - CAP - DMT = 343km)	T	14,59	R\$ 200,38	15,00%	R\$ 230,44	R\$ 3.382,72	
3.11	SEINFRA	C1608	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO (83532)	M3	6,98	R\$ 527,56	24,23%	R\$ 655,38	R\$ 4.572,06	
3.12	SEINFRA	C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO-FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m) MEIO-FIO (GU) DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES 12X150X100CM (FACE SUPERIOR) FACE INFERIOR XALURAX (COMPRIMENTO), REJUNTADO CARGA MASSA 14 CIMENTO/AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO) SINAF 74233001	M	596,36	R\$ 35,33	24,23%	R\$ 45,13	R\$ 26.488,50	
PASSEIOS E SINALIZAÇÕES - BEZERRA E SOUSA										
2.11	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	M2	147,80	R\$ 18,58	24,23%	R\$ 23,09	R\$ 3.438,08	
2.12	SEINFRA	C3220	Faixa horizontal de tinta refletiva resina acrílica (sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro)	M2	103,08	R\$ 21,05	24,23%	R\$ 26,15	R\$ 2.695,54	
2.21	INCC	COMP01	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE RUA C/ SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	UND	25,00	R\$ 434,53	24,23%	R\$ 539,82	R\$ 13.495,50	
2.22	INCC	CP003	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE RUA C/ BANDERAS C/ SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	UND	25,00	R\$ 459,88	24,23%	R\$ 571,07	R\$ 14.847,82	
RUA JOAQUIM ALVES TEIXEIRA - ALTO NELÂNDIA										
1.11	SEINFRA	C3208	ESCOVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. ESCOVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA (74151.001)	M3	302,48	R\$ 5,53	24,23%	R\$ 6,87	R\$ 2.078,11	
1.12	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3X1M) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3X1M	1052,85	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 3.557,96	
1.21	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) (BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO (72911)	M3	151,24	R\$ 21,48	24,23%	R\$ 26,89	R\$ 4.035,08	
1.22	SEINFRA	C3208	ESCOVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. ESCOVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA (74151.001)	M3	151,24	R\$ 5,53	24,23%	R\$ 6,87	R\$ 1.038,02	
1.23	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3X1M) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3X1M	821,25	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 2.775,83	
1.31	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) (BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO (72911)	M3	151,24	R\$ 21,48	24,23%	R\$ 26,89	R\$ 4.035,08	
1.32	SEINFRA	C3208	ESCOVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. ESCOVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA (74151.001)	M3	151,24	R\$ 5,53	24,23%	R\$ 6,87	R\$ 1.038,02	
1.33	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3X1M) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3X1M	821,25	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 2.775,83	
2.12	SEINFRA	C3221	IMPRIMICÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1008,29	R\$ 0,37	24,23%	R\$ 0,46	R\$ 463,81	
2.13	SEINFRA-I	80809	ASFALTO DILUÍDO - CM30	T	1,21	R\$ 7.632,50	15,00%	R\$ 8.777,38	R\$ 10.620,17	
2.14	SEINFRA-I	1001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,40X + 41,40) DMT=343km	T	1,21	R\$ 188,89	15,00%	R\$ 217,22	R\$ 262,82	
2.21	SEINFRA-I	1001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,40X + 41,40) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y=0,32X+32,11) - RR-1C - DMT=343km)	T	1,31	R\$ 188,89	15,00%	R\$ 217,22	R\$ 264,56	
2.72	SINAF	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	45,37	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$ 1.741,98	R\$ 79.040,45	
2.81	SEINFRA	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA (8357)	M3X1M	453,73	R\$ 1,00	24,23%	R\$ 1,24	R\$ 562,63	
2.91	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3X1M) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3X1M	5737,70	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 19.393,43	
2.92	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3X1M) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3X1M	252,02	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 851,83	
2.93	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	TXXM	1002,25	R\$ 0,64	24,23%	R\$ 0,80	R\$ 801,80	
2.94	SEINFRA-I	1002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y=0,35X+35,02) - CAP - DMT = 343km)	T	6,26	R\$ 200,38	15,00%	R\$ 230,44	R\$ 1.442,55	
3.11	SEINFRA	C1608	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO (83532)	M3	6,72	R\$ 527,56	24,23%	R\$ 655,38	R\$ 4.404,15	
3.12	SEINFRA	C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO-FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m) MEIO-FIO (GU) DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES 12X150X100CM (FACE SUPERIOR) FACE INFERIOR XALURAX (COMPRIMENTO), REJUNTADO CARGA MASSA 14 CIMENTO/AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO) SINAF 74233001	M	373,44	R\$ 35,33	24,23%	R\$ 45,13	R\$ 16.853,35	
RUA JOÃO RUFINO DE LUCENA - ALTO NELÂNDIA										
1.11	SEINFRA	C3208	ESCOVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. ESCOVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA (74151.001)	M3	579,95	R\$ 5,53	24,23%	R\$ 6,87	R\$ 3.984,26	
1.12	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3X1M) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3X1M	2018,21	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 6.821,55	
1.21	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) (BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO (72911)	M3	289,57	R\$ 21,48	24,23%	R\$ 26,89	R\$ 7.736,40	
1.22	SEINFRA	C3208	ESCOVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. ESCOVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA (74151.001)	M3	289,57	R\$ 5,53	24,23%	R\$ 6,87	R\$ 1.992,09	
1.23	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3X1M) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3X1M	1574,55	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 5.321,98	
1.31	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) (BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO (72911)	M3	289,57	R\$ 21,48	24,23%	R\$ 26,89	R\$ 7.736,40	
1.32	SEINFRA	C3208	ESCOVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. ESCOVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA (74151.001)	M3	289,57	R\$ 5,53	24,23%	R\$ 6,87	R\$ 1.992,09	
1.33	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3X1M) AF_07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MP, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72887)	M3X1M	1574,55	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$ 5.321,98	
2.12	SEINFRA	C3221	IMPRIMICÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1933,15	R\$ 0,37	24,23%	R\$ 0,46	R\$ 889,25	

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretária de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CEP: 1327715CE



ORÇAMENTO BÁSICO												
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO										BDI	
PLANO DE TRABALHO:	1027289-04										24,23%	
SINOCV/CONVÊNIO:	82616										SEINFRA 27 1 DESONERADA SINAF 062022	
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT. (R\$/UNID.)	BDI	P. UNIT. (C/BDI)	VALOR TOTAL			
2.13	SEINFRA-I	0909	ASFALTO DILUÍDO - CM20	T	2,32	R\$ 7.632,50	15,00%	R\$ 8.777,38	R\$	20.361,58		
2.14	SEINFRA-I	0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRO (Y = 0,43X + 41,40) DMT=343km	T	2,32	R\$ 188,89	15,00%	R\$ 217,22	R\$	503,90		
2.21	SEINFRA-I	0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRO (Y = 0,43X + 41,40) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRO (Y=0,32X+32,11) - RR-1C - DMT=343km)	T	2,51	R\$ 188,89	15,00%	R\$ 217,22	R\$	546,22		
2.32	SINAF	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COMAPLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	86,39	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$ 1.741,98	R\$	51.537,11		
2.41	SEINFRA	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA - B3357)	M3XKM	869,92	R\$ 1,00	24,23%	R\$ 1,24	R\$	1.078,70		
2.51	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF. 07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MB, RODOVIA PAVIMENTADA - BR174 (72887)	M3XKM	11000,96	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$	37.182,23		
2.52	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF. 07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MB, RODOVIA PAVIMENTADA - BR174 (72887)	M3XKM	483,20	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$	1.633,22		
2.53	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA S T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	T3XKM	1871,58	R\$ 0,64	24,23%	R\$ 0,80	R\$	1.537,26		
2.54	SEINFRA-I	0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y=0,35X+35,02) - CAP - DMT = 343km)	T	12,00	R\$ 200,38	15,00%	R\$ 230,44	R\$	2.765,28		
3.11	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO (83632)	M3	5,19	R\$ 527,56	24,23%	R\$ 656,38	R\$	3.401,42		
3.12	SEINFRA	C3251	CONFECCÃO DE BANQUETA / MEO-FIO PRE-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m) MEO-FIO (GUAI) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X0,0X100CM (FACE SUPERIOR FACE INFERIOR LARGURA COMPRIMENTO), REJUNTADO CARGA MASSA 1:4 CIMENTO AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO) SINAF 7423001	M	288,53	R\$ 36,33	24,23%	R\$ 46,19	R\$	13.021,36		
RUA BEVINDA BEZERRA DA SILVA - ALTO NELÂNDIA											R\$	23.613,36
1.11	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	168,52	R\$ 1,17	24,23%	R\$ 1,45	R\$	244,36		
1.13	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	337,04	R\$ 0,22	24,23%	R\$ 0,27	R\$	91,00		
1.14	SEINFRA-I	0319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	T	0,17	R\$ 4.003,38	15,00%	R\$ 4.603,89	R\$	775,85		
2.1	SEINFRA-I	0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRO (Y = 0,43X + 41,40) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRO (Y=0,32X+32,11) - RR-1C - DMT=343km)	T	0,17	R\$ 188,89	15,00%	R\$ 217,22	R\$	36,93		
1.32	SINAF	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COMAPLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	5,06	R\$ 1.212,12	24,23%	R\$ 1.505,82	R\$	7.614,21		
1.42	SINAF	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COMAPLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	5,06	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$ 1.741,98	R\$	8.808,36		
1.51	SEINFRA	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA - B3357)	M3XKM	101,11	R\$ 1,00	24,23%	R\$ 1,24	R\$	125,28		
1.61	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF. 07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MB, RODOVIA PAVIMENTADA - BR174 (72887)	M3XKM	1278,62	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$	4.321,74		
1.62	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF. 07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MB, RODOVIA PAVIMENTADA - BR174 (72887)	M3XKM	56,95	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$	189,82		
1.63	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA S T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	T3XKM	223,35	R\$ 0,64	24,23%	R\$ 0,80	R\$	178,68		
1.64	SEINFRA-I	0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y=0,35X+35,02) - CAP - DMT = 343km)	T	1,40	R\$ 200,38	15,00%	R\$ 230,44	R\$	322,62		
2.11	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO (83632)	M3	1,38	R\$ 527,56	24,23%	R\$ 656,38	R\$	904,42		
RUA BENEDITO MOREIRA DE CARVALHO - ALTO NELÂNDIA											R\$	65.146,04
1.11	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	489,98	R\$ 1,17	24,23%	R\$ 1,45	R\$	680,89		
1.13	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	938,15	R\$ 0,22	24,23%	R\$ 0,27	R\$	253,57		
1.14	SEINFRA-I	0319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	T	0,47	R\$ 4.003,38	15,00%	R\$ 4.603,89	R\$	2.161,87		
1.21	SEINFRA-I	0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRO (Y = 0,43X + 41,40) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRO (Y=0,32X+32,11) - RR-1C - DMT=343km)	T	0,47	R\$ 188,89	15,00%	R\$ 217,22	R\$	102,09		
1.32	SINAF	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COMAPLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	14,09	R\$ 1.212,12	24,23%	R\$ 1.505,82	R\$	21.212,42		
1.42	SINAF	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COMAPLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	14,09	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$ 1.741,98	R\$	24.538,20		
1.51	SEINFRA	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA - B3357)	M3XKM	281,75	R\$ 1,00	24,23%	R\$ 1,24	R\$	348,37		
1.61	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF. 07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MB, RODOVIA PAVIMENTADA - BR174 (72887)	M3XKM	3662,85	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$	12.042,43		
1.62	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF. 07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MB, RODOVIA PAVIMENTADA - BR174 (72887)	M3XKM	196,50	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$	528,97		
1.63	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA S T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	T3XKM	622,35	R\$ 0,64	24,23%	R\$ 0,80	R\$	497,88		
1.64	SEINFRA-I	0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y=0,35X+35,02) - CAP - DMT = 343km)	T	3,89	R\$ 200,38	15,00%	R\$ 230,44	R\$	895,41		
2.11	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO (83632)	M3	2,87	R\$ 527,56	24,23%	R\$ 656,38	R\$	1.880,94		
RUA JUVENÍO GOMES DE FREITAS - ALTO NELÂNDIA											R\$	985.315,22
1.11	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4209,00	R\$ 1,17	24,23%	R\$ 1,45	R\$	6.103,05		
1.13	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	8418,00	R\$ 0,22	24,23%	R\$ 0,27	R\$	2.272,86		
1.14	SEINFRA-I	0319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	T	4,21	R\$ 4.003,38	15,00%	R\$ 4.603,89	R\$	19.377,77		
1.21	SEINFRA-I	0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRO (Y = 0,43X + 41,40) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRO (Y=0,32X+32,11) - RR-1C - DMT=343km)	T	4,21	R\$ 188,89	15,00%	R\$ 217,22	R\$	914,50		
1.32	SINAF	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COMAPLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	126,27	R\$ 1.212,12	24,23%	R\$ 1.505,82	R\$	180.138,24		
1.42	SINAF	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COMAPLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	126,27	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$ 1.741,98	R\$	219.959,06		
1.51	SEINFRA	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA - B3357)	M3XKM	2825,40	R\$ 1,00	24,23%	R\$ 1,24	R\$	3.131,50		
1.61	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF. 07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MB, RODOVIA PAVIMENTADA - BR174 (72887)	M3XKM	31935,27	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$	107.941,21		
1.62	SINAF	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF. 07/2020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MB, RODOVIA PAVIMENTADA - BR174 (72887)	M3XKM	1402,73	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$	4.741,23		
1.63	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA S T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	T3XKM	5578,41	R\$ 1,20	24,23%	R\$ 1,49	R\$	8.311,83		
1.64	SEINFRA-I	0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y=0,35X+35,02) - CAP - DMT = 343km)	T	34,85	R\$ 200,38	15,00%	R\$ 230,44	R\$	8.033,83		
2.11	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO (83632)	M3	21,96	R\$ 927,56	24,23%	R\$ 1.157,38	R\$	14.382,14		
RUA AMANCIO CORREIA GOMES - ALTO NELÂNDIA											R\$	417.382,07
1.11	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3001,50	R\$ 1,17	24,23%	R\$ 1,45	R\$	4.352,18		
1.13	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	6003,00	R\$ 0,22	24,23%	R\$ 0,27	R\$	1.620,81		
1.14	SEINFRA-I	0319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	T	3,00	R\$ 4.003,38	15,00%	R\$ 4.603,89	R\$	13.818,58		
1.21	SEINFRA-I	0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRO (Y = 0,43X + 41,40) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRO (Y=0,32X+32,11) - RR-1C - DMT=343km)	T	3,00	R\$ 188,89	15,00%	R\$ 217,22	R\$	651,66		
1.32	SINAF	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COMAPLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	90,04	R\$ 1.212,12	24,23%	R\$ 1.505,82	R\$	135.588,27		
1.42	SINAF	9696	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COMAPLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	90,04	R\$ 1.402,22	24,23%	R\$ 1.741,98	R\$	156.853,94		

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

MUNICÍPIO DE TAUÁ											
ORÇAMENTO BÁSICO											
OBRA:		INFILTRAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO					BDI:		24,23%		5%
PLANO DE TRABALHO:		1027399-64					TABELAS:		SEINFRA 27 1 DESONERADA		
SINOV / CONVÊNIO:		825616							SINAPI 052022		
ITEM	REF	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT. (SI/BDI)	BDI	P. UNIT. (C/BDI)	VALOR TOTAL		
151	SEINFRA	C297	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE (TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA (R3357)	MX1KM	1800,90	R\$ 1,00	24,23%	R\$ 1,24	R\$	2.233,12	
161	SINAPI	SP914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: MX1KM) AF_072020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MB, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72897)	MX1KM	2277352	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$	7697450	
162	SINAPI	SP914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: MX1KM) AF_072020 (TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 MB, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA (72897)	MX1KM	1000,31	R\$ 2,72	24,23%	R\$ 3,38	R\$	3.381,05	
163	INCC	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER	T00M	3978,04	R\$ 1,20	24,23%	R\$ 1,49	R\$	5.927,28	
164	SEINFRA-I	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) (TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,35X + 36,02) - CAP - DMT = 343km)	T	24,85	R\$ 230,38	15,00%	R\$ 230,44	R\$	5.728,43	
2.1.1	SEINFRA	C1809	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO (S05.32)	M3	15,65	R\$ 527,55	24,23%	R\$ 656,38	R\$	10.263,25	
PASSEIOS E SINALIZAÇÕES - ALTO NELÂNDIA										R\$ 35.064,70	
2.1.1	SEINFRA	C3207	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO (RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA)	M2	73,80	R\$ 18,59	24,23%	R\$ 23,09	R\$	1.704,04	
2.1.2	SEINFRA	C3220	FAIXA HORIZONTAL TINTA REFLETIVA (RESINA ACRÍLICA (SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETROREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO)	M2	110,49	R\$ 21,05	24,23%	R\$ 26,15	R\$	2.888,31	
2.2.1	INCC	COMP01	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE RUA C/ SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	UND	30,00	R\$ 434,53	24,23%	R\$ 539,82	R\$	16.194,60	
2.2.2	INCC	CP003	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE RUA C/ BANDERAS C/ SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	UND	25,00	R\$ 459,88	24,23%	R\$ 571,07	R\$	14.276,75	
									TOTAL C/BDI	R\$ 4.547.331,89	

Gustavo Pereira Soares
Gustavo Pereira Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

VIII. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



OBRA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE PT - 1027369-84
 LOCAL TAUÁ/CE

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E CANTEIRO	40,00%	105.819,98	20,00%	52.909,99	20,00%	52.909,99	20,00%	52.909,99	264.549,94
2	RUA Fco. FEITOSA LIMA	100,00%	61.546,27	-	-	-	-	-	-	61.546,27
3	RUA LUÍS ALEXANDRINO DE OLIVEIRA	100,00%	444.908,39	-	-	-	-	-	-	444.908,39
4	RUA JUVÊNIO BARRETO	100,00%	323.569,86	-	-	-	-	-	-	323.569,86
5	RUA HORÁCIO MARQUES	-	-	100,00%	611.459,38	-	-	-	-	611.459,38
6	RUA SEBASTIÃO LEITÃO	-	-	100,00%	390.610,75	-	-	-	-	390.610,75
7	RUA JOSÉ CARVALHO	-	-	100,00%	419.474,51	-	-	-	-	419.474,51
8	CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA - JOSÉ ÓSIMO	100,00%	59.799,85	-	-	-	-	-	-	59.799,85
9	RUA ALAMEDA DAS BARAUNAS	-	-	-	-	100,00%	328.839,40	-	-	328.839,40
10	TRAVESSA DELMIRO GOUVEIA	-	-	-	-	100,00%	49.914,35	-	-	49.914,35
11	CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA - BEZERRA E SOUZA	-	-	-	-	100,00%	34.446,94	-	-	34.446,94
12	RUA BENEDITO MONTEIRO CARVALHO	-	-	-	-	100,00%	65.146,04	-	-	65.146,04
13	RUA JOÃO RUFINO DE LUCENA	-	-	-	-	100,00%	275.363,29	-	-	275.363,29
14	RUA JOAQUIM ALVES TEIXEIRA	-	-	-	-	100,00%	156.317,48	-	-	156.317,48
15	RUA BENWINDA BEZERRA DA SILVA	-	-	-	-	100,00%	23.613,36	-	-	23.613,36
16	RUA JUVÊNIO GOMES DE FREITAS	-	-	-	-	100,00%	585.315,22	-	-	585.315,22
17	RUA AMÂNCIO CORDEIRO GOMES	-	-	-	-	100,00%	417.392,07	-	-	417.392,07
18	CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA - PLANALTO NELÂNDIA	-	-	-	-	100,00%	35.064,70	-	-	35.064,70
TOTAL		21,90%	995.644,35	32,42%	1.474.454,63	25,49%	1.158.665,38	20,20%	918.567,45	4.547.331,80
TOTAL ACUMULADO		21,90%	995.644,35	54,32%	2.470.099,97	79,80%	3.628.764,35	100,00%	4.547.331,80	4.547.331,80

67
Fls
0
C.P.L.
Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Tauá/CE

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro de Edificações
 Matr. Profissional: 131.000.000-5
 Serviços Públicos
 CREA 337715CE

IX. PLANILHA DE QUANTITATIVOS

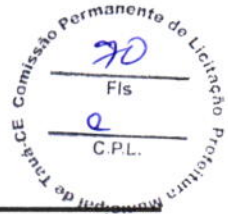


QUADRO RESUMO DE ÁREAS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, URBANIZAÇÃO E SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM DIVERSAS RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE, CONFORME - P.T. N.º 1027369-84.	
LOCAL:	TAUÁ/CE	
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ÁREA (M2)
BAIRRO JOSÉ ÓSIMO		
1	RUA FRANCISCO FEITOSA LIMA	484,18
2	RUA LUÍS ALEXANDRINO DE OLIVEIRA	3.440,34
3	RUA JUVÊNCIO BARRETO	2.559,51
4	RUA HORÁCIO MARQUES	4.797,49
5	RUA SEBASTIÃO LEITÃO	3.051,04
6	RUA JOSÉ CARVALHO	3.249,31
BAIRRO BEZERRA DE SOUZA		
7	RUA ALAMEDA DAS BARAÚNAS (BEZERRA E SOUSA)	1.876,76
8	TRAVESSA DELMIRO GOUVEIA	356,45
PLANALTO NELÂNDIA		
9	RUA BENEDITO MONTEIRO CARVALHO	517,33
10	RUA BENVINDA BEZERRA DA SILVA	191,50
11	RUA JOÃO RUFINO DE LUCENA	2.019,71
12	RUA JOAQUIM ALVES TEIXEIRA	1.120,32
13	RUA JUVÊNCIO GOMES DE FREITAS	4.575,00
14	RUA AMÂNCIO CORDEIRO GOMES	3.262,50
TOTAL GERAL		31.501,44

Engenheiro Civil
Eustáquio Antenor Soares
Engenheiro Civil, Conservação de Infraestrutura, Serviços Públicos
CREA 337715CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCAL: ALTO NELÂNIA



Memória de Cálculo e Quantitativos

CONSTRUÇÃO DOS PASSEIOS

MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO

Extensão					Observações
58,00	7,50	=	435,00	m	
13,00	16,00	=	208,00	m	
			0,00	m	
Total	=	643,00	m		

ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EMARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)

Extensão					Observações
58,00	11,00	0,04	m ²	=	25,52 m ³
13,00	19,00	0,04	m ²	=	9,88 m ³
	0,00	0,04	m ²	=	0,00 m ³
Total	=	35,40	m³		

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

Extensão	x	Largura	x	Altura	=	Volume	Observações
643,00	x	1,50	x	0,15	=	144,68 m ³	
0,00	x	1,50	x	0,15	=	0,00 m ³	
Total	=	144,68	m³				

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO 12 MPA, TRAÇO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA), PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃOEM MADEIRA, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Extensão	x	Largura	=	Área	Observações
643,00	x	1,50	=	964,50 m ²	
0,00	x	1,50	=	0,00 m ²	
Total	=	964,50	m²		

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CR 22.178/15CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
LOCAL: RUA AMÂNCIO CORDEIRO GOMES (PLANALTO NELÂNDIA)



Memoria de Cálculo e Quantitativos

PAVIMENTAÇÃO

ÁREA TOTAL DA RUA

Área da Via =	Total =	3.262,50	m ²
Área de Sarjeta =	Total =	-261,00	m ²
Área da Pav. =	Total =	3.001,50	m ²

PINTURA DE LIGAÇÃO

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶ Área
▶ 3.001,50

PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C

Total	=	3.001,50	m ²	x 2 =	6.003,00	m ²
Total		6.003,00	m ²	x 0,0005	3,00	T

TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35 X + 34,57) - RR - 1C - DMT = 343km

▶ Área	x	Consumo	=	Peso
▶ 6.003,00	x	0,0005	=	3,00 T
		Total	=	3,00 T

CAMADA DE REPERFILAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶ Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
▶ 3.001,50	x	0,03	=	90,05	x	2,30	=	207,10 T
				Total			=	207,10 T
				Total			=	90,04 M3

CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶ Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
▶ 3.001,50	x	0,03	=	90,05	x	2,30	=	207,10 T
				Total			=	207,10 T
				Total			=	90,04 M3

TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFALTICA - PAVIMENTACAO URBANA

▶ Volume CBUQ	x	DMT	=	Volume x Km
▶ 180,09	x	10,000	=	1.800,90 m ³ x Km

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA

▶ Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶ 414,20	x	0,4470	x	123,00	=	22.773,13 m ³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA

▶ Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶ 414,20	x	0,161	x	15,00	=	1.000,29 m ³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil . Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337/2017

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
LOCAL: RUA AMÂNCIO CORDEIRO GOMES (PLANALTO NELÂNDIA)



Memória de Cálculo e Quantitativos

Peso CBUQ	x	T / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶ 414,20	x	0,028	x	343,00	=	3.977,98 T x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP - DMT = 343 km

Peso CBUQ	x	T / T	=	Peso
▶ 414,20	x	0,06	=	24,85 T

DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total	Área de Lastro (m²)
▶ 435,00	x	0,30	x	0,06	x	2,00	=	15,66 m³	261,00

