



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PROJETO BÁSICO

**PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)
LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA
SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA / CE.**

MEMORIAL DESCRITIVO

MOMBAÇA - CE

SETEMBRO / 2025



Sumário

1	JUSTIFICATIVA DO PROJETO	4
2	REFERENCIAS NORMATIVAS	4
3	DADOS DO MUNICÍPIO	6
4	Localização:	7
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	10
6	SERVIÇOS PRELIMINARES	10
6.1.	PLACAS PADRÃO DE OBRA	10
6.2.	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	11
6.3.	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	12
6.4.	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	13
6.5.	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO	14
6.6.	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	14
7.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	16
7.1.	IMPRIMAÇÃO	16
7.1.1.	PINTURA DE LIGAÇÃO – EXECUÇÃO (S/TRANSP) – BDI=14,17	16
7.2.	BASE	17
7.2.1.	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	17
7.2.2.	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	18
7.2.3.	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,01 KM E 30,00 KM ($Y = 0,90 + 1,32$) – DMT: 14,00	19
7.3.	MISTURA BETUMINOSA À QUENTE - TSD	19
7.3.1.	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/ CAPA SELANTE (S/TRANSP)	19
7.3.2.	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($Y = 0,49X$) - DMT: 304,00	20
7.4.	MISTURA BETUMINOSA À QUENTE - CBUQ	20
7.4.1.	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	20
7.5.	TRANSPORTE DE MATERIAIS ATÉ A OBRA	21
7.5.1.	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE ($Y = 1,05X + 3,95$) – DMT:304,00	21
7.5.2.	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,60X + 61,66$) - DMT: 304,00	21



7.5.3.	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,57X + 55,44$) - DMT: 304,00.....	21
7.6.	TRANSPORTE DE MATERIAIS ATÉ A USINA ASFÁLTICA.....	21
7.6.1.	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($Y = 0,49X$) - DMT: 304,00 21	
7.7.	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS	22
7.7.1.	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 – ANP-2025/06 - BDI = 14,17	22
7.7.2.	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C-ANP-2025/06 - BDI = 14,17.....	22
8.	DRENAGEM SUPERFICIAL.....	23
8.1.	DRENAGEM SUPERFICIAL	23
8.1.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M.....	23
8.1.2.	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	24
8.1.3.	SAÍDA D'ÁGUA COM DISSIPADOR DE ENERGIA.....	25
8.1.4.	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	26
8.1.5.	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES “U” C/H=0,35M/E=0,08M	27
9.	SINALIZAÇÃO	28
9.1.	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA.....	28
9.2.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	29
9.3.	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	30
10.	SERVIÇOS FINAIS	32
10.1.	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS.....	32
10.2.	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA.....	32
11.	PLANILHA ORÇAMENTARIA, CUSTO DIRETO, RESUMO	34
12.	MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	35
13.	COMPOSIÇÕES TABELADAS	36
14.	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS.....	37
15.	CURVA ABC.....	38
16.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	39
17.	BDI.....	40
18.	ENCARGOS SOCIAIS.....	41
19.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....	42
20.	PEÇAS GRÁFICAS	43



1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO

O presente documento tem como objetivo definir os parâmetros que serão utilizados para o projeto de **PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA**. Este projeto de pavimentação asfáltica visa melhorar a qualidade da infraestrutura viária da região, garantindo condições adequadas de rolamento e durabilidade para a via. A intervenção contempla a aplicação de uma camada de revestimento de pavimentação asfáltica TSD de 5 cm, com prévia execução de pintura de ligação utilizando emulsão asfáltica RR-2C, será adicionada uma camada base de 30 cm garantindo a aderência entre camadas e melhorando a resistência, além da regularização do subleito.

Objetivos do Projeto

- Proporcionar uma pavimentação de alta qualidade e longa durabilidade.
- Garantir segurança e conforto aos usuários da via.

LOCAÇÃO DO EIXO DE REFERÊNCIA

A locação do eixo de referência foi executada com estaqueamento a cada 20 metros nas tangentes e a cada 20 metros nas curvas de concordância horizontal.

No quadro a seguir são destacadas as coordenadas do início e do fim.

TRECHO	EXTENSÃO (m)	COORDENADA DE PARTIDA		COORDENADA DE CHEGADA	
		LESTE (E)	NORTE (N)	LESTE (E)	NORTE (N)
ESTRADA QUE LIGA A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA	1.627,52	431389.891	9365124.245	432643.567	9364552.427

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Todos projetos apresentados atendem às normativas brasileiras existentes, assegurando a responsabilidade e o compromisso da empresa com seus clientes e fornecendo qualidade e segurança em seu serviço.



Nos trechos que já estão com a pavimentação em Pedra Tosca será realizado a pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ). Já nos trechos que não possuem pavimentação existente, será realizado um Tratamento Superficial Duplo (TSD).

Para um projeto de pavimentação asfáltica que envolve a aplicação de pintura de ligação com emulsão RR-2C e revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), é importante seguir normas técnicas que garantam qualidade, segurança e durabilidade da pavimentação. Abaixo estão algumas normas brasileiras relevantes, baseadas nas especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT):

Pavimentação Asfáltica

- **ABNT NBR 15115:2004** - Misturas Asfálticas – Especificação;
- **ABNT NBR 10833:2012** - Emulsão Asfáltica - Determinação da Aderência;
- **DNIT 141/2010-EM** - Emulsão Asfáltica RR-2C;
- **ABNT NBR 15516:2023** - Pavimentação Asfáltica - Projeto de Misturas.

Projeto Geométrico de Vias

- **DNIT 005/2003** - Projeto Geométrico de Rodovias Rurais – Padrões;
- **ABNT NBR 9299:1987** - Elaboração de Projeto Geométrico de Rodovias Urbanas e Rurais – Procedimento;
- **DNIT 006/2003-PRO** - Projeto Geométrico - Padrões para Rodovias.

Sinalização Viária

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (DENATRAN): Dividido em volumes que orientam os padrões de sinalização vertical, horizontal, dispositivos auxiliares, e de segurança em obras, conforme o Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

Volume I: Sinalização Vertical de Regulamentação.

Volume II: Sinalização Vertical de Advertência.

Volume III: Sinalização Vertical de Indicação.

Volume IV: Sinalização Horizontal.

Volume V: Dispositivos Auxiliares de Sinalização.

Volume VI: Sinalização Semafórica.

Volume VII: Sinalização Temporária para Obras.



Terraplanagem

- **DNIT 007/2003 - Procedimento para Execução de Terraplenagem:** Norma que abrange todos os aspectos para execução de terraplenagem em rodovias, incluindo corte, aterro, compactação e controle de qualidade.

Bueiros e Drenagem

- **DNIT 022/2004-ES - Drenagem - Projeto e Execução de Bueiros Tubulares e Celulares.**

3 DADOS DO MUNICÍPIO

Área Territorial: 2.119,46 km²

População estimada: 44.364 habitantes

Densidade demográfica: 20,14 hab/km²

Infraestrutura:

Abastecimento de Água - 2016

Discriminação	Abastecimento de água		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	7.307	1.809.105	0,40
Ligações ativas	6.307	1.640.545	0,38
Volume produzido (m ³)	656.311	350.556.490	0,19
Taxa de cobertura d'água urbana (%)	96,79	91,76	-