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Técnicos
CREA 337715CE

Memorial de Cálculo e Planilha de Quantitativos

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE

LOCAL: RUA JUVÊNCIO GOMES DE FREITAS (ALTO NELÂNDIA)

Memória de Cálculo e Quantitativos

PAVIMENTAÇÃO

ÁREA TOTAL DA RUA

Área da Via =	Total =	4.575,00	m ²
Área de Sarjeta =	Total =	-366,00	m ²
Área da Pav. =	Total =	4.209,00	m ²

PINTURA DE LIGAÇÃO

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Área
▶	4.209,00

PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C

Total = 4.209,00 m² x 2 = 8.418,00 m²

TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35 X + 34,57) - RR - 1C - DMT = 343km

▶	Área	x	Consumo	=	Peso
▶	8.418,00	x	0,0005	=	4,21 T
			Total	=	4,21 T

CAMADA DE REPERFILAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
▶	4.209,00	x	0,03	=	126,27	x	2,30	=	290,42 T
					Total			=	290,42 T

CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
▶	4.209,00	x	0,03	=	126,27	x	2,30	=	290,42 T
					Total			=	290,42 T

TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA

▶	Volume CBUQ	x	DMT	=	Volume x Km
▶	252,54	x	10,000	=	2.525,40 m ³ x Km

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	580,84	x	0,4470	x	123,00	=	31.935,27 m ³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAR

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA

Memorial de Cálculo e Planilha de Quantitativos

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
LOCAL: RUA JUVÊNCIO GOMES DE FREITAS (ALTO NELÂNDIA)

Memoria de Cálculo e Quantitativos

Peso CBUQ	x	m ² / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶ 580,84	x	0,161	x	15,00	=	1.402,73 m ² x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

Peso CBUQ	x	T / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶ 580,84	x	0,028	x	343,00	=	5.578,41 T x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,36 X + 38,41) - CAP - DMT = 343 km

Peso CBUQ	x	T / T	=	Peso
▶ 580,84	x	0,06	=	34,85 T

DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total	Área de Lastro (m ²)
▶ 610,00	x	0,30	x	0,06	x	2,00	=	21,96 m ³	366,00

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE

LOCAL: RUA BENEDITO MONTEIRO CARVALHO (ALTO NELÂNDIA)

Memoria de Cálculo e Quantitativos

PAVIMENTAÇÃO

ÁREA TOTAL DA RUA

Área da Via =	Total =	517,33	m ²
Área de Sarjeta =	Total =	-47,75	m ²
Área da Pav. =	Total =	469,58	m ²

PINTURA DE LIGAÇÃO

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Área	
▶	469,58	

PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C

Total = 469,58 m² x 2 = 939,15 m²

TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35 X + 34,57) - RR - 1C - DMT = 34,3km

▶	Área	x	Consumo	=	Peso	
▶	939,15	x	0,0005	=	0,47	T
			Total	=	0,47	T

CAMADA DE REPERFILAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso	
▶	469,58	x	0,03	=	14,09	x	2,30	=	32,40	T
					Total			=	32,40	T

CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso	
▶	469,58	x	0,03	=	14,09	x	2,30	=	32,40	T
					Total			=	32,40	T

TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFALTICA - PAVIMENTACAO URBANA

▶	Volume CBUQ	x	DMT	=	Volume x Km	
▶	28,17	x	10,000	=	281,75	m ³ x Km

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA

▶	Peso CBUQ	x	m ³ / T	x	DMT	=	Volume x Km	
▶	64,80	x	0,4470	x	123,00	=	3.562,85	m ³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA

Memorial de Cálculo e Planilha de Quantitativos

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE

LOCAL: RUA BENEDITO MONTEIRO CARVALHO (ALTO NELÂNDIA)

Memoria de Cálculo e Quantitativos

Peso CBUQ	x	m ² / T	x	DMT	=	Volume x Km	
▶ 64,80	x	0,161	x	15,00	=	156,50	m ² x Km *CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

Peso CBUQ	x	T / T	x	DMT	=	Volume x Km	
▶ 64,80	x	0,028	x	343,00	=	622,35	T x Km *CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP - DMT = 343 km

Peso CBUQ	x	T / T	=	Peso
▶ 64,80	x	0,06	=	3,89 T

DRENAGEM

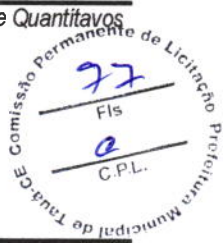
DRENAGEM SUPERFICIAL

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total	Área de Lastro (m ²)
▶ 79,59	x	0,30	x	0,06	x	2,00	=	2,87 m ³	47,75

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretária de
Infraestrutura - Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337115CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
LOCAL: RUA BENVINDA BEZERRA DA SILVA (PLANALTO NELÂNDIA)



Memoria de Cálculo e Quantitativos

PAVIMENTAÇÃO

ÁREA TOTAL DA RUA

Área da Via =	Total =	191,50	m ²
Área de Sarjeta =	Total =	-22,98	m ²
Área da Pav. =	Total =	168,52	m ²

PINTURA DE LIGAÇÃO

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Área
▶	168,52

PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C

Total = 168,52 m² x 2 = 337,04 m²

TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35 X + 34,57) - RR - 1C - DMT = 343km

▶	Área	x	Consumo	=	Peso
▶	337,04	x	0,0005	=	0,17 T
			Total	=	0,17 T

CAMADA DE REPERFILAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
▶	168,52	x	0,03	=	5,06	x	2,30	=	11,63 T
					Total			=	11,63 T

CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
▶	168,52	x	0,03	=	5,06	x	2,30	=	11,63 T
					Total			=	11,63 T

TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFALTICA - PAVIMENTACAO URBANA

▶	Volume CBUQ	x	DMT	=	Volume x Km
▶	10,11	x	10,000	=	101,11 m ³ x Km

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA

▶	Peso CBUQ	x	m ³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	23,26	x	0,4470	x	123,00	=	1.278,62 m ³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA

▶	Peso CBUQ	x	m ³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	23,26	x	0,161	x	15,00	=	56,16 m ³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 3821460E

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
LOCAL: RUA BENVINDA BEZERRA DA SILVA (PLANALTO NELÂNDIA)



Memoria de Cálculo e Quantitativos

Peso CBUQ	x	T / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶ 23,26	x	0,028	x	343,00	=	223,35 T x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38 X + 38,41$) - CAP - DMT = 343 km

Peso CBUQ	x	T / T	=	Peso
▶ 23,26	x	0,06	=	1,40 T

DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total	Área de Lastro (m²)
▶ 38,30	x	0,30	x	0,06	x	2,00	=	1,38 m³	22,98

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 33775/CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
LOCAL: RUA JOÃO RUFINO DE LUCENA



Memoria de Cálculo e Quantitativos

ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAIS

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DMT 200 ATÉ 400 M

▶	Área	x	Espessura	=	Volume
	1.933,15	x	0,3000	=	579,95 m³
	Total				= 579,95 m³

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

▶	Volume	x	Dist	=	Volume
	579,95	x	3,4800	=	2.018,21 m³
	Total				= 2.018,21 m³

EXECUÇÃO DA SUB BASE

BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO

▶	Área	x	Espessura	=	Volume
	1.933,15	x	0,1500	=	289,97 m³
	Total				= 289,97 m³

ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1ª CATEGORIA

▶	Volume
	289,97 m³

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

▶	Volume	x	Dist	=	Volume
	289,97	x	5,4300	=	1.574,55 m³
	Total				= 1.574,55 m³

EXECUÇÃO DA BASE

BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO

▶	Área	x	Espessura	=	Volume
	1.933,15	x	0,1500	=	289,97 m³
	Total				= 289,97 m³

ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1ª CATEGORIA

▶	Volume
	289,97 m³

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

▶	Volume	x	Dist	=	Volume
	289,97	x	5,4300	=	1.574,55 m³
	Total				= 1.574,55 m³

PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ

IMPRIMAÇÃO

IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSÃO CM-30

Área da Via =	Total =	2.019,71 m²
Área de Sarjeta =	Total =	-86,56 m²
Área da Pav. =	Total =	1.933,15 m²

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 01/15352

TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA IMPRIMAÇÃO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,26 X + 18,58) - CM 30

▶	Área	x	Consumo	=	Peso
	1.933,15	x	0,0013	=	2,51 T
	Total				= 2,51 T

CAMADA DE REPERFILAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE



▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso	
▶	0,00	x	0,03	=	0,00	x	2,30	=	0,00	T
					Total				0,00	T

CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=4,5cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso	
▶	1.933,15	x	0,045	=	86,99	x	2,30	=	200,08	T
					Total				200,08	T

TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFALTICA - PAVIMENTACAO URBANA

▶	Volume CBUQ	x	DMT	=	Volume x Km
▶	86,99	x	10,000	=	869,92 m³ x Km

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	200,08	x	0,4470	x	123,00	=	11.000,66 m³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	200,08	x	0,161	x	15,00	=	483,20 m³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

▶	Peso CBUQ	x	T / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	200,08	x	0,028	x	343,00	=	1.921,58 T x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP - DMT = 343 km

▶	Peso CBUQ	x	T / T	=	Peso
▶	200,08	x	0,06	=	12,00 T

DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

ALTO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

▶	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total	Área de Lastro (m²)
▶	288,53	x	0,30	x	0,06	x	1,00	=	5,19 m³	86,56

MELIPITO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12x13x30x100CM (FACE SUPERIOR/FACE INFERIOR/LARGURA/COMPRIMENTO), REJUNTADO CARGA MASSA 1:4 CIMENTO AREIA INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO

▶	Extensão	x	Quant	=	Total
▶	288,53	x	1,00	=	288,53 m

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
LOCAL: RUA JOAQUIM ALVES TEIXEIRA



Memoria de Cálculo e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAIS

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LETO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DMT 200 ATÉ 400 M

▶	Área	x	Espessura	=	Volume
▶	1.008,29	x	0,3000	=	302,49 m ³
			Total	=	302,49 m³

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

▶	Volume	x	Dist	=	Volume
▶	302,49	x	3,4800	=	1.052,65 m ³
			Total	=	1.052,65 m³

EXECUÇÃO DA SUB BASE

BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO

▶	Área	x	Espessura	=	Volume
▶	1.008,29	x	0,1500	=	151,24 m ³
			Total	=	151,24 m³

ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1ª CATEGORIA

▶	Volume
▶	151,24 m ³

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

▶	Volume	x	Dist	=	Volume
▶	151,24	x	5,4300	=	821,25 m ³
			Total	=	821,25 m³

EXECUÇÃO DA BASE

BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO

▶	Área	x	Espessura	=	Volume
▶	1.008,29	x	0,1500	=	151,24 m ³
			Total	=	151,24 m³

ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1ª CATEGORIA

▶	Volume
▶	151,24 m ³

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

▶	Volume	x	Dist	=	Volume
▶	151,24	x	5,4300	=	821,25 m ³
			Total	=	821,25 m³

PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ

IMPRIMAÇÃO

IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSÃO CM-30

Área da Via =	Total =	1.120,32	m ²
Área de Sarjeta =	Total =	-112,03	m ²
Área da Pav. =	Total =	1.008,29	m ²

TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA IMPRIMAÇÃO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35 X + 34,57) - CM-30 - DMT = 343km

▶	Área	x	Consumo	=	Peso
▶	1.008,29	x	0,0013	=	1,31 T
			Total	=	1,31 T

CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=4,5cm)

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE



▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
▶	1.008,29	x	0,045	=	45,37	x	2,30	=	104,36 T
									Total = 104,36 T

TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFALTICA - PAVIMENTACAO URBANA

▶	Volume CBUQ	x	DMT	=	Volume x Km
▶	45,37	x	10,000	=	453,73 m ³ x Km

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA

▶	Peso CBUQ	x	m ³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	104,36	x	0,4470	x	123,00	=	5.737,70 m ³ x Km *CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA

▶	Peso CBUQ	x	m ³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	104,36	x	0,161	x	15,00	=	252,02 m ³ x Km *CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

▶	Peso CBUQ	x	T / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	104,36	x	0,028	x	343,00	=	1.002,25 T x Km *CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP - DMT = 343 km

▶	Peso CBUQ	x	T / T	=	Peso
▶	104,36	x	0,06	=	6,26 T

DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

▶	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total	Área de Lastro (m ²)
▶	186,72	x	0,30	x	0,06	x	2,00	=	6,72 m ³	112,03

MEIOPISO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12x13x30x1000M (FACE SUPERIOR/FACE INFERIORxALTURAxCOMPRIMENTO), REJUNTADO COM ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA INCLUIINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO

▶	Extensão	x	Quant	=	Total
▶	186,72	x	2,00	=	373,44 m

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 354746/0

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE

LOCAL: TRAVESSA DELMIRO GOUVEIA

Memória de Cálculo e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAIS

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DMT 200 ATE 400 M

▶	Área	x	Espessura	=	Volume
▶	317,56	x	0,3000	=	95,27 m ³
			Total	=	95,27 m³

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

▶	Volume	x	Dist	=	Volume
▶	95,27	x	3,4800	=	331,54 m ³
			Total	=	331,54 m³

EXECUÇÃO DA SUB BASE

BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO

▶	Área	x	Espessura	=	Volume
▶	317,56	x	0,1500	=	47,63 m ³
			Total	=	47,63 m³

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA

▶	Volume
▶	47,63 m ³

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

▶	Volume	x	Dist	=	Volume
▶	47,63	x	5,4300	=	258,66 m ³
			Total	=	258,66 m³

EXECUÇÃO DA BASE

BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO

▶	Área	x	Espessura	=	Volume
▶	317,56	x	0,1500	=	47,63 m ³
			Total	=	47,63 m³

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA

▶	Volume
▶	47,63 m ³

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

▶	Volume	x	Dist	=	Volume
▶	47,63	x	5,4300	=	258,66 m ³
			Total	=	258,66 m³

PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ

IMPRIMAÇÃO

IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSÃO CM-30

Área da Via =	Total =	356,45	m ²
Área de Sarjeta =	Total =	-38,89	m ²
Área da Pav. =	Total =	317,56	m ²

TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA IMPRIMAÇÃO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35 X + 34,57) - CM-30 - DMT = 343km

▶	Área	x	Consumo	=	Peso
---	------	---	---------	---	------

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE

LOCAL: TRAVESSA DELMIRO GOUVEIA

Memoria de Cálculo e Quantitativos

▶	317,56	x	0,0013	=	0,41	T
	Total			=	0,41	T

CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=4,5cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
▶	317,56	x	0,045	=	14,29	x	2,30	=	32,87 T
					Total			=	32,87 T

TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFALTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA

▶	Volume CBUQ	x	DMT	=	Volume x Km
▶	14,29	x	10,000	=	142,90 m³ x Km

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	32,87	x	0,4470	x	123,00	=	1.807,11 m³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	32,87	x	0,161	x	15,00	=	79,38 m³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

▶	Peso CBUQ	x	T / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	32,87	x	0,028	x	343,00	=	315,66 T x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP - DMT = 343 km

▶	Peso CBUQ	x	T / T	=	Peso
▶	32,87	x	0,06	=	1,97 T

DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

▶	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total	Área de Lastro (m²)
▶	64,81	x	0,30	x	0,06	x	2,00	=	2,33 m³	38,89

MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.

▶	Extensão	x	Quant	=	Total
▶	64,81	x	2,00	=	129,62 m

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
 LOCAL: RUA ALAMEDA DAS BARAÚNAS (BEZERRA E SOUSA)

Memoria de Cálculo e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

ÁREA DE BASE E SUB BASE

▶ Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
5,00	+	0,00	a	14,00	+	13,48	=	193,48	x	9,70	=	1.876,76	m²		
Área da Via =									x	Total =	1.876,76		m²		

ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAIS

ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA, CAMINHO DE SERVICIO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DMT 200 ATE 400 M

▶ Área	x	Espessura	=	Volume	cal
1.876,76	x	0,3000	=	563,03	m³
Total =				563,03	m³

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

▶ Volume	x	Dist	=	Volume
563,03	x	3,4800	=	1.959,33
Total =				1.959,33

EXECUÇÃO DA SUB BASE

BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTACAO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO

▶ Área	x	Espessura	=	Volume
1.876,76	x	0,1500	=	281,51
Total =				281,51

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA

▶ Volume
281,51

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

▶ Volume	x	Dist	=	Volume
281,51	x	5,4300	=	1.528,62
Total =				1.528,62

EXECUÇÃO DA BASE

BASE DE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA, COMPACTACAO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO

▶ Área	x	Espessura	=	Volume
1.876,76	x	0,1500	=	281,51
Total =				281,51

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA

▶ Volume
281,51

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

▶ Volume	x	Dist	=	Volume
281,51	x	5,4300	=	1.528,62
Total =				1.528,62

PAVIMENTAÇÃO

IMPRIMAÇÃO

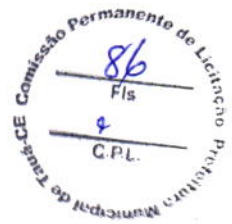
IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSÃO CM-30

Área da Via =	Total =	1.876,76	m²
Área de Sarjeta =	Total =	116,09	m²
Área da Pav. =	Total =	1.760,67	m²

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretária de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 337715CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
LOCAL: RUA ALAMEDA DAS BARAUNAS (BEZERRA E SOUSA)

Memoria de Cálculo e Quantitativos



TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA IMPRIMAÇÃO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,26 X + 18,58$) - CM 30

▶	Área	x	Consumo	=	Peso	
▶	1.760,67	x	0,0013	=	2,29	T
			Total	=	2,29	T

CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=6,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso	
▶	1.760,67	x	0,06	=	105,64	x	2,30	=	242,97	T
					Total			=	242,97	T

TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA

▶	Volume CBUQ	x	DMT	=	Volume x Km	
▶	105,64	x	10,000	=	1.056,40	m³ x Km

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km		
▶	242,97	x	0,4470	x	123,00	=	13.358,85	m³ x Km	*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km		
▶	242,97	x	0,161	x	15,00	=	586,78	m³ x Km	*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

▶	Peso CBUQ	x	T / T	x	DMT	=	Volume x Km		
▶	242,97	x	0,028	x	343,00	=	2.333,50	T x Km	*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38 X + 38,41$) - CAP - DMT = 343 km

▶	Peso CBUQ	x	T / T	=	Peso	
▶	242,97	x	0,06	=	14,58	T

DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

▶	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total	
▶	293,48	x	0,30	x	0,06	x	2,00	=	10,57	m³

Área de Lastro (m²)
176,09

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 137715CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: BAIRRO BEZERRA E SOUZA

Memoria de Cálculo e Quantitativos

CONSTRUÇÃO DOS PASSEIOS

MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES 12x30x100CM (FACE SUPERIOR/FACE INFERIOR/ALTOURA/COMPRIMENTO), REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO/AREIA INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO

Extensão					Observações
54,00	7,50	=	405,00	m	
4,00	16,00	=	64,00	m	
Total	=		469,00	m	

ALVEIARIA EM TIJOLO CERAMICO FORADO 10x20x20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)

Extensão					Observações
54,00	11,00	0,04	m ²	=	23,76 m ³
4,00	19,00	0,04	m ²	=	3,04 m ³
Total	=				26,80 m³

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

Extensão	x	Largura	x	Altura	=	Volume	Observações
469,00	x	1,50	x	0,15	=	105,53 m ³	
Total	=					105,53 m³	

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO 12 MPA, TRAÇO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA), PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Extensão	x	Largura	=	Área	Observações
469,00	x	1,50	=	703,50 m ²	
Total	=			703,50 m²	

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
LOCAL: RUA Fco. FEITOSA LIMA - BAIRRO JOSÉ ÓSIMO

Memoria de Cálculo e Quantitativos

PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶	Área
▶	484,18

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)						
▶	0,00	+	0,00	a	3,00	+	5,43	=	65,43	x	7,40	=	484,18	m ²	7,40	7,40						
	Sarjeta												=	-39,26	m ²							
	Total												=	65,43		Total	=	444,92	m ²	x 2 =	889,85	m ²

TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35 X + 34,57) - RR - 1C - DMT = 343km

▶	Área	x	Consumo	=	Peso	
▶	889,85	x	0,0005	=	0,44 T	
	Total				=	0,44 T

CAMADA DE REPERFILAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso	
▶	444,92	x	0,03	=	13,35	x	2,30	=	30,70 T	
	Total								=	30,70 T

CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso	
▶	444,92	x	0,03	=	13,35	x	2,30	=	30,70 T	
	Total								=	30,70 T

TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA

▶	Volume CBUQ	x	DMT	=	Volume x Km
▶	26,70	x	10,000	=	266,95 m ³ x Km
	61,40				
	2,30				

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA

▶	Peso CBUQ	x	m ³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	61,40	x	0,447	x	123,00	=	3.375,81 m ³ x Km
	*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI						

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA

▶	Peso CBUQ	x	m ³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	61,40	x	0,161	x	15,00	=	148,28 m ³ x Km
	*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI						

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

▶	Peso CBUQ	x	T / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	61,40	x	0,028	x	343,00	=	589,68 T x Km
	*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI						

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP - DMT = 343 km

▶	Peso CBUQ	x	T/T	=	Peso	
▶	61,40	x	0,06	=	3,68	T



DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

▶	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total	
▶	65,43	x	0,30	x	0,06	x	2,00	=	2,36	m³

Área de Lastro (m²)
39,26

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 957715CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
LOCAL: RUA LUÍS ALEXANDRINO DE OLIVEIRA - BAIRRO JOSÉ ÓSIMO

Memória de Cálculo e Quantitativos

PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ

PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶	Área
▶	3.440,34

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	→	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
▶	0,00	+	0,00	a	16,00	+	10,04	=	330,04	x	8,90	=	3.440,34	m²	8,90	8,90	
Sarjeta													=	-198,02	m²		
Total									=	330,04	Total	=	3.242,32	m²	x 2 =	6.484,63	m²

TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35 X + 34,57) - RR - 1C - DMT = 343km

▶	Área	x	Consumo	=	Peso	
▶	6.484,63	x	0,0005	=	3,24 T	
Total					=	3,24 T

CAMADA DE REPERFILAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso	
▶	3.242,32	x	0,03	=	97,27	x	2,30	=	223,72 T	
Total									=	223,72 T

CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso	
▶	3.242,32	x	0,03	=	97,27	x	2,30	=	223,72 T	
Total									=	223,72 T

TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA

▶	Volume CBUQ	x	DMT	=	Volume x Km
▶	194,54	x	10,000	=	1.945,39 m³ x Km

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	447,44	x	0,447	x	123,00	=	24.600,68 m³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	447,44	x	0,161	x	15,00	=	1.080,57 m³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

▶	Peso CBUQ	x	T / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	447,44	x	0,028	x	343,00	=	4.297,21 T x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE



TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38 X + 38,41$) - CAP - DMT = 343 km

▶	Peso CUBQ	x	T / T	=	Peso
▶	447,44	x	0,06	=	26,85 T



DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

▶	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total
▶	330,04	x	0,30	x	0,06	x	2,00	=	11,88 m ³

Área de Lastro (m ²)
198,02

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337716CE



TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

Peso CBUQ	x	T / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶ 324,57	x	0,028	x	343,00	=	3.117,21 T x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP - DMT = 343 km

Peso CBUQ	x	T / T	=	Peso
▶ 324,57	x	0,06	=	19,47 T

DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total	Área de Lastro (m²)
▶ 345,88	x	0,30	x	0,06	x	2,00	=	12,45 m³	207,53

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretária de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 537715CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
 LOCAL: RUA HORÁCIO MARQUES - BAIRRO JOSÉ ÓSIMO

Memória de Cálculo e Quantitativos

PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ

PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶ Área	
▶	222,00
▶	590,22
▶	694,19
▶	3.291,08
Total	= 4.797,49

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

	▶ Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)						
TRECHO 01	▶ 0,00	+	0,00	a	1,00	+	10,00	=	30,00	x	7,40	=	222,00	m²								
TRECHO 02	▶ 1,00	+	10,00	a	5,00	+	9,76	=	79,76	x	7,40	=	590,22	m²								
TRECHO 03	▶ 5,00	+	9,76	a	10,00	+	3,57	=	93,81	x	7,40	=	694,19	m²								
	▶ 10,00	+	3,75	a	32,00	+	8,49	=	444,74	x	7,40	=	3.291,08	m²								
	Sarjeta												=	-388,99	m²							
	Total												=	648,31		Total	=	4.408,51	m²	x 2 =	8.817,02	m²

TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35 X + 34,57) - RR - 1C - DMT = 343km

▶	Área	x	Consumo	=	Peso	
▶	8.817,02	x	0,0005	=	4,41	T
	Total					= 4,41 T

CAMADA DE REPERFILAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso	
▶	4.408,51	x	0,03	=	132,26	x	2,30	=	304,19	T
	Total									= 304,19 T

CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso	
▶	4.408,51	x	0,03	=	132,26	x	2,30	=	304,19	T
	Total									= 304,19 T

TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA

▶	Volume CBUQ	x	DMT	=	Volume x Km
▶	264,51	x	15,00	=	3.967,66 m² x Km

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km		
▶	608,37	x	0,447	x	123,00	=	33.449,02	m³ x Km	*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km		
▶	608,37	x	0,161	x	15,00	=	1.469,22	m³ x Km	*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

▶	Peso CBUQ	x	T / T	x	DMT	=	Volume x Km		
▶	608,37	x	0,028	x	343,00	=	5.842,82	T x Km	*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretaria de
 Infraestrutura - Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 337715/CE

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38 X + 38,41$) - CAP - DMT = 343 km

Peso CBUQ	x	T/T	=	Peso	
608,37	x	0,06	=	36,50	T



DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total	
648,31	x	0,30	x	0,06	x	2,00	=	23,34	m ²

Área de Lastro (m²)
388,99

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CPF: 437715CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
LOCAL: RUA SEBASTIÃO LEITÃO - BAIRRO JOSÉ ÓSIMO

Memoria de Cálculo e Quantitativos

PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ

PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶	Área
▶	585,76
▶	665,92
▶	747,68
▶	1.051,68
Total	= 3.051,04

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
▶	0,00	+	0,00	a	3,00	+	13,22	=	73,22	x	8,00	=	585,76	m²		
▶	3,00	+	13,22	a	7,00	+	16,46	=	83,24	x	8,00	=	665,92	m²		
▶	7,00	+	16,46	a	12,00	+	9,92	=	93,46	x	8,00	=	747,68	m²		
▶	12,00	+	9,92	a	19,00	+	1,38	=	131,46	x	8,00	=	1.051,68	m²		
Sarjeta																
													=	-228,83	m²	
					Total			=	381,38		Total	=	2.822,21	m²	x 2 =	5.644,42 m²

TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35 X + 34,57) - RR - 1C - DMT = 343km

▶	Área	x	Consumo	=	Peso
▶	5.644,42	x	0,0005	=	2,82 T
			Total	=	2,82 T

CAMADA DE REPERFILAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
▶	2.822,21	x	0,03	=	84,67	x	2,30	=	194,73 T
					Total			=	194,73 T

CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
▶	2.822,21	x	0,03	=	84,67	x	2,30	=	194,73 T
					Total			=	194,73 T

TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA

▶	Volume CBUQ	x	DMT	=	Volume x Km
▶	169,33	x	15,00	=	2.539,99 m³ x Km

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	389,47	x	0,447	x	123,00	=	21.413,19 m³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	389,47	x	0,161	x	15,00	=	940,56 m³ x Km

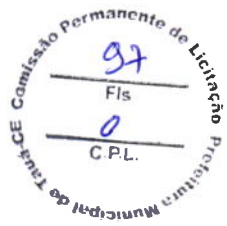
*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretaria de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREP 1715CE

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

Peso CBUQ	x	T/T	x	DMT	=	Volume x Km
▶ 389,47	x	0,028	x	343,00	=	3 740,42 T x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI



Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretaria de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CR 22745CE

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,38 X + 38,41$) - CAP - DMT = 343 km

Peso CBUQ	x	T / T	=	Peso	T
389,47	x	0,06	=	23,37	T



DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total	m²
381,38	x	0,30	x	0,06	x	2,00	=	13,73	m²

Área de Lastro (m²)
228,83

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretaria de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CRE 01/15758-5/SCE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
LOCAL: RUA JOSÉ CARVALHO - BAIRRO JOSÉ ÓSIMO

Memoria de Cálculo e Quantitativos

PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ

PINTURA DE LIGAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA

▶	Área
▶	455,70
▶	534,18
▶	682,64
▶	754,84
▶	821,95
Total	= 3.249,31

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

	▶	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
TRECHO 01	▶	0,00	+	0,00	a	3,00	+	15,95	=	75,95	x	6,00	=	455,70	m²	6,00	6,00
TRECHO 02	▶	0,00	+	0,00	a	4,00	+	9,03	=	89,03	x	6,00	=	534,18	m²	6,00	6,00
TRECHO 03	▶	0,00	+	0,00	a	4,00	+	5,33	=	85,33	x	8,00	=	682,64	m²	8,00	8,00
TRECHO 04	▶	0,00	+	0,00	a	4,00	+	14,35	=	94,35	x	8,00	=	754,84	m²	8,00	8,00
TRECHO 05	▶	0,00	+	0,00	a	5,00	+	2,74	=	102,74	x	8,00	=	821,95	m²	8,00	8,00
		Sarjeta															
													=	-206,80	m²		
		Total								= 344,66		Total		= 3.042,51	m²	x 2 =	6.085,02 m²

TRANSPORTE DA EMULSAO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35 X + 34,57) - RR - 1C - DMT = 343km

▶	Área	x	Consumo	=	Peso
▶	6.085,02	x	0,0005	=	3,04 T
	Total			=	3,04 T

CAMADA DE REPERFILAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
▶	3.042,51	x	0,03	=	91,28	x	2,30	=	209,93 T
	Total			=	209,93			=	209,93 T

CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=3,0cm)

FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE

▶	Área	x	Espess.	=	Volume	x	Dens. da Mistura	=	Peso
▶	3.042,51	x	0,03	=	91,28	x	2,30	=	209,93 T
	Total			=	209,93			=	209,93 T

TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA

▶	Volume CBUQ	x	DMT	=	Volume x Km
▶	182,55	x	15,00	=	2.738,26 m³ x Km

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶	419,87	x	0,447	x	123,00	=	23.084,69 m³ x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA

▶	Peso CBUQ	x	m³ / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶		x		x		=	

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 357/TSCE

▶ 419,87 x 0,161 x 15,00 = 1.013,98 m³ x Km *CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER

Peso CBUQ	x	T / T	x	DMT	=	Volume x Km
▶ 419,87	x	0,028	x	343,00	=	4.032,40 T x Km

*CONSUMO DE ACORDO COM COMPOSIÇÃO DA SINAPI

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38 X + 38,41) - CAP - DMT = 343 km

Peso CBUQ	x	T / T	=	Peso
▶ 419,87	x	0,06	=	25,19 T

DRENAGEM

DRENAGEM SUPERFICIAL

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO

Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant	=	Total
▶ 344,66	x	0,30	x	0,06	x	2,00	=	12,41 m³

Área de Lastro (m²)
206,80



Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil, Secretária de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 337715CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: BAIRRO JOSÉ ÓSIMO

Memoria de Cálculo e Quantitativos

CONSTRUÇÃO DOS PASSEIOS

MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.

Extensão					Observações
110,00	7,50	=	825,00	m	
7,00	16,00	=	112,00	m	
				m	
Total		=	937,00	m	

ALVENARIA EM TIPOLO CERAMICO FORADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)

Extensão					Observações
110,00	11,00	0,04	m ²	=	48,40 m ³
7,00	19,00	0,04	m ²	=	5,32 m ³
	0,00	0,04	m ²	=	0,00 m ³
Total				=	53,72 m³

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

Extensão	x	Largura	x	Altura	=	Volume	Observações
937,00	x	1,50	x	0,15	=	210,83 m ³	
0,00	x	1,50	x	0,15	=	0,00 m ³	
				Total	=	210,83 m³	

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO 12 MPA, TRAÇO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA), PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Extensão	x	Largura	=	Área	Observações
937,00	x	1,50	=	1.405,50 m ²	
0,00	x	1,50	=	0,00 m ²	
			Total	= 1.405,50 m²	

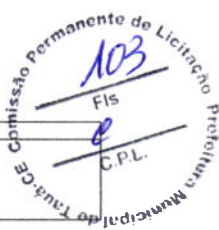
X. COMPOSIÇÕES DE PREÇO

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ
 PLANO DE TRABALHO: PT 1027369-04
 SINCOV / CONVÊNIO:
 CONTRATADO:

BDI: 24,23%
 TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA
 SINAPI 05/2022
 INCC: 28,87%



	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1	C1609	SEINFRA LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	LASTROS	m²	1,0000000	527,54	527,54
Composição							
Insumo	10109	SEINFRA AREIA MEDIA	Material	m³	0,8980000	87,50	47,11
Insumo	10280	SEINFRA BRITA	Material	m³	0,8780000	78,19	66,89
Insumo	10805	SEINFRA CIMENTO PORTLAND	Material	KG	220,0000000	0,58	123,20
Insumo	12391	SEINFRA PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,0000000	20,77	41,54
Insumo	12543	SEINFRA SERVENTE	Mão de Obra	H	18,0000000	15,55	248,80
		MO sem LS =>		157,92	LS =>	132,42	MO com LS => 290,34
							Preço Total => 627,64
2	C1937	SEINFRA PLACAS PADRÃO DE OBRA	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição							
Insumo	10537	SEINFRA CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	Material	m²	1,0200000	35,58	36,30
Insumo	11100	SEINFRA ESMALTE SINTETICO	Material	L	1,0000000	24,99	24,99
Insumo	11691	SEINFRA PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	4,5000000	12,81	58,74
Insumo	11725	SEINFRA PREGO 15X15 (1.14" x 13) (APROXIMADAMENTE 87ZUN/KG)	Material	KG	0,1500000	15,54	2,33
Insumo	12543	SEINFRA SERVENTE	Mão de Obra	H	2,0000000	15,55	31,10
		MO sem LS =>		18,92	LS =>	14,18	MO com LS => 31,10
							Preço Total => 161,46
3	C2987	SEINFRA COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição							
Insumo	10578	SEINFRA CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	47,77	0,00
Insumo	10686	SEINFRA CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0084000	157,32	1,00
		MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
							Preço Total => 1,00
4	C3206	SEINFRA ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição							
Insumo	10596	SEINFRA CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	Equipamento	H	0,0022000	86,99	0,01
Insumo	10686	SEINFRA TRATOR DE ESTEIRAS CALÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	75,83	0,00
Insumo	10710	SEINFRA CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	Equipamento	H	0,0098000	282,41	2,71
Insumo	10779	SEINFRA TRATOR DE ESTEIRAS CALÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	Equipamento	H	0,0088000	239,30	2,34
Insumo	12543	SEINFRA SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0294000	15,55	0,45
		MO sem LS =>		0,24	LS =>	0,21	MO com LS => 0,45
							Preço Total => 5,51
5	C3217	SEINFRA ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAS (S/TRANSP)	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição							
Composição Auxiliar	C3211	SEINFRA ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATORIOS	m²	1,4000000	4,10	5,74
Composição Auxiliar	C3180	SEINFRA DESMATAMENTO DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATORIOS	m²	1,0000000	0,35	0,35
Composição Auxiliar	C3218	SEINFRA EXPURGOS DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATORIOS	m²	0,2000000	3,13	0,82
Insumo	10590	SEINFRA CAMINHÃO TANQUE 8 000 I (CHI)	Equipamento	H	0,0104000	48,68	0,50
Insumo	10607	SEINFRA COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0167000	62,15	1,03
Insumo	10609	SEINFRA COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPOLIDO (CHI)	Equipamento	H	0,0150000	53,83	0,80
Insumo	10625	SEINFRA GRADE DE DISCOS (CHI)	Equipamento	H	0,0028000	2,71	0,00
Insumo	10642	SEINFRA MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	78,57	0,00
Insumo	10687	SEINFRA TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0028000	27,35	0,07
In	10698	SEINFRA CAMINHÃO TANQUE 8 000 I (CHP)	Equipamento	H	0,0287000	159,50	4,25
In	10721	SEINFRA COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0019000	179,55	0,34
Insumo	10722	SEINFRA COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPOLIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0035000	168,44	0,58
Insumo	10739	SEINFRA GRADE DE DISCOS (CHP)	Equipamento	H	0,0159000	4,08	0,08
Insumo	10756	SEINFRA MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0185000	218,35	4,03
Insumo	10780	SEINFRA TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0159000	97,44	1,54
Insumo	12543	SEINFRA SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0926000	15,55	1,43
		MO sem LS =>		1,01	LS =>	0,85	MO com LS => 1,86
							Preço Total => 21,34
6	C3220	SEINFRA FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRILICA	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição							
Insumo	10583	SEINFRA CAMINHÃO CICARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	38,65	0,00
Insumo	10638	SEINFRA MÁQUINA P/INT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0014000	69,92	0,09
Insumo	10673	SEINFRA VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	Equipamento	H	0,0014000	22,85	0,03
Insumo	10704	SEINFRA CAMINHÃO CICARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,0071000	92,91	0,85
Insumo	10752	SEINFRA MÁQUINA P/INT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0057000	151,95	0,86
Insumo	10786	SEINFRA VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	Equipamento	H	0,0057000	78,69	0,43
Insumo	12521	SEINFRA MICRO ESFERA DE VIDRO	Material	KG	0,5500000	5,71	3,14
Insumo	12533	SEINFRA SOLVENTE (TOLUENO)	Material	L	0,0400000	10,46	0,41
Insumo	12540	SEINFRA TINTA REFLETIVA RESINA ACRILICA (P/SINALIZAÇÃO)	Material	L	0,6000000	23,83	14,29
Insumo	12543	SEINFRA SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0571000	15,55	0,88
Insumo	12567	SEINFRA TECNICO PRE MARCADOR	Mão de Obra	H	0,0071000	27,84	0,19
		MO sem LS =>		0,58	LS =>	0,49	MO com LS => 1,07
							Preço Total => 20,87
7							

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretária de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 337715/CE

CUSTOS UNITÁRIOS

Comissão Permanente de Licitação
104
Fis
C.P.L.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ
 PLANO DE TRABALHO: PT 1027389-04
 SINCOV / CONVÊNIO:
 CONTRATADO:
 BDI: 24,23%
 TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA
 SINAPI 05/2022
 INCC: 28,87%

Composição	C3221 SEINFRA	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	IMPRIMAÇÃO	m²	1,0000000	0,34	0,34	
Insumo	10585 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	75,90	0,00	
Insumo	10661 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	13,27	0,00	
Insumo	10687 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	27,35	0,00	
Insumo	10672 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	5,05	0,00	
Insumo	10694 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	Equipamento	H	0,0008000	215,30	0,17	
Insumo	10774 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	Equipamento	H	0,0015000	20,89	0,03	
Insumo	10780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0004000	97,44	0,03	
Insumo	10785 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	Equipamento	H	0,0004000	7,49	0,00	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0077000	15,55	0,11	
			MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,05	MO com LS =>	0,11
							Preço Total =>	0,34

8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3226 SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	1,0000000	0,17	0,17	
Insumo	10585 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	75,90	0,00	
Insumo	10661 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	13,27	0,00	
Insumo	10687 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	27,35	0,00	
Insumo	10672 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	5,05	0,00	
Insumo	10694 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	Equipamento	H	0,0005000	215,30	0,10	
Insumo	10774 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	Equipamento	H	0,0011000	20,89	0,02	
Insumo	10780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0002000	97,44	0,01	
Insumo	10785 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	Equipamento	H	0,0002000	7,49	0,00	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0027000	15,55	0,04	
			MO sem LS =>	0,02	LS =>	0,02	MO com LS =>	0,04
							Preço Total =>	0,17

9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3237 SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	m²	1,0000000	18,57	18,57	
Insumo	10563 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	Equipamento	H	0,0133000	36,65	0,48	
Insumo	10636 SEINFRA	MÁQUINA P/PINT FAXAS SINAL AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0158000	69,92	1,09	
Insumo	10704 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,0089000	92,91	0,82	
Insumo	10752 SEINFRA	MÁQUINA P/PINT FAXAS SINAL AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0067000	151,95	1,01	
Insumo	12521 SEINFRA	MICRO ESFERA DE VIDRO	Material	KG	0,5500000	5,71	3,14	
Insumo	12541 SEINFRA	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	Material	L	0,5800000	15,99	9,27	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1778000	15,55	2,76	
			MO sem LS =>	1,50	LS =>	1,28	MO com LS =>	2,78
							Preço Total =>	18,57

10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3251 SEINFRA	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ FABRICADO	M	1,0000000	36,31	36,31	
Composição Auxiliar	C3269 SEINFRA	CONCRETO PMBR - FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	CONCRETOS	m³	0,0475000	352,49	16,74	
Insumo	10639 SEINFRA	MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	18,18	0,00	
Insumo	10753 SEINFRA	MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHP)	Equipamento	H	0,1000000	19,52	1,95	
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1000000	20,77	2,07	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0000000	15,55	15,55	
			MO sem LS =>	12,32	LS =>	10,33	MO com LS =>	22,85
							Preço Total =>	36,31

11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C3447 SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	LIMPEZA FINAL	m²	1,0000000	1,16	1,16	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0750000	15,55	1,16	
			MO sem LS =>	0,63	LS =>	0,53	MO com LS =>	1,16
							Preço Total =>	1,16

12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C4998 SEINFRA	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	ALUGUEL DE CONTAINER	MÊS	1,0000000	1.004,08	1.004,08	
Insumo	19477 SEINFRA	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	Serviços	MÊS	1,0000000	1.004,08	1.004,08	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
							Preço Total =>	1.004,08

13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93207 SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS AF_02/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	1.064,01	1.064,01
Composição Auxiliar	100558 SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	0,0183000	40,47	0,78
Composição Auxiliar	100665 SINAPI	JANELA DE MADEIRA - CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - DE ABRIR COM 4 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 2 GUILHOTINAS PARA VIDRO), COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0964000	479,10	46,18
Composição Auxiliar	101165 SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0239000	757,49	18,10
Composição Auxiliar	101875 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0193000	456,21	8,84
Composição Auxiliar	101891 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1734000	27,90	4,83

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretaria de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 337715CE

CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ
 PLANO DE TRABALHO: PT 1027389-04

BDI: 24,23%
 TABELAS: SERFRA 27.1 DESONERADA SINAPI 05/2022
 INCC: 28,87%

Composição Auxiliar	Quantidade	Descrição	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Valor Total	
103326 SINAPI		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	0,1023000	72,22	7,38	
86886 SINAPI		VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,0385000	448,31	17,18	
86934 SINAPI		BANHEIRA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 80CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,0193000	314,54	6,07	
86943 SINAPI		LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,0385000	230,92	8,89	
87548 SINAPI		MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	0,0385000	21,54	0,82	
87877 SINAPI		CHAPIÇO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_09/2014	m²	0,2047000	8,16	1,67	
88489 SINAPI		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF_09/2014	m²	4,4878000	11,40	51,27	
89171 SINAPI		(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m²	0,0606000	44,34	3,57	
89173 SINAPI		(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	m²	0,2047000	30,52	6,24	
89482 SINAPI		CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	0,0385000	33,25	1,28	
89711 SINAPI		TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	0,1388000	17,29	2,39	
89712 SINAPI		TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	0,1253000	26,06	3,28	
89714 SINAPI		TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	0,1472000	49,88	7,34	
89724 SINAPI		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,0771000	9,12	0,70	
89726 SINAPI		JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,0578000	6,25	0,36	
89731 SINAPI		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,0193000	10,20	0,19	
89748 SINAPI		CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,0578000	38,35	2,21	
89784 SINAPI		TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,0578000	19,40	1,12	
89798 SINAPI		TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,0385000	39,62	1,52	
89957 SINAPI		PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	0,0864000	118,33	11,40	
90443 SINAPI		RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,1002000	10,22	1,02	
90468 SINAPI		CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,1002000	10,43	1,04	
90820 SINAPI		PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0,0385000	322,87	12,42
90822 SINAPI		PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0,0578000	348,17	20,12
91170 SINAPI		FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	0,5300000	2,90	1,53	
91173 SINAPI		FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	1,7344000	1,47	2,54	
91341 SINAPI		PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,0324000	779,89	25,28	
91882 SINAPI		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,5300000	9,21	4,88	
91870 SINAPI		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,7344000	9,84	16,71	
91911 SINAPI		CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,1927000	10,61	2,04	
91924 SINAPI		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,4185000	2,47	3,49	
91928 SINAPI		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3,4888000	3,62	12,55	
91928 SINAPI		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,0235000	5,95	12,03	
91937 SINAPI		CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,1734000	9,21	1,59	
91945 SINAPI		SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,0578000	7,95	0,45	
92000 SINAPI		TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+1 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,0771000	23,03	1,77	

CUSTOS UNITÁRIOS

OBRAS:	PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ	BDI:	24,23%
PLANO DE TRABALHO:	PT 1027369-04	TABELAS:	SEINFRA 27.1 DESONERADA
SINCOV / CONVÊNIO:			SINAPI 05/2022
CONTRATADO:		NCC:	28,87%

Composição Auxiliar	92006 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1542000	37,01	5,70		
Composição Auxiliar	92023 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1349000	38,54	5,19		
Composição Auxiliar	92543 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,3621000	21,85	29,48		
Composição Auxiliar	92961 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1927000	14,50	2,76		
Composição Auxiliar	93356 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0233000	65,55	1,52		
Composição Auxiliar	94210 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO QUANTO AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,3621000	58,98	80,30		
Composição Auxiliar	94559 SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVELY VIDROS, ACABAMENTO ALZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0289000	780,82	22,56		
Composição Auxiliar	95240 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0054000	15,36	0,08		
Composição Auxiliar	95241 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,3559000	25,61	34,72		
Composição Auxiliar	95805 SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2018	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,2891000	20,31	5,87		
Composição Auxiliar	95811 SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1349000	13,35	1,80		
Composição Auxiliar	96985 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0385000	88,12	3,39		
Composição Auxiliar	96985 SINAPI	REATERO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0080000	39,74	0,23		
Composição Auxiliar	97586 SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1156000	220,35	25,47		
Composição Auxiliar	97593 SINAPI	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0771000	192,93	14,87		
Composição Auxiliar	97811 SINAPI	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 15 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0385000	23,86	0,91		
Composição Auxiliar	97812 SINAPI	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0385000	26,15	1,00		
Composição Auxiliar	97886 SINAPI	CADA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOLOS CILÍNDRICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0385000	138,79	5,26		
Composição Auxiliar	97906 SINAPI	CADA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	INH - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	0,0193000	361,24	6,97		
Composição Auxiliar	98283 SINAPI	CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	0,6167000	6,83	4,21		
Composição Auxiliar	98441 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,2970000	142,05	42,31		
Composição Auxiliar	98442 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,3429000	144,59	49,57		
Composição Auxiliar	98443 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,1581000	126,18	19,94		
Composição Auxiliar	98444 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,1820000	127,97	23,29		
Composição Auxiliar	98445 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,4654000	169,65	78,95		
Composição Auxiliar	98446 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,3629000	214,85	77,96		
Composição Auxiliar	98447 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,2470000	147,43	36,41		
Composição Auxiliar	98448 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,1926000	182,86	35,21		
Insumo	00003080 SINAPI	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM AÇO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILÍNDRICO	Material	CJ	0,0578000	64,50	3,72		
Insumo	00003097 SINAPI	FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM AÇO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	Material	CJ	0,0385000	72,21	2,76		
Insumo	00010886 SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	Material	UN	0,0193000	227,50	4,39		
Insumo	00010891 SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	Material	UN	0,0193000	219,99	4,24		
Insumo	00011587 SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	Material	m²	0,9838000	100,52	99,89		
				MO sem LS =>	78,14	LS =>	65,52	MO com LS =>	143,66
							Preço Total =>	1.084,01	

14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93208 SINAPI	EXECUÇÃO DE ALMOXARFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	918,88	918,88
Composição Auxiliar	101165 SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0289000	757,49	20,37
Composição Auxiliar	101876 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0252000	84,90	2,13
Composição Auxiliar	101891 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0504000	27,90	1,40
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6794000	20,59	20,16
Composição Auxiliar	88489 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	3,7457000	11,40	42,70
Composição Auxiliar	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INH - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	0,2518000	2,90	0,73

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretário de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 337715CE

OBRA:		CUSTOS UNITÁRIOS		BOI:		TABELAS:		INCC:	
PLANO DE TRABALHO:		PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁCE		24,23%		SENFRA 27.1 DESONERADA		28,87%	
SINCOV / CONVÊNIO:		PT 1027389-84							
CONTRATADO:									
Composição Auxiliar	91173 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2286000	1,47	0,33		
Composição Auxiliar	91341 SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0634000	779,89	46,44		
Composição Auxiliar	91862 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,2518000	9,21	2,31		
Composição Auxiliar	91870 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,2286000	9,64	2,16		
Composição Auxiliar	91911 SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0755000	10,61	0,80		
Composição Auxiliar	91924 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,6219000	2,47	1,53		
Composição Auxiliar	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,6798000	3,62	2,46		
Composição Auxiliar	91937 SINAPI	CAXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1259000	9,21	1,15		
Composição Auxiliar	92000 SINAPI	TOMADA BAXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0504000	23,03	1,16		
Composição Auxiliar	92025 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,0252000	55,35	1,39			
Composição Auxiliar	92543 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,4396000	21,65	31,16		
Composição Auxiliar	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0262000	85,55	1,71		
Composição Auxiliar	94210 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,4396000	58,98	84,67		
Composição Auxiliar	94559 SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0755000	780,92	58,95		
Composição Auxiliar	95240 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0080000	15,36	0,09		
Composição Auxiliar	95241 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,4396000	25,61	36,86		
Composição Auxiliar	95805 SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0504000	20,31	1,02		
Composição Auxiliar	95811 SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0252000	13,35	0,33		
Composição Auxiliar	96995 SINAPI	REATERO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,0067000	39,74	0,26		
Composição Auxiliar	97586 SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1007000	220,35	22,18		
Composição Auxiliar	97593 SINAPI	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0252000	192,93	4,86		
Composição Auxiliar	97611 SINAPI	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 15 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0252000	23,86	0,60		
Composição Auxiliar	98441 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,3517000	142,05	49,95		
Composição Auxiliar	98442 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,4048000	144,59	58,53		
Composição Auxiliar	98443 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,0281000	126,16	3,54		
Composição Auxiliar	98444 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,0323000	127,97	4,13		
Composição Auxiliar	98445 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,5495000	189,85	93,22		
Composição Auxiliar	98446 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,4284000	214,85	92,04		
Composição Auxiliar	98447 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,0439000	147,43	6,47		
Composição Auxiliar	98448 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,0342000	182,86	6,25		
Itsumo	00004513 SINAPI	CABRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,4844000	7,93	27,63		
Itsumo	00006193 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,9174000	18,34	71,84		
Itsumo	00010886 SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	Material	UN	0,0252000	227,50	5,73		
Itsumo	00010891 SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	Material	UN	0,0252000	219,99	5,54		
Itsumo	00011455 SINAPI	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	Material	UN	0,0252000	18,34	0,46		
Itsumo	00011567 SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	Material	m²	1,0000000	100,52	100,52		
				MO sem LS =>	56,92	LS =>	47,72	MO com LS =>	104,64
						Preço Total <=>		918,98	

15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93584 SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	896,38	896,36
Composição Auxiliar	101165 SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0417000	757,49	31,58
Composição Auxiliar	86489 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	5,0649000	11,40	57,73
Composição Auxiliar	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1325000	2,90	0,38

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil, Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

OBRA:		CUSTOS UNITÁRIOS		BDI:		TABELAS:		24,23%	
PLANO DE TRABALHO:		PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE		INCC:		SEINFRA 27.1 DESONERADA		SINAPI 05/2022	
SINCOV / CONVÊNIO:		PT 1027369-04						28,87%	
CONTRATADO:									
Composição Auxiliar	91173 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1722000	1,47	0,25		
Composição Auxiliar	91341 SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,1530000	779,89	119,32		
Composição Auxiliar	91852 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,0662000	7,24	0,47		
Composição Auxiliar	91862 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1325000	9,21	1,22		
Composição Auxiliar	91870 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1722000	9,64	1,68		
Composição Auxiliar	91924 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MMP, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,6755000	2,47	1,66		
Composição Auxiliar	92023 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0662000	38,54	2,55		
Composição Auxiliar	92543 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,7192000	21,65	37,22		
Composição Auxiliar	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0404000	65,55	2,64		
Composição Auxiliar	94210 SINAPI	RELCHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECORRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO CIMENTAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,7192000	58,96	101,36		
Composição Auxiliar	94559 SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0662000	780,92	51,69		
Composição Auxiliar	95240 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0093000	15,36	0,14		
Composição Auxiliar	95241 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,5110000	25,81	38,69		
Composição Auxiliar	95805 SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1325000	20,31	2,69		
Composição Auxiliar	96995 SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0106000	39,74	0,42		
Composição Auxiliar	97586 SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0662000	220,35	14,58		
Composição Auxiliar	98441 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,5136000	142,05	72,95		
Composição Auxiliar	98442 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,5911000	144,59	85,46		
Composição Auxiliar	98445 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 8 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,8023000	169,65	136,11		
Composição Auxiliar	98446 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,6255000	214,85	134,38		
Insumo	00011455 SINAPI	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MÍNIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	Material	UN	0,0662000	18,34	1,21		
			MO sem LS =>	62,03	LS =>	52,02	MO com LS =>	114,05	
							Preço Total =>	896,36	

16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	1.402,22	1.402,22
Composição Auxiliar	5835	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464000	408,15	18,93
Composição Auxiliar	5837	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0949000	138,62	13,15
Composição Auxiliar	86314	SINAPI	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1301000	15,87	17,93
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23 000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15 835 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464000	267,73	12,42
Composição Auxiliar	95631	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, AÇO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEMCOM LASTRO 10,20/11,85 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0605000	242,39	19,51
Composição Auxiliar	95632	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, AÇO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEMCOM LASTRO 10,20/11,85 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0607000	74,83	4,53
Composição Auxiliar	96156	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1071000	40,73	4,36
Composição Auxiliar	96157	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0341000	143,51	4,89
Composição Auxiliar	96463	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEMCOM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0419000	223,31	9,35
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEMCOM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0990000	80,40	7,95
Insumo	00001518	SINAPI	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	Material	T	2,5548000	504,62	1.289,20
			MO sem LS =>	11,56	LS =>	9,69	MO com LS =>	21,25
							Preço Total =>	1.402,22

17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95996	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	1.212,12	1.212,12
Composição Auxiliar	5835	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0331000	408,15	13,50
Composição Auxiliar	5837	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0678000	138,62	9,39

OBRA:		PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ		CUSTOS UNITÁRIOS		BDI:		24,23%	
PLANO DE TRABALHO:		PT 1027369-04				TABELAS:		SEINFRA 27.1 DESONERADA	
CONTRATO/CONVÊNIO:						INCC:		28,87%	
Composição Auxiliar	88314 SINAPI	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8072000	15,87			12,81
Composição Auxiliar	91386 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23 000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15 935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_09/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0331000	267,73			8,86
Composição Auxiliar	95831 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,85 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0575000	242,39			13,93
Composição Auxiliar	95632 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,85 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0434000	74,63			3,23
Composição Auxiliar	96155 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0668000	40,73			2,72
Composição Auxiliar	96157 SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0341000	143,51			4,89
Composição Auxiliar	96463 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,827 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_09/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0299000	223,31			6,67
Composição Auxiliar	96484 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,827 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0710000	80,40			5,70
Insumo	00041965 SINAPI	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, PARA BINDER, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	Material	T	2,5548000	442,47			1.130,42
			MO sem LS =>	8,25	LS =>	6,92	MO com LS =>	15,17	
							Preço Total =>	1.212,12	
18	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97914 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	2,72	2,72		
Composição Auxiliar	67826 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16 000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11 130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0139000	177,57	2,46		
Composição Auxiliar	67827 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16 000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11 130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0080000	43,52	0,26		
			MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,11	MO com LS =>	0,24	
							Preço Total =>	2,72	
19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1608 SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	LASTROS	m²	1,0000000	527,55	527,55		
Insumo	I0109 SEINFRA	ÁREA MÉDIA	Material	m²	0,6980000	67,50	47,12		
Insumo	I0280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,8780000	78,19	68,89		
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	220,0000000	0,56	123,20		
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,0000000	20,77	41,54		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	16,0000000	15,55	248,80		
			MO sem LS =>	290,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	290,34	
							Preço Total =>	527,55	
20	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1937 SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA	m²	1,0000000	151,47	151,47		
Insumo	I0537 SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0 3MM	Material	m²	1,0200000	35,59	36,30		
Insumo	I1100 SEINFRA	ESMALTE SINTÉTICO	Material	L	1,0000000	24,99	24,99		
Insumo	I1691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	4,5000000	12,61	56,75		
Insumo	I1725 SEINFRA	PREGO 15x15 (1,14" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	Material	KG	0,1500000	15,54	2,33		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,0000000	15,55	31,10		
			MO sem LS =>	31,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,10	
							Preço Total =>	151,47	
21	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C2987 SEINFRA	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	CARGA, TRANSPORTE E	M3XKM	1,0000000	1,01	1,00		
Insumo	I0578 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	47,77	0,00		
Insumo	I0688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0064000	157,32	1,00		
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
							Preço Total =>	1,00	
22	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C3208 SEINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	ESCAVAÇÃO E CARGA DE	m³	1,0000000	5,54	5,53		
Insumo	I0596 SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	Equipamento	H	0,0002000	86,99	0,0171		
Insumo	I0666 SEINFRA	TRATOR DE ESTEIRAS CALÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	75,83	0,0000		
Insumo	I0710 SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	Equipamento	H	0,0096000	282,41	2,7100		
Insumo	I0779 SEINFRA	TRATOR DE ESTEIRAS CALÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	Equipamento	H	0,0098000	239,30	2,3460		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0294000	15,55	0,4574		
			MO sem LS =>	0,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,4574	
							Preço Total =>	5,53	
23	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C3217 SEINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	REFORÇO, SUB-BASE E BASE	m²	1,0000000	21,46	21,48		
Composição Auxiliar	C3160 SEINFRA	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	m²	1,0000000	0,36	0,36		
Composição Auxiliar	C3218 SEINFRA	EXPURGO DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	m²	0,2000000	3,14	0,63		
Composição Auxiliar	C3211 SEINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	m²	1,4000000	4,14	5,79		
Insumo	I0590 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento	H	0,0104000	48,68	0,5049		
Insumo	I0607 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0167000	62,15	1,0359		
Insumo	I0609 SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	Equipamento	H	0,0150000	53,83	0,8075		
Insumo	I0625 SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHI)	Equipamento	H	0,0026000	2,71	0,0070		
Insumo	I0642 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	76,57	0,0000		
Insumo	I0667 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0026000	27,35	0,0709		
Insumo	I0696 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0267000	159,50	4,2533		
Insumo	I0721 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0019000	179,55	0,3325		
Insumo	I0722 SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0035000	166,44	0,5856		
Insumo	I0739 SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHP)	Equipamento	H	0,0159000	4,08	0,0650		
Insumo	I0756 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0185000	218,35	0,4035		
Insumo	I0780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0159000	97,44	1,5518		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0926000	15,55	1,44		
			MO sem LS =>	1,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,87	
							Preço Total =>	21,48	
24	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C3220 SEINFRA	Faixa horizontal/tinta refletiva/resina acrílica	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	m²	1,0000000	21,05	21,05		
Insumo	I0583 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	36,65	0,00		
Insumo	I0638 SEINFRA	MÁQUINA P/PINT. FAXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0014000	68,92	0,10		
Insumo	I0673 SEINFRA	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	Equipamento	H	0,0014000	22,85	0,03		
Insumo	I0704 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,0071000	82,91	0,86		
Insumo	I0752 SEINFRA	MÁQUINA P/PINT. FAXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0057000	151,95	0,67		
Insumo	I0786 SEINFRA	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	Equipamento	H	0,0057000	78,89	0,44		
Insumo	I2521 SEINFRA	MICRO ESFERA DE VIDRO	Material	KG	0,5500000	5,71	3,14		
Insumo	I2533 SEINFRA	SOLVENTE (TOLUENO)	Material	L	0,0400000	10,46	0,42		
Insumo	I2540 SEINFRA	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	Material	L	0,8000000	23,83	14,30		

CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ
 PLANO DE TRABALHO: PT 1027369-04
 SINCOV / CONVÊNIO:
 CONTRATADO:

BDI: 24,23%
 TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA
 SINAPI 05/2022
 INCC: 28,87%



Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0571000	15,55	0,89
Insumo	12567 SEINFRA	TECNICO PRE MARCADOR	Mão de Obra	H	0,0071000	27,64	0,20
			MO sem LS =>	1,09	LS =>	0,00	MO com LS =>
							Preço Total =>
							21,05

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
25 Composição	C3221 SEINFRA	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	IMPRIMAÇÃO	m²	1,0000000	0,37	0,37
Insumo	10585 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	75,90	0,00
Insumo	10661 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	13,27	0,00
Insumo	10667 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	27,35	0,01
Insumo	10672 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	5,05	0,00
Insumo	10694 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	Equipamento	H	0,0008000	215,30	0,17
Insumo	10774 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	Equipamento	H	0,0015000	20,89	0,03
Insumo	10780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0004000	97,44	0,04
Insumo	10785 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	Equipamento	H	0,0004000	7,49	0,00
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0077000	15,55	0,12
			MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00	MO com LS =>
							Preço Total =>
							0,37

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
26 Composição	C3228 SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	1,0000000	0,20	0,22
Insumo	10585 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	75,90	0,0425
Insumo	10661 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	13,27	0,0425
Insumo	10667 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	27,35	0,0425
Insumo	10672 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	5,05	0,0425
Insumo	10694 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	Equipamento	H	0,0005000	215,30	0,0425
Insumo	10774 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	Equipamento	H	0,0011000	20,89	0,0425
Insumo	10780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0002000	97,44	0,0425
Insumo	10785 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	Equipamento	H	0,0002000	7,49	0,0425
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0027000	15,55	0,0425
			MO sem LS =>	0,04	LS =>	0,00	MO com LS =>
							Preço Total =>
							0,22

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
27 Composição	C3237 SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	m²	1,0000000	18,60	18,59
Insumo	10583 SEINFRA	CAMINHÃO C/ CARROÇERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	Equipamento	H	0,0133000	36,65	0,48862
Insumo	10638 SEINFRA	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0156000	89,92	1,08757
Insumo	10704 SEINFRA	CAMINHÃO C/ CARROÇERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,0089000	92,91	0,82591
Insumo	10752 SEINFRA	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0067000	151,95	1,01301
Insumo	12521 SEINFRA	MICRO ESFERA DE VIDRO	Material	KG	0,5500000	5,71	3,14050
Insumo	12541 SEINFRA	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	Material	L	0,5800000	15,99	9,27440
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1778000	15,55	2,78440
			MO sem LS =>	2,76	LS =>	0,00	MO com LS =>
							Preço Total =>
							18,58

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
28 Composição	C3251 SEINFRA	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ FABRICADO	M	1,0000000	36,33	36,33
Composição Auxiliar	C3269 SEINFRA	CONCRETO P/MBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	CONCRETOS	m³	0,0475000	352,60	16,75
Insumo	10639 SEINFRA	MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	18,18	0,00
Insumo	10753 SEINFRA	MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHP)	Equipamento	H	0,1000000	18,52	1,95
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1000000	20,77	2,08
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0000000	15,55	15,55
			MO sem LS =>	22,66	LS =>	0,00	MO com LS =>
							Preço Total =>
							36,33

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
29 Composição	C3447 SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	LIMPEZA FINAL	m²	1,0000000	1,17	1,17
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0750000	15,55	1,17
			MO sem LS =>	1,17	LS =>	0,00	MO com LS =>
							Preço Total =>
							1,17

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
30 Composição	C4996 SEINFRA	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 8,00 X 2,35M	ALUGUEL DE CONTAINER	MÊS	1,0000000	1.004,06	1.004,06
Insumo	16477 SEINFRA	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	Serviços	MÊS	1,0000000	1.004,06	1.004,06
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
							Preço Total =>
							1.004,06

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil, Secretária de
 Infraestrutura e Serviços Públicos
 CREA 337715/CE

XI. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placas da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (4,00x3,00)m, a placa deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

1.2. Limpeza Geral do Pavimento

Todas as vias a serem pavimentadas deverão ser previamente limpas rigorosamente para aplicação da Pintura de Ligação.

2. PAVIMENTAÇÃO

2.1. Pintura de Ligação

Após a varrição do Pavimento em Pedra Tosca aplica-se o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, quando esta estiver eminente ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para AD, EA e CAP.

Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura da adjacente, quando a primeira meia-pista for aberta ao trânsito. Logo que possível dever-se-á executar a camada asfáltica sobre a superfície pintada.

A fim de evitar a superposição ou excesso nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais são, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico.

Após aplicação do ligante deve ser esperado o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

O ligante deverá ser transportado diretamente do fornecedor para a obra, portanto existe somente o transporte local com a distância do transporte da fábrica de emulsões até a obra.

O consumo de emulsão é de 0,5 L ou 0,5 kg por metro quadrado.

2.2. Imprimação

Imprimação é o serviço executado em uma Camada Granular já compactada, geralmente uma Base, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando aumentar a coesão na parte superior da camada granular, (base), pela penetração do material betuminoso e impermeabilizar a base. Utilizaremos para este serviço Asfalto Diluído de Cura Média (AD CM-30).

Após a perfeita conformação geométrica da camada granular, procede-se a varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existente.

Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva,

ou, quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para asfaltos diluídos. Deve-se traçar a curva Viscosidade SF x Temperatura e determinar a taxa de aplicação experimentalmente sobre a camada concluída.

Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a imprimação da adjacente, assim que à primeira for permitida a sua abertura ao tráfego. O tempo de exposição da camada imprimada ao tráfego será condicionado pelo comportamento da mesma, não devendo ultrapassar a 30 dias.

A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, deve-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material asfáltico situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida. Na ocasião da aplicação do ligante asfáltico a camada granular deve, de preferência, se encontrar levemente úmida.

A uniformidade do espalhamento do ligante depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico.

O consumo de emulsão é de 1,3 L ou 1,3 kg por metro quadrado de pista.

2.3. Pavimentação com Concreto Asfáltico - CBUQ

2.3.1. Materiais

Material Betuminoso

Deverá ser empregado o CAP Classificados por Penetração: CAP-50/70.

Agregado

O agregado pode ser constituído por uma Mistura de: Agregado Graúdo, Agregado Miúdo e Filler (material de enchimento), satisfazendo a uma das três faixas granulométricas (DNIT-ME 83) seguintes – Composição da Mistura.

PENEIRA		PORCENTAGEM PASSANDO, EM PESO			TOLERÂNCIA
mm		A	B	C	
2 "	50,8	100	-	-	-
1 1/2 "	38,1	95 – 100	100	-	± 7
1 "	25,4	75 – 100	95 – 100	-	± 7
¾ "	19,1	60 – 90	80 – 100	100	± 7
½ "	12,7	-	-	85 – 100	± 7
3/8 "	9,5	35 – 65	45 – 80	75 – 100	± 7
Nº 4	4,8	25 – 50	28 – 60	50 – 85	± 5
Nº 10	2,0	20 – 40	20 – 45	30 – 75	± 5
Nº 40	0,42	10 – 30	10 – 32	15 – 40	± 5
Nº 80	0,18	5 – 20	8 – 20	8 – 30	± 3
Nº 200	0,074	1 – 8	3 – 8	5 – 10	± 2
Betume Solúvel no CS ₂ (+)%		4,0 – 7,0	4,5 – 7,5	4,5 – 9,0	

Para garantir uma quantidade mínima de CAP os vazios do Agregado Mineral (VAM) devem satisfazer os seguintes valores mínimos:

Dmax do Agregado	2 "	1 1/2 "	1 "	3/4 "	3/8 "
% min. Do VAM	11	12	13	14	16

- ▶ Deverá ser utilizada a **Faixa B – Camada de Ligação e Rolamento**.

A faixa granulométrica a ser usada deve ter seu diâmetro máximo $D_{max} \leq 2/3 h$, sendo h a espessura da camada compactada do revestimento.

As porcentagens de betume se referem à mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total.

Agregado Graúdo

O Agregado Graúdo a ser usado pode ser: Pedra Britada, Seixo Rolado Britado, Cascalho Britado, ou outros indicados no Projeto. Deve se constituir de partículas – sãs, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas – e apresentar as seguintes características:

- ▶ **Durabilidade**

Quando submetido a 5 ciclos de sulfato de sódio (DNIT-ME 89)

Perda $\leq 12\%$

Este ensaio somente quando a pedra tiver uma natureza mineralógica sujeita a alterações, geralmente basalto e diabásio.

- ▶ **Resistência ao Choque e à Abrasão (Los Angeles – DNIT-ME 35)**

$LA \leq 50\%$ e eventualmente $LA \leq 55\%$ (com experiência comprovada)

- ▶ **Adesividade Satisfatória – Melhoradores de Adesividade (“Dopes”)**

A Adesividade é uma propriedade do par agregado/ligante e deve ser determinada com o ligante que se vai realmente usar.

Os agregados eletronegativos (granito, gnaisse, quartzito, arenito, etc) têm geralmente adesividade não satisfatória no ensaio DNIT-ME 78, quando se deve misturar um “dope” ao CAP (geralmente de 0,4 a 1,0%), em proporção tal que resulte em adesividade satisfatória. Abaixo de 0,4% (em peso) é de difícil mistura.

O “dope” deve necessariamente ser adquirido separadamente e incorporado ao CAP no Canteiro de Serviço na % indicada no Projeto ou pela Fiscalização.

A % de filler é estudada no Projeto da Mistura levando em conta, além da Granulometria, a questão da Adesividade e Flexibilidade.

- ▶ **Forma Satisfatória**

A forma deve ser tal que o índice de forma (DNIT-ME 86) não deve ser inferior a 0,5. Opcionalmente, poderá ser determinada a porcentagem de grãos de forma defeituosa, que se enquadrem na expressão: $L + g > 6e$

Onde:

- ▶ L = maior dimensão de grão;
- ▶ g = diâmetro mínimo do anel, através do qual o grão pode passar;
- ▶ e = afastamento mínimo de dois planos paralelos, entre os quais pode ficar contido o grão.

Não se dispendo de anéis ou peneiras com crivos de abertura circular, o ensaio poderá ser realizado utilizando-se peneiras de malhas quadradas, adotando-se a fórmula: $L + 1,2g > 6e$

Sendo, g, a média das aberturas de duas peneiras, entre as quais fica retido o grão.

A porcentagem de grãos defeituosos não poderá ultrapassar 20%, e eventualmente 25% (para basaltos e diabásios).

- ▶ **Absorção Moderada de CAP**

Se essa Absorção for elevada vai alterar o cálculo da % de vazios e de outras características da Mistura Asfáltica, além de consumir desnecessariamente asfalto. Os arenitos e calcários são os mais absorventes seguidos do basalto/diabásio, e os menos absorventes os gnaisses/granitos.

Geralmente não se especifica um máximo de absorção de CAP, considerada a metade da absorção de água (DNIT-ME 81). Em caso de agregado muito absorvente é aconselhável um estudo econômico.

▶ **Textura Favorável**

A textura lisa é favorável a adesividade ativa (facilidade de o CAP envolver o agregado) e desfavorável ao atrito interno da Mistura (menor estabilidade e maior trabalhabilidade). A textura rugosa é mais favorável a adesividade passiva (resistência ao descolamento da película de CAP por ação do tráfego em presença de água) e ao atrito interno (maior estabilidade e menor trabalhabilidade).

Agregado Miúdo [2,0mm (#n° 10) – 0,074mm (#n° 200)]

O Agregado Miúdo a ser usado pode ser: areia, pó de pedra ou mistura de ambos.

Deve ser constituído de partículas – sãs, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas – e apresentar as seguintes características:

▶ **Equivalente de Areia (DNIT-ME 54)**

Deve-se ter um Equivalente de Areia (EA) - $EA \geq 55\%$

Nota – este ensaio é feito no material (geralmente mistura de areia com pó de pedra) passando na # n° 4 (4,8mm) envolvendo, pois o mais fino do Agregado Graúdo e o Filler Natural – pó que passa na #n° 200 (0,074mm).

▶ **Adesividade Satisfatória**

O ensaio correspondente DNIT-ME 79 não é prático, sendo aconselhado o chamado ensaio acelerado: com 100g do material da mistura seca (sem CAP) passando na # n° 10 (2,0mm), englobando o Filler Natural e o Filler Artificial, é preparada uma mistura asfáltica acrescentando-se ρ gramas de CAP, sendo $\rho = 7,0 (5 + 1,3f)0,2$ onde f - % passando na #n° 200, que é posta em água deixando ferver durante 3 minutos. Se não houver descolamento da película de CAP a adesividade é considerada satisfatória, e em caso contrário não satisfatória quando se ensaia a % de “dope” necessária (geralmente entre 0,4 a 1,0% - menor que 0,4% é difícil de misturar na obra) para torná-la satisfatória.

▶ **Material de Enchimento (Filler)**

Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos. – destinado a simultaneamente:

- ▶ Diminuir os vazios da mistura de agregados, isto é, a funcionar como um “enchedor” (“filler” em inglês);
- ▶ Melhorar a adesividade com a maioria dos agregados (que são eletronegativos: granito, gnaisse, arenito, quartzito, etc).

Obs.: o material passando na peneira n° 200 (0,074mm) provenientes dos agregados graúdo e miúdo é considerado como “filler natural”.

Os “fillers” usuais são geralmente: cal hidratada, pó calcáreo e cimento portland.

O filler quando de sua aplicação, deverá estar seco e isento de grumos, apresentando a seguinte granulometria tradicional:

PENEIRA	PORCENTAGEM MÍNIMA PASSANDO (EM PESO)
Nº 40 (0,42mm)	100
Nº 80 (0,18mm)	95
Nº 200 (0,074mm)	65

2.3.2. Mistura Asfáltica

A Mistura Asfáltica quando dosada pelo Método Marshall, podendo o Projeto indicar outro Método, desde que aceito pela Fiscalização, deve satisfazer as seguintes características (DNIT-ME 43): 50 golpes – (2) 75 golpes (O Projeto pode fixar outros valores)

CARACTERÍSTICAS	CAMADA DE ROLAMENTO	CAMADA DE LIGAÇÃO (BINDER)
Estabilidade (60°C): kgf	350 a 700 ⁽¹⁾ 500 a 1.000 ⁽²⁾	300 a 600 ⁽¹⁾ 400 a 800 ⁽²⁾
Fluência (60°C): 1/100 "mm	8 a 18 2,0 a 4,5	8 a 18 2,0 a 4,5
Vazios (%)	3,0 a 5,0	4,0 a 6,0
Relação Betume/Vazios (%)	75 a 82	65 a 72

Notas

- 1) O Ensaio Marshall com 75 golpes é mais indicado para cargas pesadas e lentas em temperaturas elevadas (principalmente em rampas, paradas de ônibus e curvas acentuadas).
- 2) Estabilidade muito alta não é desejada, pode comprometer sua resistência à fadiga para espessuras não suficientemente altas.

2.3.3. Temperatura de Aplicação

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, "SAYBOLT-FUROL" (DNIT-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 + 10 segundos, "SAYBOLT-FUROL". Entretanto, não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores à 120°C e nem superiores a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C, acima da temperatura do cimento asfáltico (CAP), não devendo, entretanto, ultrapassar a temperatura de 177°C, para evitar o "Craqueamento" do cimento asfáltico (CAP).

2.3.4. Produção da Massa Asfáltica

A produção da Massa de Concreto deve ser efetuada em usinas apropriadas, sendo obrigatórias as Gravimétricas. A usina utilizada terá capacidade mínima de produção de 2000 T/mês.

2.3.5. Transporte da Massa Asfáltica

A Massa de Concreto produzida deverá ser transportada, da usina a ponto de aplicação, nos veículos basculantes providos de caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

2.3.6. Distribuição e Compressão da Massa Asfáltica

A Massa de Concreto produzida deve ser distribuída somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição da Massa de Concreto deve ser feita por máquinas acabadoras.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de massa Asfáltica, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do Concreto Asfáltico tem início a compressão. Como regra geral, a temperatura de compactação é a mais elevada que a mistura Asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso.

A rolagem com rolos de pneus de pressão variável é iniciada com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada, e, conseqüentemente, suportar pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compressão especificada.

Durante a compactação não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo metálico deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura e as rodas do rolo pneumático deverão, no início da rolagem, ser levemente untadas com óleo queimado, com a mesma finalidade.

3. CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS

3.1. Piso em Concreto desempenado Traço 1:2,5:3,5 Esp. 7cm

Este serviço será executado nos passeios da via a ser construída e nos sarjetões em concreto.

No caso de placas de concreto moldadas no local, usar formas de ripas de madeira nos locais das juntas de dilatação.

A sustentação dessas ripas é feita com pontas de ferro redondo de 10 mm e 30 cm de comprimento, cravadas alternadamente, de cada lado da ripa e espaçadas de, no máximo, 1,50 m.

As emendas das ripas serão feitas, sem superposição ou recobrimento, por simples justaposição das extremidades.

As juntas serão de amarração e devem cortar-se segundo ângulos retos.

Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente.

Após o nivelamento e compactação do terreno, este deverá ser umedecido para receber acamada de concreto.

3.2. Alvenaria de Embasamento em Tijolo Furado (Assente com Argamassa Traço 1:2:8)

Este serviço será executado na contenção dos passeios da via a serem construídas.

Os blocos serão assentados com argamassa de cimento e areia, cuidando-se para ter juntas verticais e horizontais de espessura constante. Deve se evitar o uso de pedaços de blocos, e observar sempre a amarração, cinta de concreto armado com a finalidade de maior distribuição das cargas evitando também deslocamentos indesejáveis.

Deverá ser executado nos passeios para contenção ao lado oposto ao meio fio da via.

4. DRENAGEM

4.1 Sarjetas

Deverão ser colocadas sarjetas em lastro de concreto (0.30X0.06m) nos dois lados das vias e em toda sua extensão, com o intuito de coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada e calçadas aos dispositivos de drenagem, boca de lobo, caixa coletora, ou bueiros que existam no local.

4.2 Meio-Fios pré-moldados

Deverão ser colocadas banquetas em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,30 x 0,15 x 0,12)m. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais ou em alvenarias de embasamento. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos

5. SINALIZAÇÃO

5.1 Faixa Horizontal com Tinta Reflexiva a Base de Resina Acrilica Emulsificada em Água

A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura.

A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699.

A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm. a sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de micro-esferas de vidro "dropon".

Preparação do Revestimento

A superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos;

Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido;

Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva.

Pré-Marcação

A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material.

A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

Pintura

A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização;

A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;

A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;

No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável.

A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas.

Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%.

Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido.

5.2 Placas de Advertência e Regulamentação

A superfície da placa deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a *performance* mesmo quando molhada;

Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas;

Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizadas, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008;

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento antiferruginoso, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente a intempérie, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida.

Os suportes metálicos para fixação das placas deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em tubos de aço galvanizado.

As placas serão fixadas aos suportes através de parafusos de aço, cabeça francesa, com porcas e arruelas lisa de pressão, galvanizados, 5/16" x 3.1/2" (suportes) e 1/4" x 1 1/2" (travessas).

XII. ANEXOS

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil e Secretário de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CRE 107715/CE

ART

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

Declaração da Sinalização

DECLARAÇÃO

Eu, Gustavo Abreu Soares, portador do RNP nº 061793268-9, na qualidade de engenheiro responsável pela elaboração do projeto de sinalização viária da Pavimentação Asfáltica de diversas vias na sede do Município de Tauá/CE, objeto do PT 1027369-84, DECLARO, junto a Caixa Econômica Federal e Ministério das Cidades, que referido projeto foi elaborado de acordo com os Manuais de "Sinalização vertical de regulamentação" – volume I, CONTRAN/DENATRAM, publicado por meio da Resolução nº 180 de 26 de agosto de 2005 e Manuais de "Sinalização horizontal de regulamentação" – volume IV, CONTRAN/DENATRAM, publicado por meio da Resolução no. 236 de 11 de maio de 2007.

Fortaleza/CE, 20 de março de 2023.

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil, Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715/E



Declaração da Desoneração

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 31.144/E

RRE - RELATÓRIO RESUMO DO EMPREENDIMENTO

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1027389-84	Nº CONVENIO P+B 825616	GESTOR MUNICIPAIS	PROGRAMA PLANEJAMENTO URBANO	AÇÃO / MODALIDADE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS	RECURSO OGU não-PAC
CONVENIENTE/COMISSARIO/CONTRATADO PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUAÍ	MUNICÍPIO / UF TAUAÍ/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO TAUAÍ/CE	VALORES CONTRATADOS (R\$)		
OBJETO IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO	APÉLIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS	REPASSE 5.438.100,00	CONTRAPARTIDA 217.524,00	INVESTIMENTO 5.655.624,00	

Situação do TC/CR/CT:	Percentual previsto em: jan-00
-	-

Medição nº:	Saldo e Reprogramar:	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)
1	0,00%	0,00	-204.638,14

Etapa	Meta / Submeta	Descrição da Meta / Submeta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº CTEF	nº do Repasse BM	Valor Total (R\$)	Valores Medidos (R\$)			Execução Física Acum.
									Acum. Período Anterior	No Período	Acum. Incluindo o Período	
1	TOTAL							5.438.100,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
1	Meta 1.	1º CONTRATO - COPA	Concluído	10.000,00	m²	0606.02/2016INF	Repasse	5.438.100,00	0,00	0,00	0,00	
1	Meta 2.	REPROGRAMAÇÃO		10.000,00	m²		CP. Financ. Outros	422.162,14	0,00	0,00	0,00	
1	Submeta 2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Em Análise	1.000,00	m²	Lote 1	Investimento	5.860.262,14	0,00	0,00	0,00	
1	Submeta 2.2	PAVIMENTAÇÃO	Em Análise	0,00	m²	Lote 1		1.312.930,34	0,00	0,00	0,00	
								4.547.331,80	-	-	-	
								264.549,94	-	-	-	
								4.282.781,86	-	-	-	
								-	-	-	-	
								-	-	-	-	
								-	-	-	-	
								-	-	-	-	

Local: _____ Data: _____

Responsável Técnico
Nome: _____
Cargo: _____
ART/RRT Fiscal: _____

Responsável Social
Nome: _____
Cargo: _____

Representante do Convênio/Commissário/Contratado

Nome: _____
Cargo: _____

Responsável Financeiro

Nome: _____
Cargo: _____

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337716CE





QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

Grav de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1027389-84	Nº CONVÊNIO P+B 825616	GESTOR MUNICIADES	PROGRAMA PLANEJAMENTO URBANO	ACÃO / MODALIDADE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS	RECURSO OGU 1860-PAC
CONVENIENTE/COMISSÁRIO/CONTRATADO PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUAÇE			MUNICÍPIO / UF TAUAÇE	LOCALIDADE / ENDEREÇO TAUAÇE	VALORES CONTRATADOS (R\$)
OBJETO IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO			APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS		REPASSE 5.438.100,00
					CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO 217.524,00
					5.655.624,00

ERRO: SALDO NEGATIVO

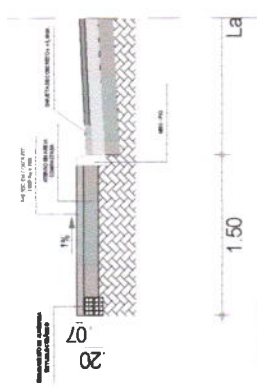
Etapa	Meta / Submeta	Item de investimento	Subitem de investimento	Descrição da Meta / Submeta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº CTEF	Repasse (R\$)	Condição (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1	TOTAL								5.438.100,00	(92,80%)	(7,20%)	(100,00%)
1	Meta 1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	1º CONTRATO - COPA REPROGRAMAÇÃO	Concluído	10.000,00	m²	0608.02/2016/INF	1.282.427,72	50.502,62	-	5.860.262,14
1	Meta 2.1	Pavimentação	Pavimentação de vias	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PAVIMENTAÇÃO	Em Análise	10.000,00	m²	Lote 1	4.175.672,28	371.869,52	-	1.312.930,34
1	Meta 2.2				Em Análise			Lote 1	201.097,53	63.452,41	-	4.647.331,90
1	Meta 3.							Lote 1	3.974.574,75	308.207,11	-	264.549,94
1	Meta 4.								-	-	-	4.282.781,86
1	Meta 5.								-	-	-	-
1	Meta 6.								-	-	-	-
1	Meta 7.								-	-	-	-
1	Meta 8.								-	-	-	-
TOTAL - ETAPA									5.438.100,00	422.162,14	-	5.860.262,14

Representante do Convênio/Compromissário/Contratado
 Nome:
 Cargo:

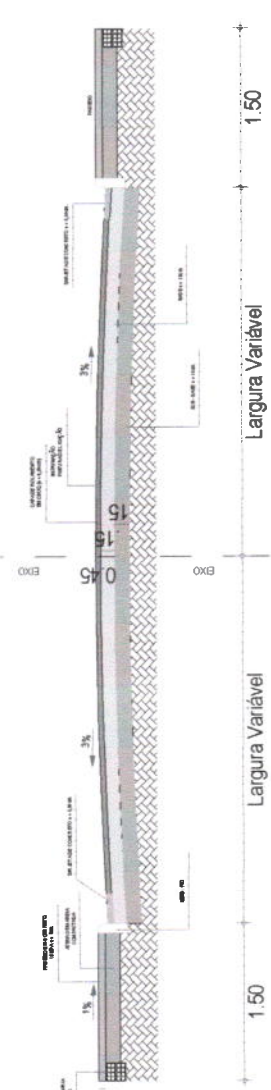
Local:
 Data:



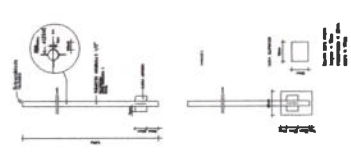
Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil, Secretário de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CRE 50745CE



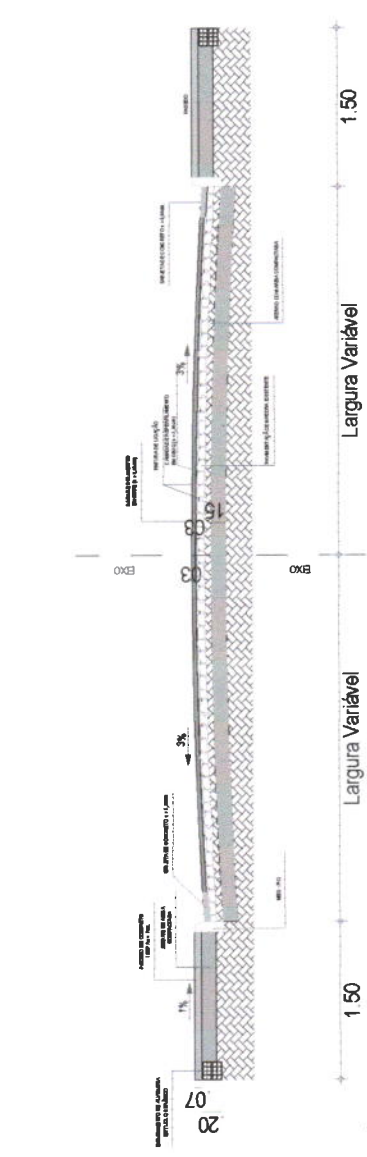
03 DET PASSO
100% LARGURA



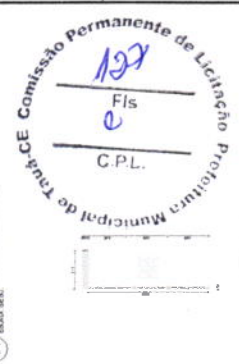
01 SEÇÃO TIPO I
100% LARGURA



06 DET TUBO DE AÇO PI PLACAS DE SINALIZAÇÃO
100% LARGURA



02 SEÇÃO TIPO II
100% LARGURA



04 DET LINHAS SECUNDARIAS
100% LARGURA

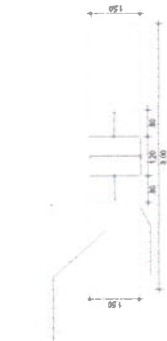
05 DET PARE
100% LARGURA

10714
 Prefeitura Municipal de Taubaté
 Secretaria de Serviços Públicos
 CIREA 337716CE

REMOÇÕES

Item	Descrição	Quantidade	Valor

Item	Descrição	Quantidade	Valor	Unidade



08 DET CALÇADA ACESSIBILIDADE TIPO III
100% LARGURA



06 DET CALÇADA ACESSIBILIDADE TIPO II
100% LARGURA



07 DET CALÇADA ACESSIBILIDADE TIPO I
100% LARGURA



10 DET CALÇADA ACESSIBILIDADE TIPO IV
100% LARGURA



DET CALÇADA ACESSIBILIDADE TIPO V
100% LARGURA



DET CALÇADA ACESSIBILIDADE TIPO VI
100% LARGURA



DET CALÇADA ACESSIBILIDADE TIPO VII
100% LARGURA



LEGENDA

- AQUIFERO
- MEIO-FIO
- MURO
- CERCA
- EDIFICAÇÕES
- VEGETAÇÃO
- CURVA DENIVEL
- TUBO SEM SER COTADO DE 600mm
- BOSA DE LOBO
- GALERIA PROJETADA
- BOCA DE BUENRO
- GALERIA EXISTENTE
- POÇO DE VISITA PROJETADO
- POSTE DE BAIXA TENSÃO

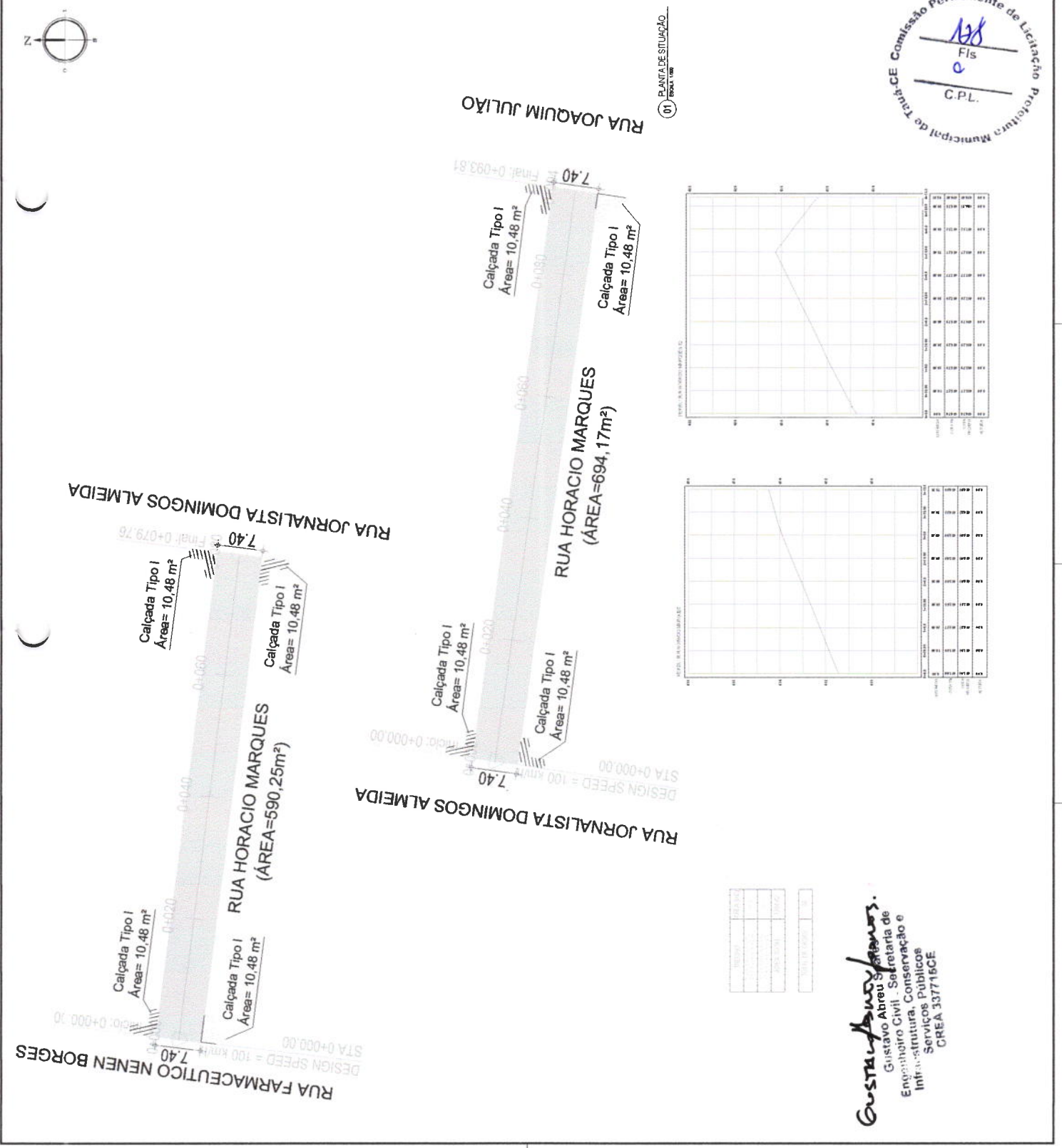
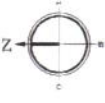
NOTAS

Projeto Municipal - Aditivo
 Sistema de Drenagem - CIRCULO (AVENIDA)
 Município de Curitiba - 31º VOTO
 Projeto de Urbanização de Menor 01/14 - Zona 2/46

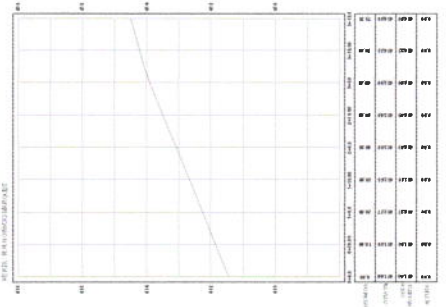
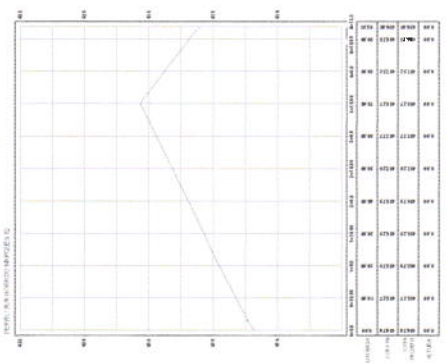
REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO

MUNICÍPIO DE CURITIBA		Prefeitura Municipal de Tauli	
Pavimentação asfáltica em Diversas Ruas da Sede		Topografia de ruas a serem Pavimentadas	
ÁREA DE OBRAS		PAV.	
08/2010 - ANEXO 00/2010 - B.O. 011 - RUP Nº 17/2010		01/03	
Iniciada		Iniciada	
		JULHO/2022	



01 PLANTA DE SITUAÇÃO



REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO

Gustavo Abreu Spazzanos
 Gustavo Abreu Spazzanos
 Engenheiro Civil, Secretária e
 Infra-estrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 33771/BC





RUA HORACIO MARQUES (TRECHO: 0+000 A 0+140)
ÁREA: 1036,00m²

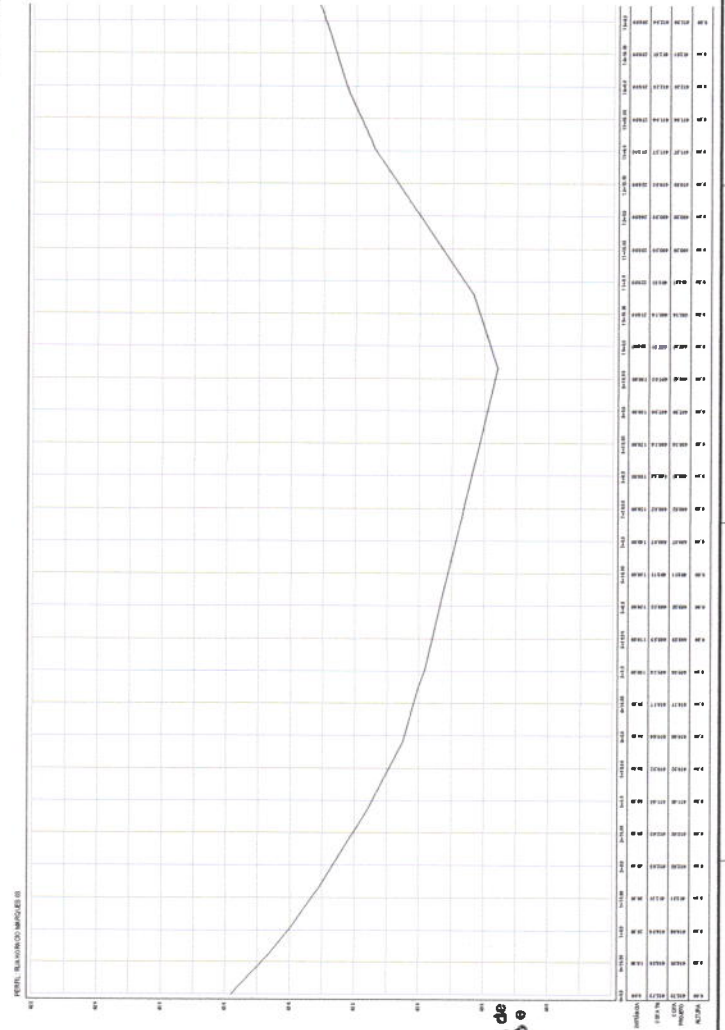
Calçada Tipo I
 Área= 10,48 m²

Calçada Tipo I
 Área= 10,48 m²

RUA JOAQUIM JULIAO
 STA 0+000,00
 DESIGN SPEED = 100 Km/h
 7.40

RUA HORACIO MARQUES (TRECHO: 0+140 A 0+300)
ÁREA: 1184,00m²

01 PLANTA DE SITUAÇÃO



TRECHO	ÁREA (M ²)
0+000 A 0+140	1036,00
0+140 A 0+300	1184,00
ÁREA TOTAL	2220,00

TOTAL DE CASAS 30

Geos
 Engenharia e
 Arquitetura
 Rua João de Deus, 100 - Centro - São Paulo - SP
 Tel: (11) 3033-1111
 CREA 337716/E-0



LEGENDA

Comissão Permanente de Licitação
189
 Fis
 C.P.L.

AQUIFERO
 MEIO FIO
 MURO
 CERCA
 EDIFICAÇÃO
 VEGETAÇÃO
 CURVA DE NIVEL

TUBO SENSER COTADO DE 0600mm
 BOCA DE LOBO
 GALERIA PROJETADA
 BOCA DE BUJERO
 GALERIA EXISTENTE
 POÇO DE VISITAPROJETADO
 POSTE DE BAIXA TENSÃO

NOTAS
 Datum Vertical: Adria
 Sistema de Coordenadas: SIRGAS (ME/SU)
 Escala Horizontal: 1:500
 Projeto: Urbanização de Trecho (0+140 - 0+300)

REVISÕES

REV.	DATA	CONTEDO

Prefeitura Municipal de Tauá

Projeto: Pavimentação asfáltica em Diversas Ruas da Sede Topográfica de ruas a serem Pavimentadas

Projeto: JOSE DOMINGOS

Projeto: GUSTAVO ABREU SOARES
 Eng. Civil - RPP nº 173268-3

Indicab

PAV. 02/03

JULHO 2022



LEGENDA

- AQUÍFERO
- MEIO-FIO
- MURO
- CERCA
- EDIFICAÇÕES
- VEGETAÇÃO
- CURVA DE NÍVEL
- TUBO SEM SER COTADO DE Ø800mm
- BOCA DE LOBO
- GALERIA PROJETADA
- BOCA DE BUEIRO
- GALERIA EXISTENTE
- POÇO DE VISITA PROJETADO
- POSTE DE BAIXA TENSÃO



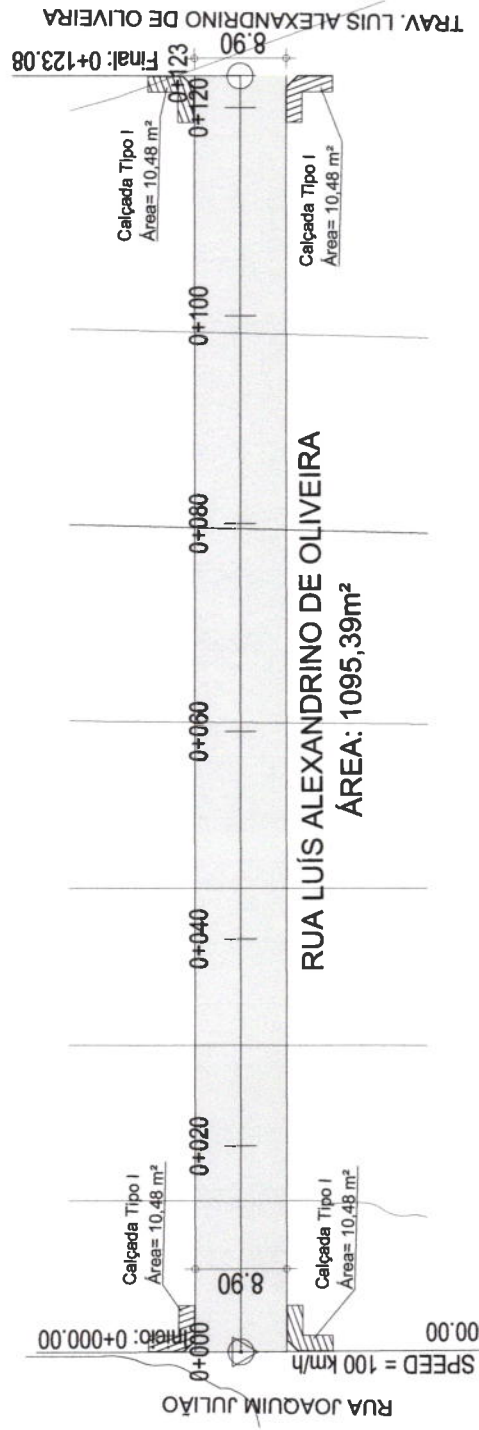
NOTAS

Projeto: Urbanização
 Sistema de Coleta de Sólidos (SCS-MS)
 Município: Taubaté - SP, 19.000
 Projeto: Urbanização de Taubaté (L. 2.000/2004)

REVISÕES

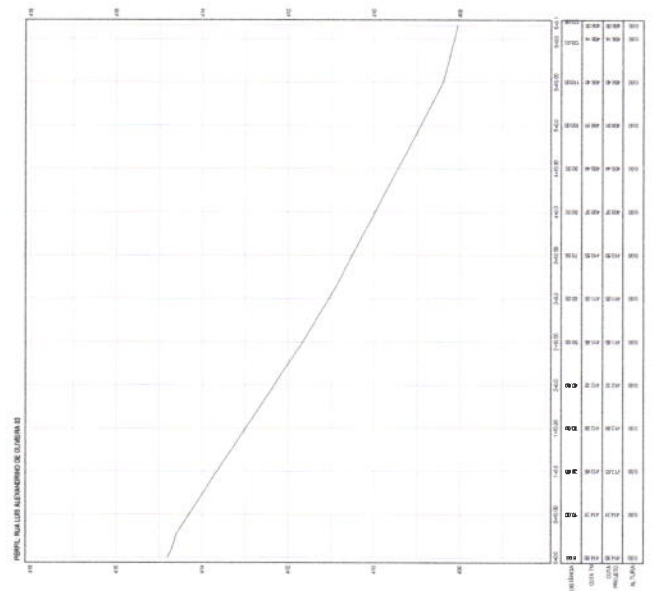
REV.	DATA	CONT.
		atenuado

EMPRESA	PRELIMINAR	PROPOSTA	DATA
INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	PRELIMINAR	PROPOSTA	01/01
PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR
PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR



RUA LUIS ALEXANDRINO DE OLIVEIRA
 ÁREA: 2670,35m²
 TOTAL DE CASAS: 102

01 PLANTA DE SITUAÇÃO

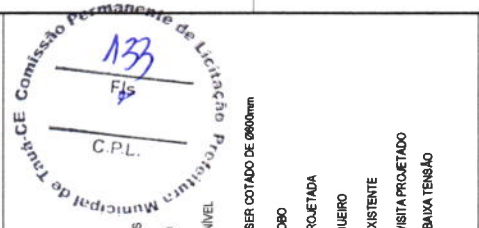


Christiano Abreu Soares
 Engenharia de Estruturas, Conservação e Serviços Públicos
 CREA 337715/CE



LEGENDA

- AQUIFERO
- MED-FID
- MURO
- CERCA
- EDIFICAÇÕES
- VEGETAÇÃO
- CURVA DE NIVEL
- TUBO SEM SER COTADO DE 600mm
- BOCA DE LOBO
- GALERIA PROJETADA
- BOCA DE BUERO
- GALERIA EXISTENTE
- POÇO DE VISITA PROJETADO
- POSTE DE BAIXA TENSÃO



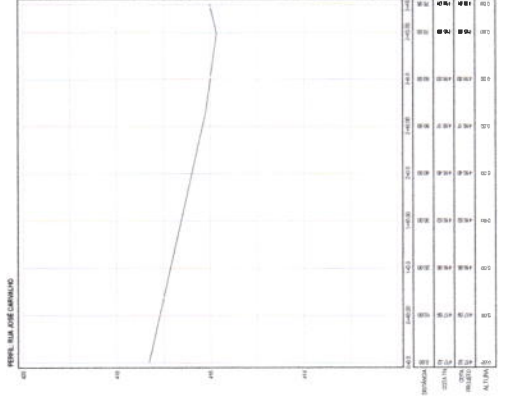
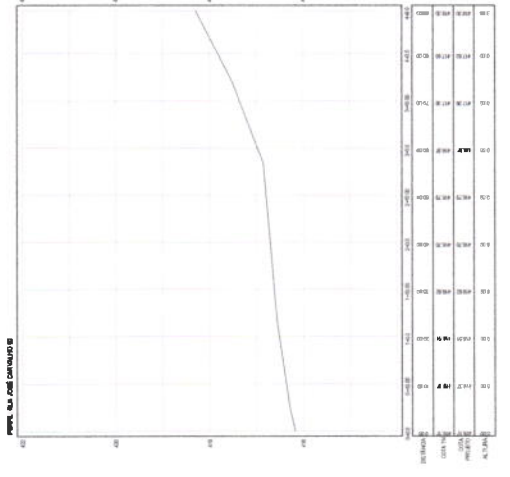
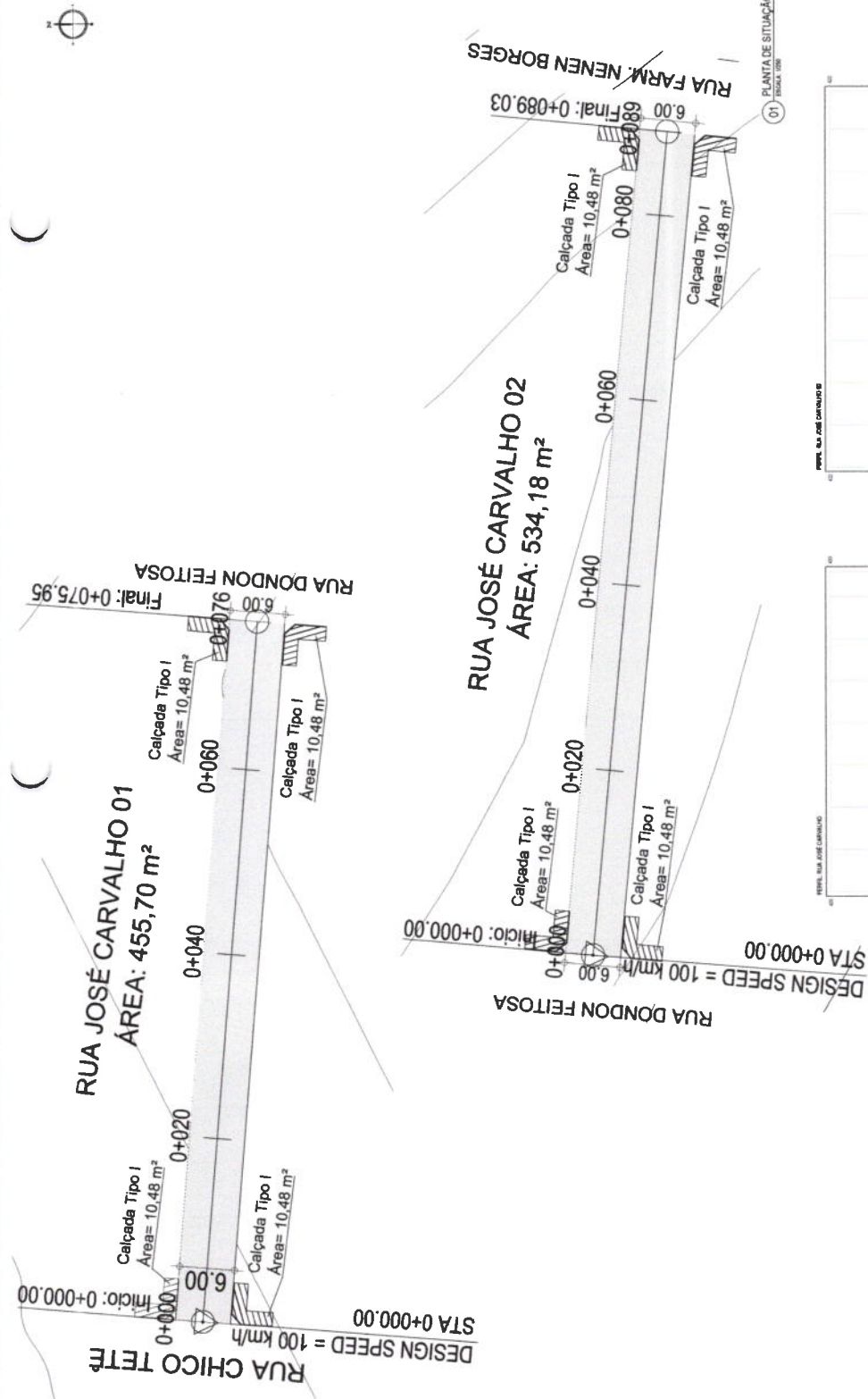
NOTAS

Obra: Pavimento Asfáltico em Diversas Ruas de São José do Rio Preto - SP (RJSP) - 2014

REVISÕES

REV.	DATA	CONT.

Projeto: Pavimentação asfáltica em Diversas Ruas de São José do Rio Preto - SP	Cliente: Prefeitura Municipal de Taubaté
Projeto: Topografia de ruas e avenidas pavimentadas	
Projeto: PAV.	
Projeto: 01/03	



Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro de Engenharia de Estruturas, Construção e Serviços Públicos
 CREA 337715CE

PLANTA G.M.E.



LEGENDA

C.P.L.

AQUIFERO
 MEC-FIXO
 MURO
 CERCA
 EDIFICAÇÕES
 VEGETAÇÃO
 CURVA DE NÍVEL

TUBO SEM SER COTADO DE Ø600mm
 BOCA DE LOBO
 GALERIA PROJETADA
 BOCA DE BUENRO
 GALERIA EXISTENTE
 POÇO DE VISTA PROJETADO
 POSTE DE BAIXA TENSÃO

NOTAS

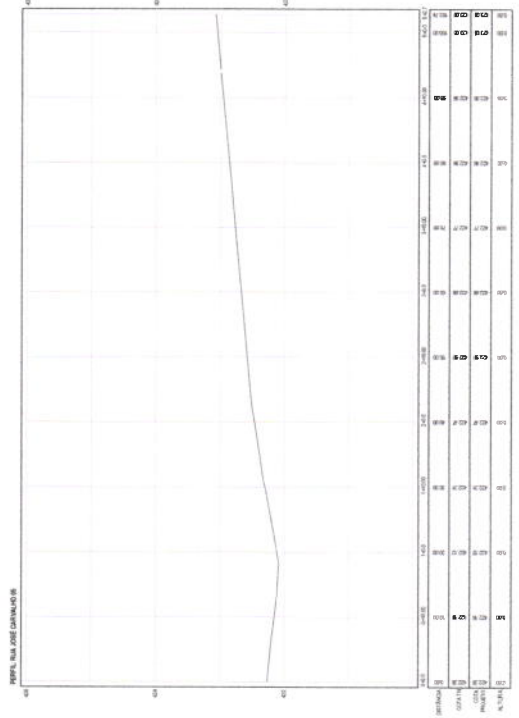
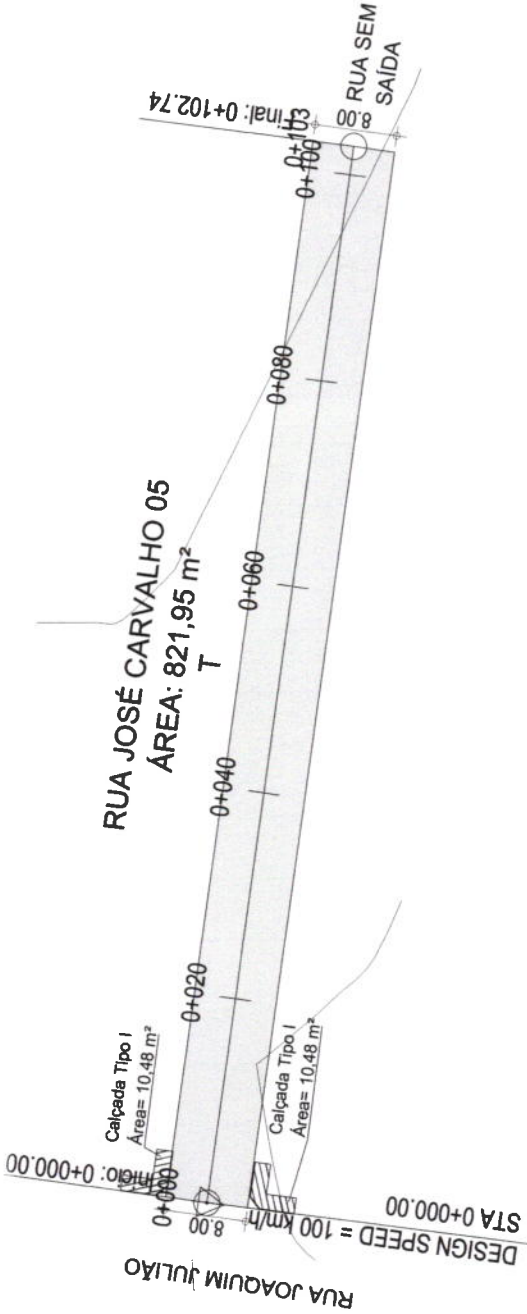
Daniel Vitor Abreu Soares
 Engenheiro Civil (RUBR) nº 10208-9
 Rua José Carvalho 05 - Zona Rural - Taubaté - SP - 13.080-000
 Projeto Urbanístico de Marcação (U/M) - Zona Rural

REVISÕES

REV. DATA ANOTAÇÃO

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretária de
 Infraestrutura e Serviços Públicos
 CREA 337715CE

(01) PLANTA DE SITUAÇÃO
 ESCALA: 1:500



Projeto	RUA JOSÉ CARVALHO 05	Cliente	Prefeitura Municipal de Taubaté
Objeto	Pavimentação asfáltica em Diversas Ruas da Sede	Área	Topografia de ruas e serenos Pavimentadas
Projeto	JOSÉ CARVALHO	Execução	PAV.
Execução	GUSTAVO ABRU SOARES Eng. Civil. NºP. 10170208-9	Escala	Indicada
Revisão		Data	03/03



PLANTA CHAVE

Comissão Permanente de Licitação
136
Fis
e
C.P.L.

Prestadora Municipal de Taus - CE

TUBO SEM SER COTADO DE Ø600mm

LEGENDA

- AQUIFERO
- MEIO-FIO
- MURO
- CERCA
- EDIFICAÇÕES
- VEGETAÇÃO
- CURVA DE NIVEL
- BOCA DE LOBO
- GALERIA PROJETADA
- BOCA DE BUEIRO
- GALERIA EXISTENTE
- POÇO DE VISITA PROJETADO
- POSTE DE BAIXA TENSÃO

NOTAS

Dados Veículo: Arrozado, Pavimento: Asfalto, Rodagem: (WCSA), Marca: Camion, 30 m³/h, 20, Propriedade: Universidade de Maracá (UFMA) - Zona 04B

REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO

REVISÃO

Projeto: **Pavimentação asfáltica em Diversas Ruas de São**

Elaborado: **JOSÉ CARLOS**

Verificado: **PAV.**

Assinado: **GUSTAVO ABREU LOPES**

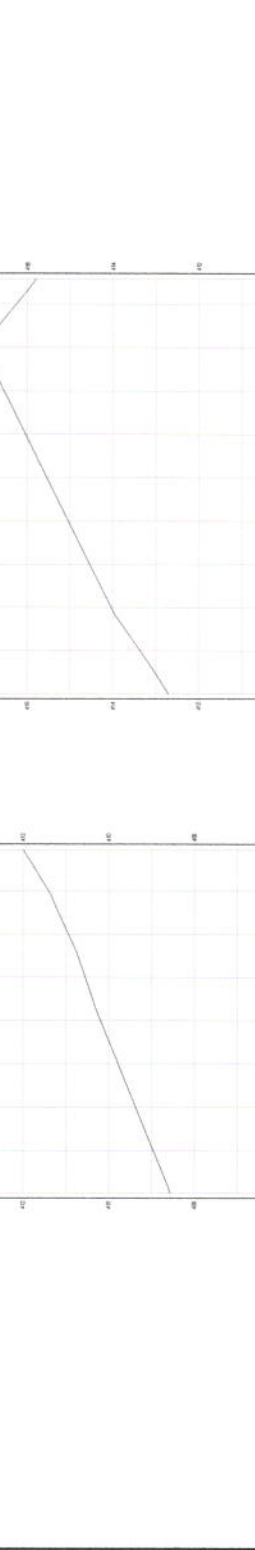
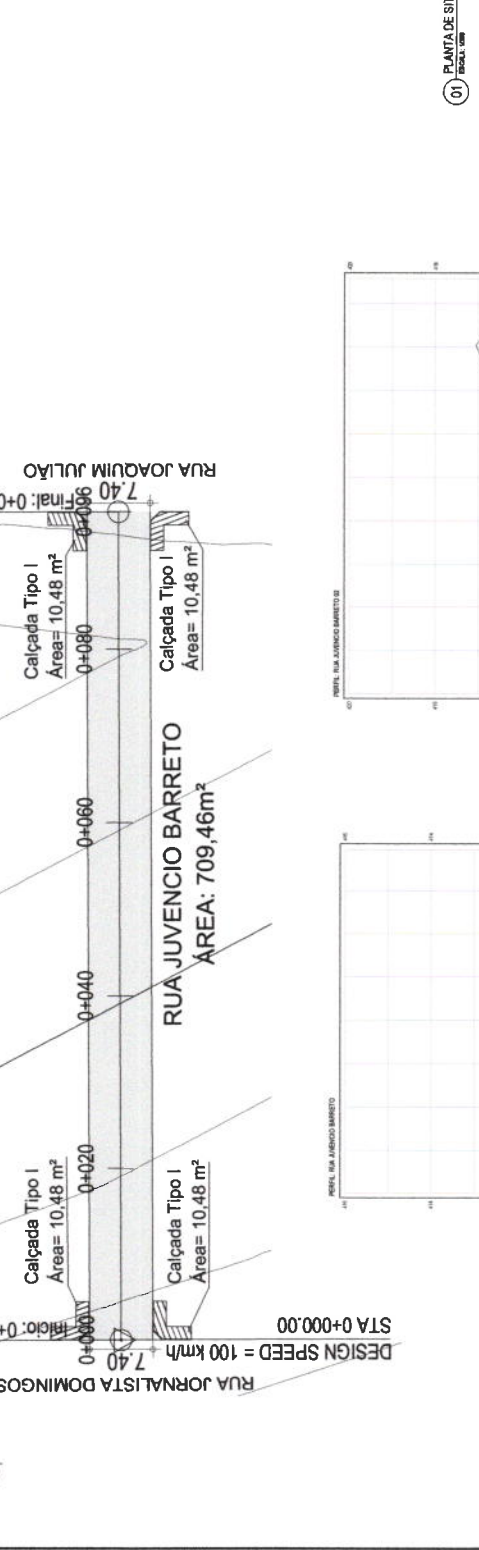
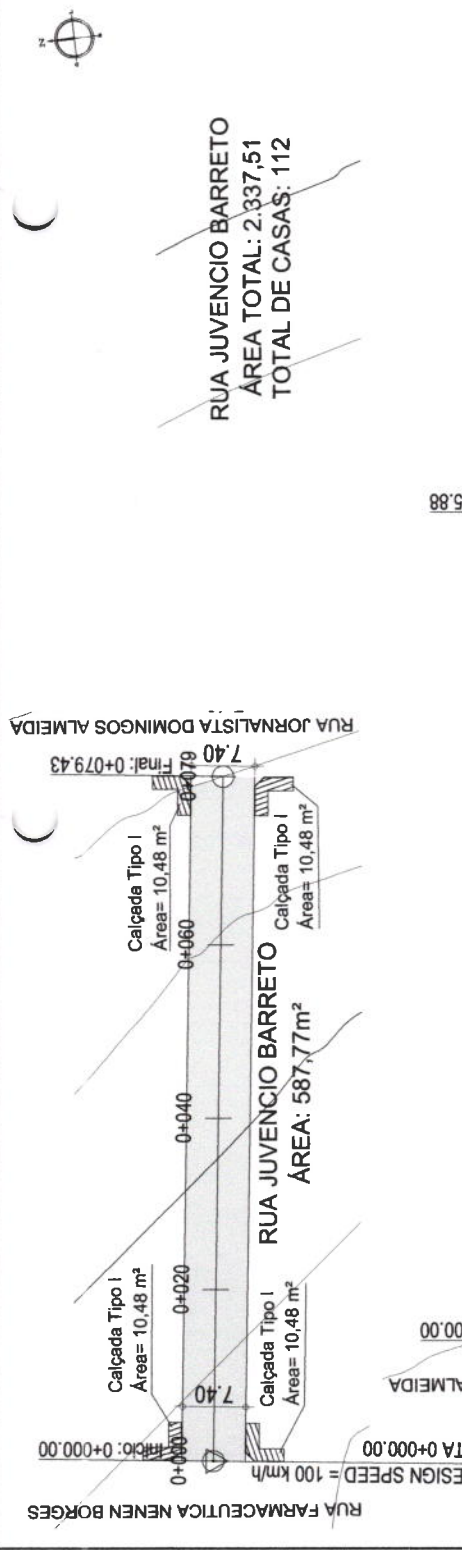
Eng. Civil, CRP 081702/04-5

Assinado: **01/02**

Engenheiro: **PAV.**

Assinado: **01/02**

Engenheiro: **PAV.**



Gustavo Abreu Lopes
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
CREA 337715CE

PLANTA DE SITUAÇÃO

01

PLANTA GME



LEGENDA

137
FIS
2
C.P.L.

Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Taubaté

ACUÍFERO
MED-FLO
MURO
CERCA
EDIFICAÇÕES
VEGETAÇÃO
CURVA DE NÍVEL

TUBO SEM SER COTADO DE Ø600mm

BOCA DE LOBO
GALERIA PROJETADA
BOCA DE BUJERO
GALERIA EXISTENTE
POÇO DE VISITA PROJETADO
POSTE DE BAIXA TENSÃO

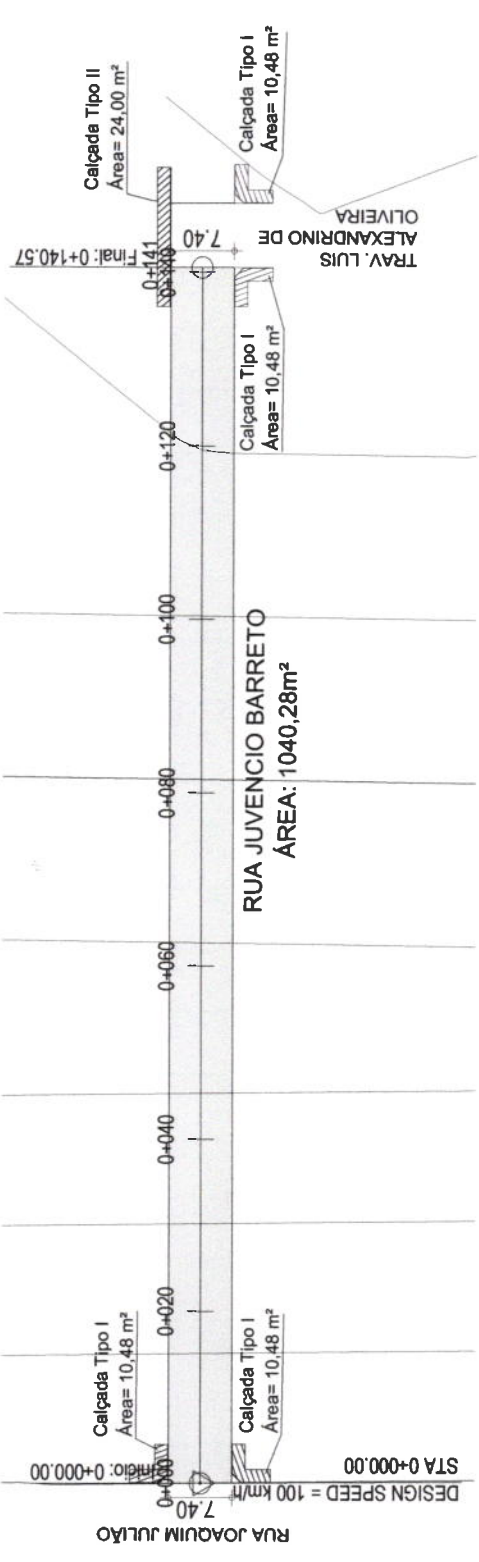
NOTAS

Delimitação Vertical - Alinhado
Estrutura (PROJETA)
Módulo Central - 30% R.O.
Projeto Urbanístico de Interceptor (U/Int) - Zona 200

REVISÕES

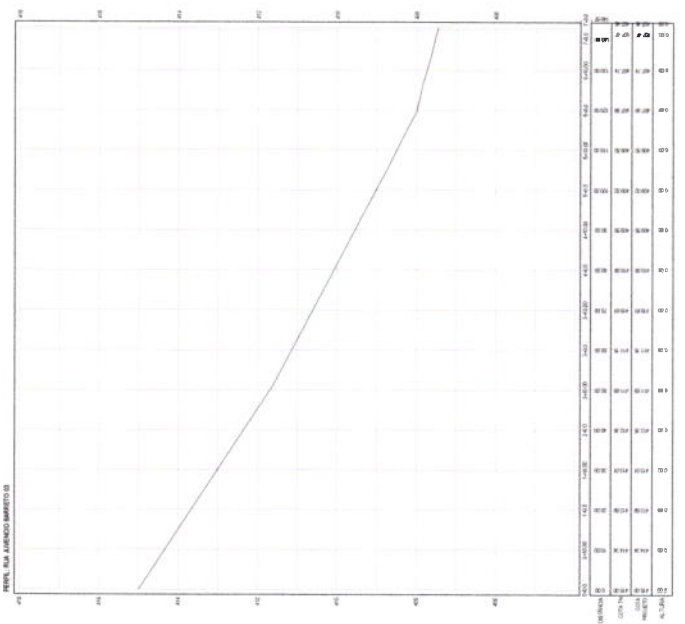
REV.	DATA	CONTENÇÃO

EMPRESA	OSWALDO LARREI BARROS Eng. Civil - RFP 9670288-9	PROPOSTA	Indicada
PROJETO	PAV.	DATA	02/02
CLIENTE	Prefeitura Municipal de Taubaté	PROJETO	
OBJETO	Pavimentação asfáltica em Divertor Rua de São	PROJETO	
PROJETO	Topografia de ruas e serem Pavimentadas	PROJETO	
PROJETO		PROJETO	



(1) PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA: 1:500

Osvaldo Larrei Barros
 Engenheiro Civil - Secretária de
 Infra-estrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 317715CE

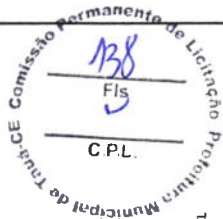


RUA JUVENICIO BARRETO
 ÁREA TOTAL: 2.337,51
 TOTAL DE CASAS: 112



LEGENDA

- AQUIFERO
- MEIO-FIO
- MURO
- CERCA
- EDIFICAÇÕES
- VEGETAÇÃO
- CURVA DE NÍVEL
- TUBO SEM SER COTADO DE 2000mm
- BOCA DE LOBO
- GALERIA PROJETADA
- BOCA DE BUERO
- GALERIA EXISTENTE
- POÇO DE VISITA PROJETADO
- POSTE DE BAIXA TENSÃO



C.P.L.

NOTAS

Desem. Vertical - Adensad. - 50/40 (MCSM)
 Aterro - 10/10 (MCSM)
 Marcação Central - 30" M (C)
 Projeto: Universidade de Maracá (UIM) - Zone 204

REVISÕES

REV. DATA

alteração

LOCAL

CHAVE

comunicação

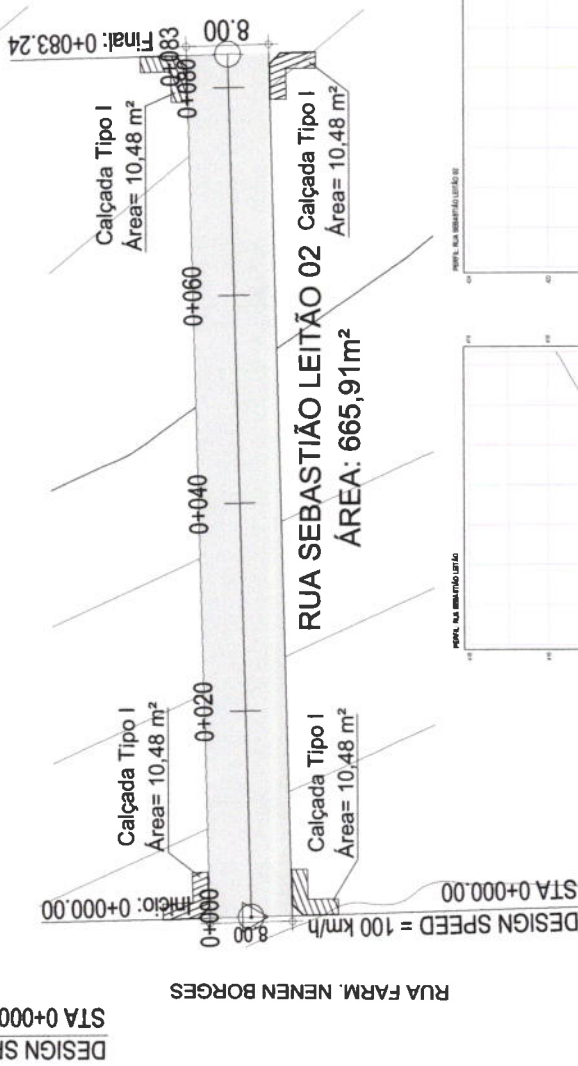
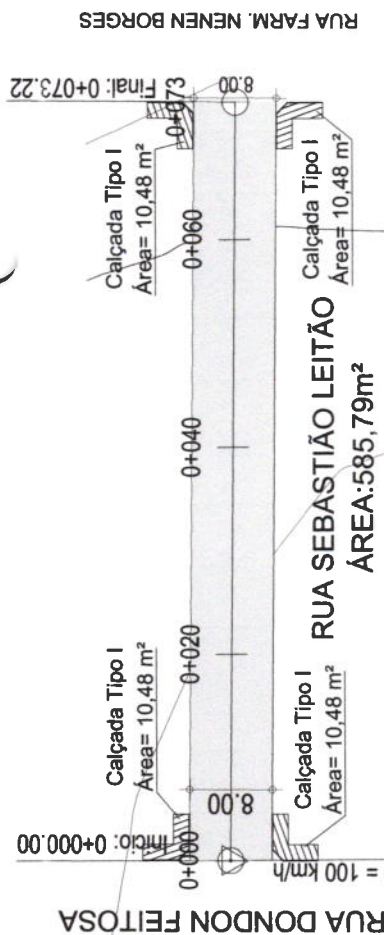
Prefeitura Municipal de Teubal

Topografia de ruas e terrenos Paraleladas

PAV.

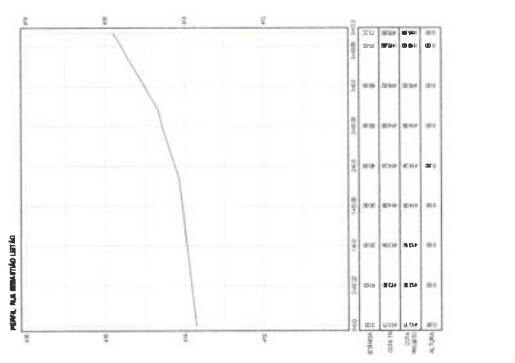
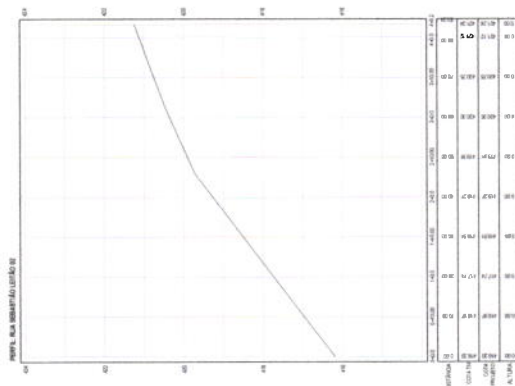
01/02

JULHO/2022



RUA SEBASTIÃO LEITÃO
 ÁREA TOTAL: 3,051,04M²
 TOTAL DE CASAS: 137

01 PLANTA DE SITUAÇÃO
 ESCALA: 1/500



Gustavo Abreu Soares
 Engenharia Civil - CREA 337715CE
 Serviços Públicos
 Infraestrutura e Urbanização

PANTUFCHANE



LEGENDA

AQUIFERO
 MEIO-FIO
 MURO
 CERCA
 EDIFICAÇÕES
 VEGETAÇÃO
 CURVA DE NIVEL
 TUBO SEM SER COTADO DE 900mm
 BOCA DE LOBO
 GALERIA PROJETADA
 BOCA DE BUENRO
 GALERIA EXISTENTE
 POÇO DE VISITA PROJETADO
 POSTE DE BAIXA TENSÃO

Prefeitura Municipal de Taubaté
 Comissão Permanente de Licitação
 Fis
 C.P.L.

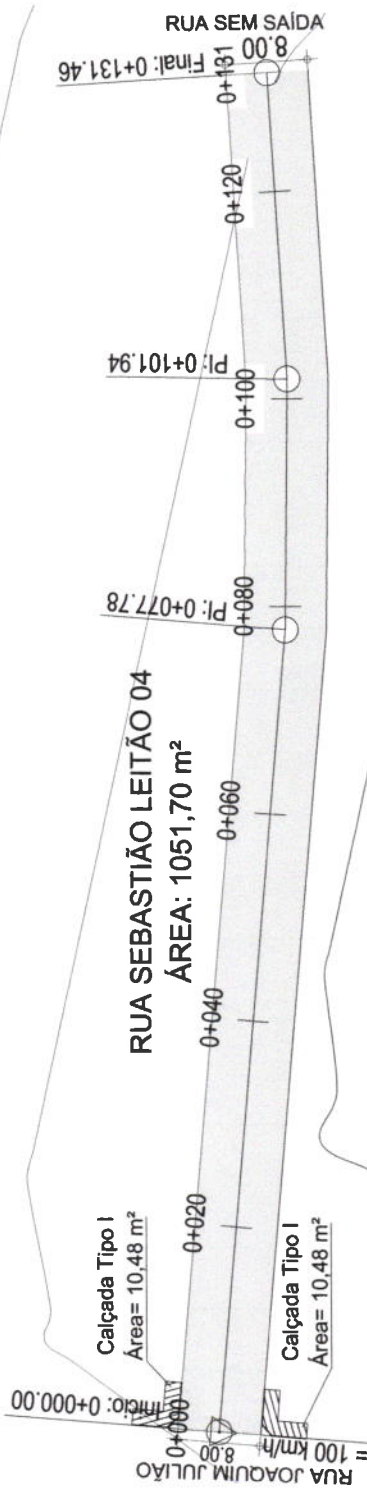
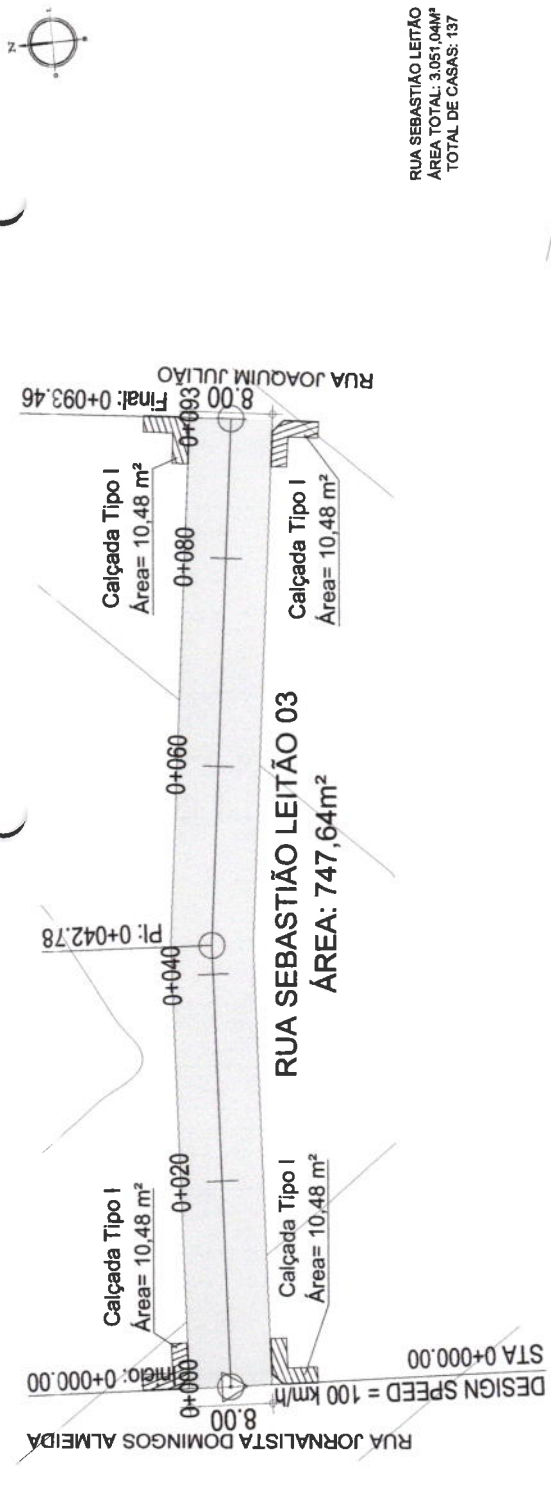
NOTAS

Datum Vertical - Antares
 Escala Horizontal - 1:1000
 Escala Vertical - 1:100
 Meridiano Central - 50° W UTM
 Projeção Universal de Mercator (UTM) - Zona 24M

REVISÕES

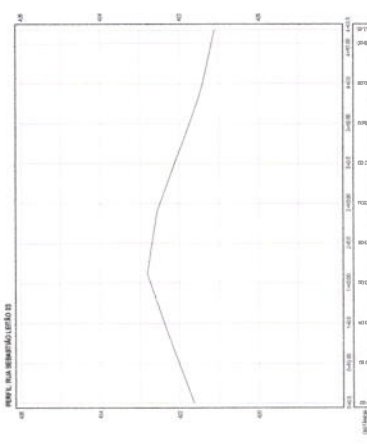
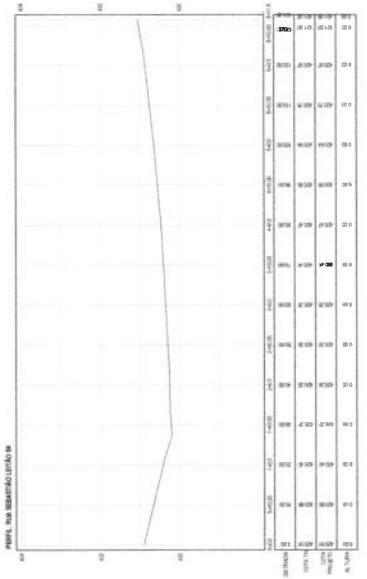
REV.	DATA	CONTÉUDO

Prefeitura Municipal de Taubaté
 Pavimento asfáltico em Diversas Ruas da Sede
 Topografia de ruas e avenidas Pavimentadas
 José Cezar
 PAV.
 02/02
 JULHO/2022



RUA SEBASTIÃO LEITÃO
 ÁREA TOTAL: 3.051,04M²
 TOTAL DE CASAS: 137

PLANTA DE SITUAÇÃO



VO Abreu Soares
 Gustavo Abreu Soares
 Engenharia de Serviços
 Engenharia de Serviços
 RGT 03.7715CE



RUA FARMACEUTICA NENEN BORGES
 STA 0+000.00
 Início: 0+000.00
 7.40
 DESIGN SPEED = 100 km/h

0+020
 Calçada Tipo I
 Área = 10,48 m²

0+040
 Calçada Tipo I
 Área = 10,48 m²

RUA FRANCISCO FEITOSA LIMA
 ÁREA TOTAL: 1,062,63m²
 TOTAL DE CASAS: 33

0+060
 Calçada Tipo I
 Área = 10,48 m²

RUA JORNALISTA DOMINGOS ALMEIDA
 Final: 0+078.17
 7.40

RUA FRANCISCO FEITOSA LIMA
 Calçada Tipo I
 Área = 10,48 m²

0+020
 7.40
 Início: 0+000.00
 DESIGN SPEED = 100 km/h

0+040
 7.40

0+060
 7.40

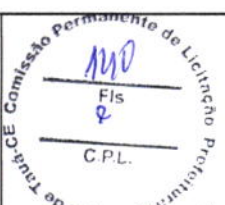
0+080
 7.40

Final: 0+065.43
 7.40
 RUA SEM SAÍDA



LEGENDA

- AQUIFERO
- MEIO-FIO
- MURO
- CERCA
- EDIFICAÇÕES
- VEGETAÇÃO
- CURVA DE NIVEL
- TUBO SEM SER COTADO DE 0600mm
- BOCA DE LOBO
- GALERIA PROJETADA
- BOCA DE BUEIRO
- GALERIA EXISTENTE
- POÇO DE VISITA PROJETADO
- POSTE DE BOMBA TENSIÃO



NOTAS

Deputado Vereador Antônio
 Sistema de Coordenadas: SBRGAL (WGS 84)
 Meridiano Central: 53° W (G)
 Paralelo Central de Referência: 07° 56' S (Zona 248)

REVISÕES

Rev.	Data	Descrição

Prefeitura Municipal de Tauá

Projeto: Pavimentação de ruas e abertura de galerias em diversas ruas da Sede

Topografia de ruas e abertura de galerias

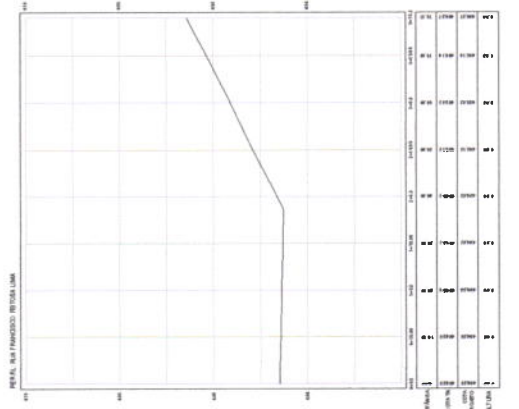
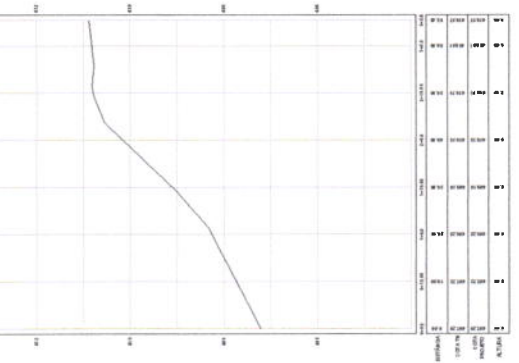
Projeto de Engenharia: José Ozmo

PAV.

01/01

Indústria: J. L. H. P. 0022

01 PLANTA DE SITUAÇÃO



Benedito Alves Soares
 Engenharia Civil
 Infraestrutura, Construção
 Serviços Públicos
 CREA 337715CE



LEGENDA

- AQUIFERO
- MEIO-FIO
- MURO
- OBRA
- EDIFICAÇÕES
- VEGETAÇÃO
- CURVA DE NÍVEL
- TUBO SEM SER COTADO DE 6000mm
- BOCA DE LOBO
- GALERIA PROJETADA
- BOCA DE ELUIRO
- GALERIA EXISTENTE
- POÇO DE VISTA PROJETADO
- POSTE DE BAIXA TENSÃO



NOTAS

Dados Gerais: Alameda
 Sistema de Coabitação: SANGAS (MS24)
 Município: Ceará - 31° W/O
 Projeto: Avenida de Maracá (11M) - Zona JMI

REVISÕES

REV. DATA DESCRIÇÃO

Projeto: Pavimentação asfáltica em Diversas Ruas da Sede

Execução: BEZERRA E SOUZA

Topografia de ruas e semipavimentadas

Prefeitura Municipal de Tauá

PAV.

01/01

JUL/10/2022

Indicador

Eng. Civil RHP 15132943

Eng. Civil RHP 15132943

Eng. Civil RHP 15132943

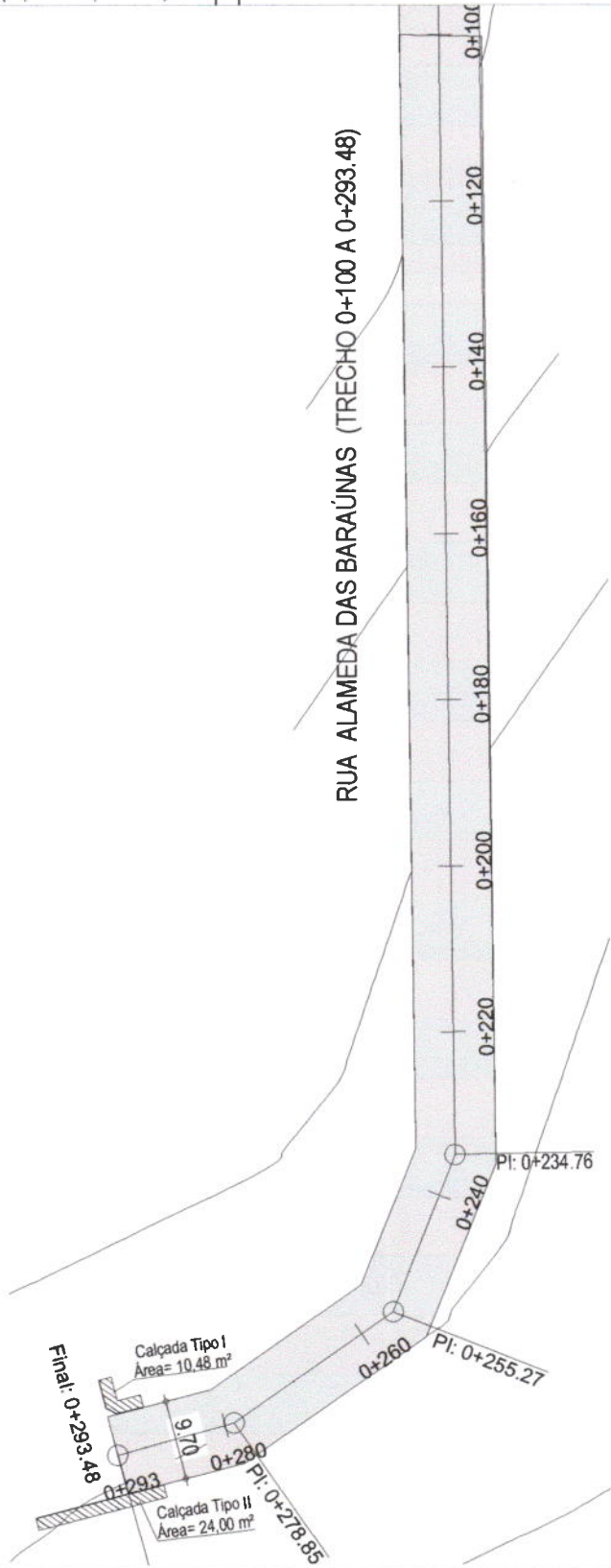
Eng. Civil RHP 15132943

Eng. Civil RHP 15132943

Eng. Civil RHP 15132943



RUA ALAMEDA DAS BARAÚNAS (TRECHO 0+100 A 0+293.48)



01 PLANTA DE SITUAÇÃO



TRECHO	ÁREA (m²)
Calçada Tipo I	10.48
Calçada Tipo II	24.00
ÁREA TOTAL	34.48

Gustavo Abreu Soares
 Engenharia Civil - CREA 337715CE
 Serviços Públicos

RUA DELMIRA GOLVEIA

TRAV. DELMIRA GOLVEIA (A: 356.45m²)
 TOTAL DE IMÓVEIS 07

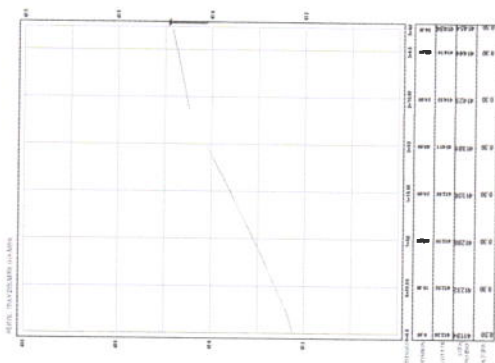
Calçada Tipo I
 Área= 10,48 m²

Calçada Tipo I
 Área= 10,48 m²

TAUÁ <- CE -> ARNEIROZ

01 PLANTA DE SITUAÇÃO

Gustavo Arigui Soares
 Engenheiro Civil Secretário de
 Infraestrutura e Serviços Públicos
 CREA 337715/CE



PLANTA C/AVE



LEGENDA

- AQUÍFERO
- MEIO-FIO
- MURO
- CERCA
- EDIFICAÇÃO
- VEGETAÇÃO
- CURVA DE NÍVEL

- TUBO SEM SER COTADO DE 600x900mm
- BOCA DE LOBO
- GALERIA PROJETADA
- BOCA DE BUERO
- GALERIA EXISTENTE
- POÇO DE VISITA PROJETADO
- POSTE DE BAIXA TENSÃO

Comissão Permanente de Licitação
 Fis
 C.P.L.

NOTAS

Dados Gerais: 10/06/2015
 Município: Ceará - CREA: 337715/CE
 Projeto: Urbanização de Imóveis (07) - Zona 2-06

REVISÕES

REV. DATA

Descrição

Projeto

Projetista Municipal de Tauá

Nome: Pavimentação asfáltica e finalização em valas ruas de sede

Objeto: Topografia de ruas e terreno Parcelamento

Nome: DELMIRA GOLVEIA

PAV.

Proprietário

Parcela

01/01

QUANTO ASSU BOMAS

Novembro/2015



LEGENDA

- AQUIFERO
- MEO-FIO
- MURO
- CERCA
- EDIFICAÇÕES
- VEGETAÇÃO
- CURVA DE NIVEL
- TUBO SEM SER COTADO DE Ø600mm
- BOCA DE LOBO
- GALERIA PROJETADA
- BOCA DE BUERO
- GALERIA EXISTENTE
- POÇO DE VISITA PROJETADO
- POSTE DE BAIXA TENSÃO

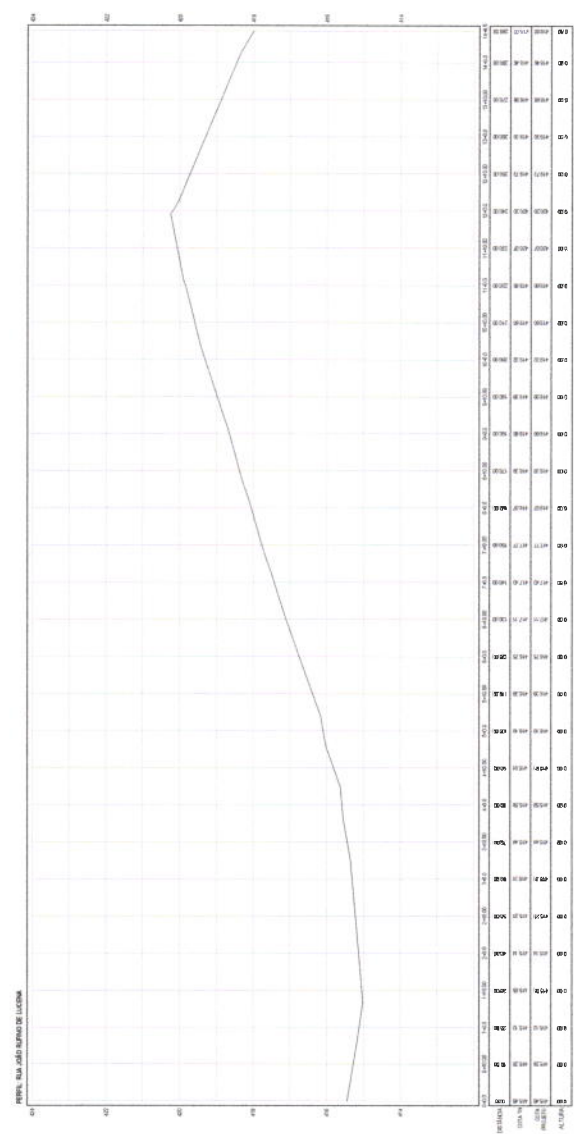
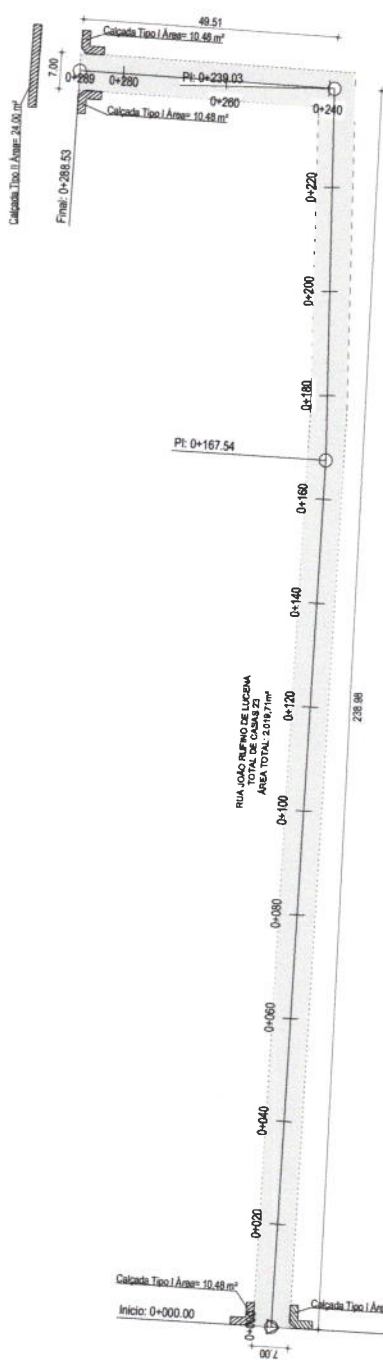
GUSTAVO ABREU SOARES
 Engenharia Civil - Selo Profissional nº 138.200/3
 Serviços Públicos
 CREA 337715CE - 4
 Comissão Permanente de Licitação
 Prefeitura Municipal de Taubaté
 143
 Fis
 C
 C.P.L.

NOTAS
 Deletar Verificar - Abrindo Sistema de Contribuição - SÍGAS (WSSM) - Arquivo - 20/11/2023 - 14:02:00
 Projeto: Pavimentação Adicional em Diversas Ruas da Sede - Zona 04M

REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

Nome do Autor: **Eng. Gustavo Soares**
 Projeto: **Pavimentação Adicional em Diversas Ruas da Sede**
 Título: **Topografia de ruas a serem Pavimentadas**
 Escala: **PAV.**
 Data: **01/01**
 Autor: **GUSTAVO SOARES**
 Data: **01/01/2023**





LEGENDA

- | | | | |
|--|----------------|--|-------------------------------|
| | AQUIFERO | | TUBO SEM SER COTADO DE Ø600mm |
| | MEIO-FIO | | BOCA DE LOBO |
| | MURO | | GALERIA PROJETADA |
| | CERCA | | BOCA DE BUERO |
| | EDIFICAÇÕES | | GALERIA EXISTENTE |
| | VEGETAÇÃO | | POÇO DE VISITA PROJETADO |
| | CURVA DE NIVEL | | POSTE DE BANTA TENSÃO |

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil
 Secretaria de Infra-estrutura, Conservação e Obras
 CREA 37715CE Comissão Permanente de Trabalho
 Prefeitura Municipal de Taubaté

Fls. 01
 C.P.L.

NOTAS

Delimitar Vertical - Endereço: Rua Joaquim Alves Terreira, nº 100 - Taubaté - SP - CEP: 13200-000
 Número de Cadastro: SINCUC (MCSM)
 Projeto: Licença de Instalação (LI) - Zona 240

REVISÕES

REV.	DATA	ALTERAÇÃO

Projeto: Pavimentação Pública em Diversas Ruas da Sede

Cliente: Prefeitura Municipal de Taubaté

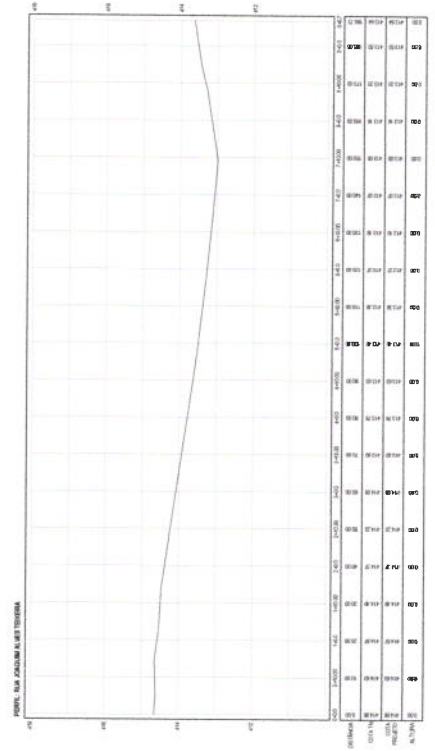
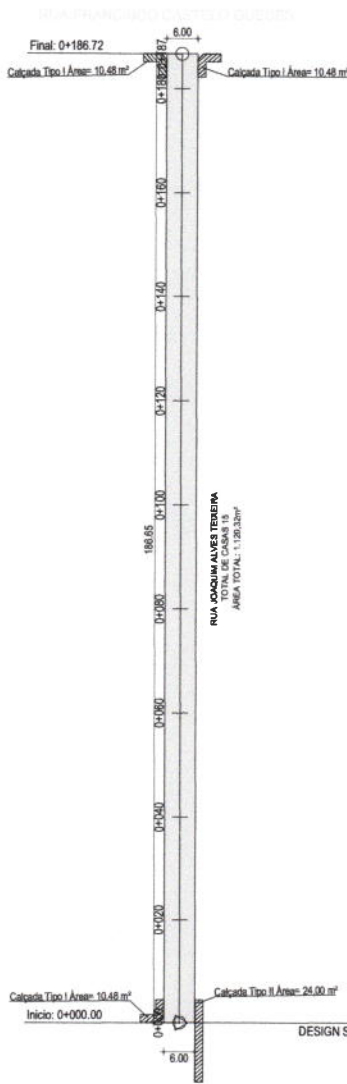
Projeto: Topografia de ruas e sistema Pavimentada

Nome: PLANILHA DE PLANILHA

Projeto: PAV.

Projeto: 01/01

Data: JULHO/2022



DESIGN SPEED = 100 km/h
STA 0+000.00

RUA MANOEL GOMES DE FREITAS
Calçada Tipo II Área= 24,00 m²

RUA BENEDITO MONTEIRO CARVALHO
Calçada Tipo I Área= 10,48 m²

RUA BENEDITO MONTEIRO CARVALHO
ÁREA TOTAL: 517,33m²
TOTAL DE CASAS: 14

RUA BENVINDA BEZERRA DA SILVA
ÁREA TOTAL: 191,50m²
TOTAL DE CASAS: 03

RUA BENEDITO MONTEIRO CARVALHO
Calçada Tipo II Área= 24,00 m²

RUA BENVINDA BEZERRA DA SILVA
Calçada Tipo I Área= 10,48 m²

RUA BENVINDA BEZERRA DA SILVA
Calçada Tipo I Área= 10,48 m²

RUA VER. MIZAL CAVALCANTE
Calçada Tipo II Área= 24,00 m²

DESIGN SPEED = 100 km/h
STA 0+000.00

RUA VER. MIZAL CAVALCANTE
Calçada Tipo I Área= 10,48 m²

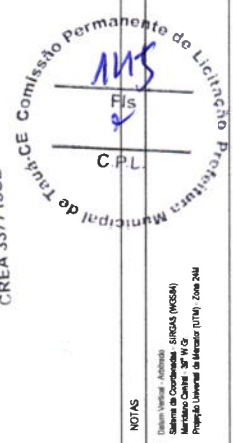


PLANTA-CHAVE

LEGENDA

- TUBO SEM SER COTADO DE Ø600mm
- AQUÍFERO
 - MEIO-FIO
 - MURO
 - CERCA
 - EDIFICAÇÕES
 - VEGETAÇÃO
 - CURVA DE NÍVEL
 - TUBO SEM SER COTADO DE Ø600mm
 - BOCA DE LOBO
 - GALERIA PROJETADA
 - BOCA DE BUENRO
 - GALERIA EXISTENTE
 - POÇO DE VISITA PROJETADO
 - POSTE DE BANDA TENSÃO

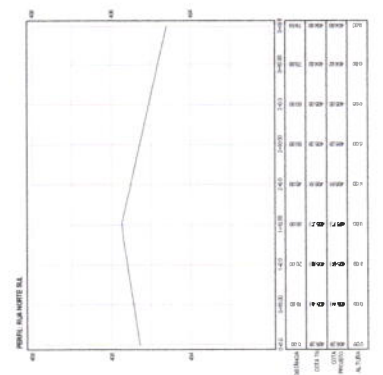
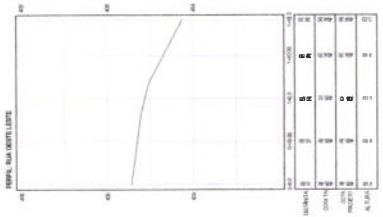
Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil, Secretário de
Infraestrutura, Serviços Públicos
e Serviços Urbanos
CREA 337715/CE



REVISÕES

REV.	DATA	CONTÉUDO

Local	RUA MANOEL GOMES DE FREITAS RUA BENEDITO MONTEIRO CARVALHO RUA BENVINDA BEZERRA DA SILVA	Objeto	Prefeitura Municipal de Taubaté
Obs	Permitida a instalação em diversas ruas da rede	Processo	Topografia de ruas e sistema Perimetrimétrico
Revista	PLANTÃO RETORNADA	Carregado	PAV.
Registral	GUSTAVO ABRU SOARES Eng. Civil, RSP nº 337715/CE	Processo	01/01
		Estado	Indicada
		Data	JUL 14/2022



01 PLANTA DE SITUAÇÃO



Engenheiro Civil - Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos
CREA 337715CE

Comissão Permanente de Licitação
 Prefeitura Municipal de Taubaté

PROJ: _____
 DATA: _____
 FOLHA: _____

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBÁ

PROJETO: SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 PLANTA: PLANTA BAIXA
 LOCAL: BARRIO JOSÉ ÓSIMO - SECE

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	100	POSTE	100,00	10.000,00
02	100	POSTE	100,00	10.000,00
03	100	POSTE	100,00	10.000,00
04	100	POSTE	100,00	10.000,00
05	100	POSTE	100,00	10.000,00
06	100	POSTE	100,00	10.000,00
07	100	POSTE	100,00	10.000,00
08	100	POSTE	100,00	10.000,00
09	100	POSTE	100,00	10.000,00
10	100	POSTE	100,00	10.000,00
11	100	POSTE	100,00	10.000,00
12	100	POSTE	100,00	10.000,00
13	100	POSTE	100,00	10.000,00
14	100	POSTE	100,00	10.000,00
15	100	POSTE	100,00	10.000,00
16	100	POSTE	100,00	10.000,00
17	100	POSTE	100,00	10.000,00
18	100	POSTE	100,00	10.000,00
19	100	POSTE	100,00	10.000,00
20	100	POSTE	100,00	10.000,00

QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00

QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00
100	POSTE	100,00	10.000,00

LEGENDA
 1 - TIPO DE POSTE
 2 - TIPO DE POSTE
 3 - TIPO DE POSTE
 4 - TIPO DE POSTE
 5 - TIPO DE POSTE
 6 - TIPO DE POSTE
 7 - TIPO DE POSTE
 8 - TIPO DE POSTE
 9 - TIPO DE POSTE
 10 - TIPO DE POSTE
 11 - TIPO DE POSTE
 12 - TIPO DE POSTE
 13 - TIPO DE POSTE
 14 - TIPO DE POSTE
 15 - TIPO DE POSTE
 16 - TIPO DE POSTE
 17 - TIPO DE POSTE
 18 - TIPO DE POSTE
 19 - TIPO DE POSTE
 20 - TIPO DE POSTE

NOTAS
 1 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 2 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 3 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 4 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 5 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 6 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 7 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 8 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 9 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 10 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 11 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 12 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 13 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 14 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 15 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 16 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 17 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 18 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 19 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 20 - OBRAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA

RESUMO GERAL
 VALOR TOTAL: R\$ 10.000,00
 VALOR UNITÁRIO: R\$ 100,00
 QUANTIDADE: 100

RESUMO GERAL
 VALOR TOTAL: R\$ 10.000,00
 VALOR UNITÁRIO: R\$ 100,00
 QUANTIDADE: 100

RESUMO GERAL
 VALOR TOTAL: R\$ 10.000,00
 VALOR UNITÁRIO: R\$ 100,00
 QUANTIDADE: 100

RESUMO GERAL
 VALOR TOTAL: R\$ 10.000,00
 VALOR UNITÁRIO: R\$ 100,00
 QUANTIDADE: 100

RESUMO GERAL
 VALOR TOTAL: R\$ 10.000,00
 VALOR UNITÁRIO: R\$ 100,00
 QUANTIDADE: 100



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

Projeto: VAS A ASFALTAR
Planta: PLANTA BAVA
Lote: BARRO BEZERRA DE SOUSA, SDE
Escala: 1:500
Data: 02/04

LEGENDA:
 - - - - - VIA A ASFALTAR SOBRE EXIST. ESTABILIZADA
 - - - - - VIA A ASFALTAR SOBRE IMPERMEABILIZ. EXISTENTE
 - - - - - Calçada de concreto (ver detalhes)

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretária de
Infraestrutura e Obras
Serviços Públicos
CREA 337716CE





ALTO NELÂNDIA

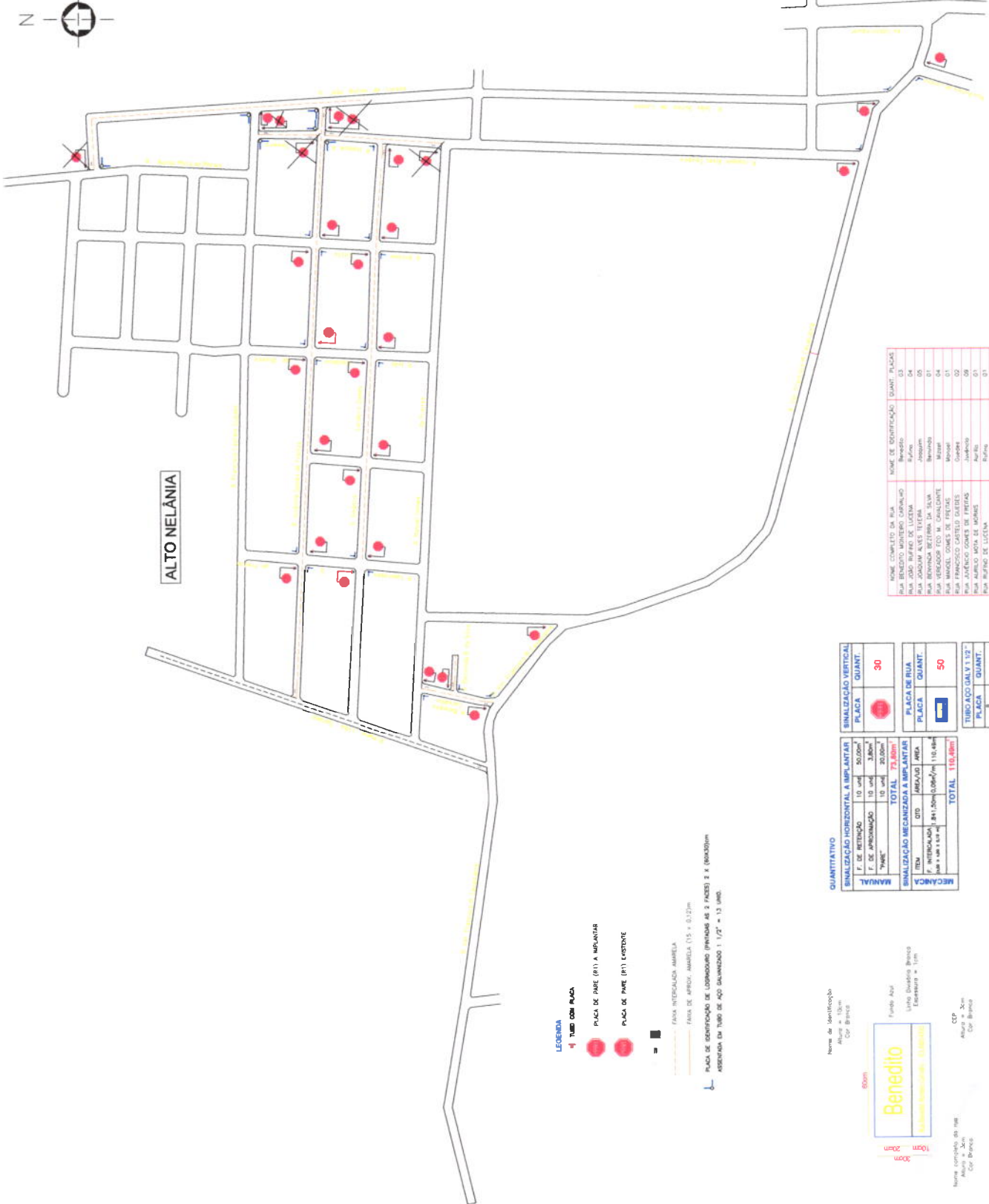
LEGENDA
 - - - - - ALTO NELÂNDIA
 - - - - - ALTO NELÂNDIA
 - - - - - ALTO NELÂNDIA

ESTADO DO CEARÁ	
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ	
PROJETO	VIAS A ASFALTAR
OBJETO	PLANTA BAIXA
LOCAL	BARRIO ALTO NELÂNDIA, SEDE
PROJ. Nº	00000
PROJ. DATA	1988
PROJ. DATA	01 / 02

Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretaria de
 Engenharia e Construção
 CREA 337165-1



ALTO NELÂNIA



Gustavo Abreu Soares
 Gerente Geral de Serviços Públicos
 Infraestrutura Conservação e Manutenção
 Serviços Públicos
 CREA 337715CF



ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUAÁ

PROJETO: SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: PLANTA BAIXA

BAIRRO: ALTO NELÂNIA, SEDE

01 / 02

NOME COMPLETO DA RUA	NOME DE IDENTIFICAÇÃO	QUANT.	PLACA
RUA BENEDITO MONTEIRO CARVALHO	Benedito	03	
RUA JOÃO RUIFFO DE LUCENA	Ruiffo	04	
RUA JOSEMAR ALVES TEIXEIRA	Josemar	05	
RUA JOSEMAR ALVES TEIXEIRA	Josemar	06	
RUA HERÓDOTO M. GALVÃO	Heródot	04	
RUA MARCEL GOMES DE FREITAS	Marcel	01	
RUA FRANCISCO CASTELO DUARTE	Francis	02	
RUA JOSEFELTON DE FREITAS	Josefel	03	
RUA JOSEFELTON DE FREITAS	Josefel	04	
RUA RUIFFO DE LUCENA	Ruiffo	01	
RUA SAMPARÉS C. DE FREITAS	Samparés	04	
RUA JOÃO SENACIO DE OLIVEIRA	Senacio	04	
RUA AMARCO CORDEIRO GOMES	Amarco	07	

- LEGENDA**
- TUBO COM PLACA
 - PLACA DE PARE (P1) A INSTALAR
 - PLACA DE PARE (P1) EXISTENTE
 - Faixa intercalação amarela
 - Faixa de apoio, amarela (15 x 0,12)m
 - Placa de identificação de loteamento (previsão de 3 faces) 3 x 60x60cm
 - Assinatura da TUBO DE AÇO SINALIZADO 1 1/2" = 13 UNID.

QUANTITATIVO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL A INSTALAR	PLACA	QUANT.
TUBO AÇO GALV. 1 1/2"		30
PLACA DE PARE		50
TUBO AÇO GALV. 1 1/2"		25



Nome de identificação: **Benedito**
 Altura = 13cm
 Cor: Branco

Atenção: Assinatura de todos os projetos deve ser feita em nome do profissional responsável pelo projeto.