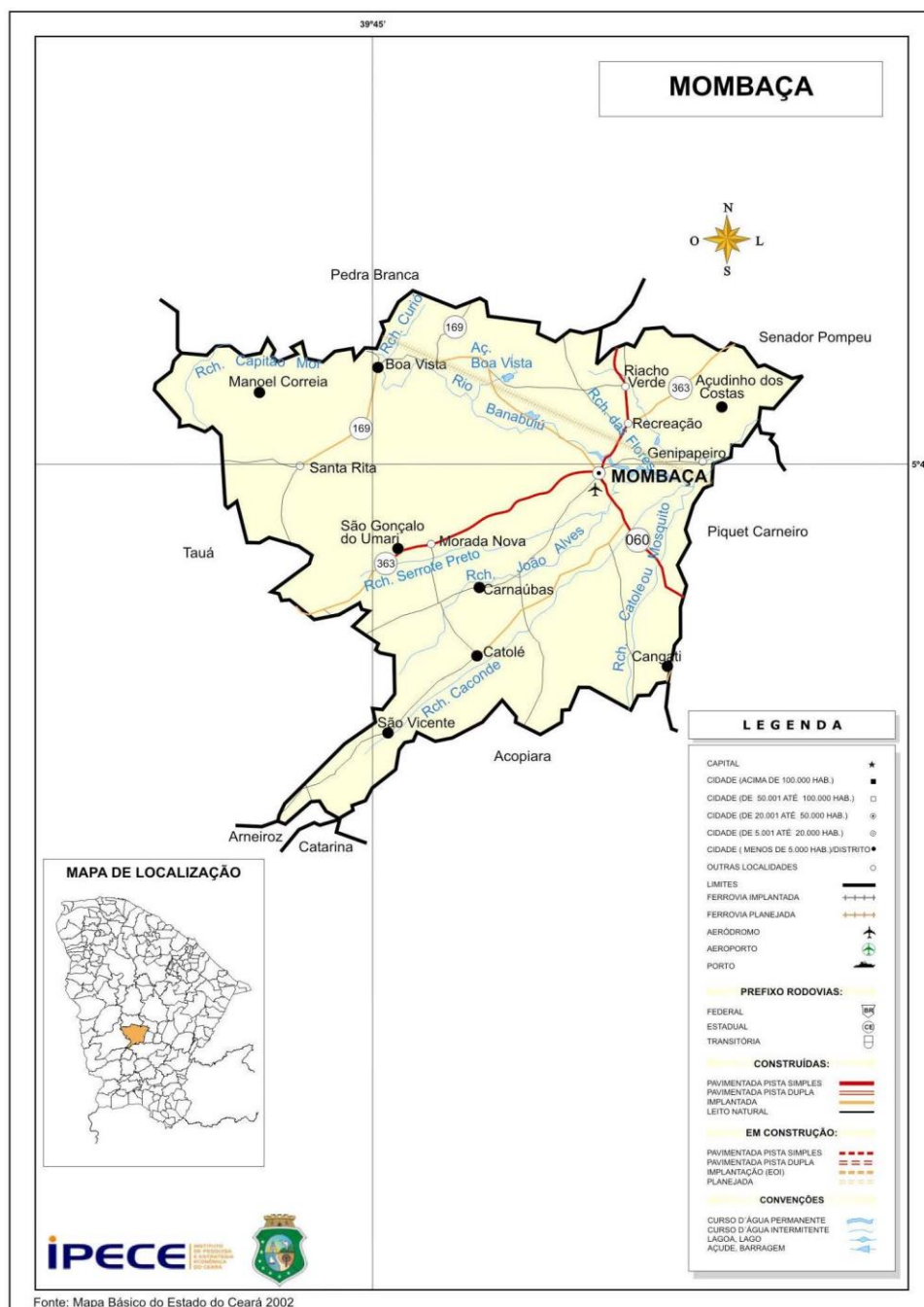
Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

Esgotamento Sanitário - 2016

Discriminação	Esgotamento sanitário		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	-	629.089	-
Ligações ativas	-	571.608	-
Taxa de cobertura urbana de esgoto (%)	-	38,57	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

4 Localização:





ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Apresentação

Esta especificação técnica tem como objetivo orientar a execução da PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA no Município de MOMBUÇA. Dessa forma, deverá ser admitida como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

Serviços

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

Despesas

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

Materiais

Os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações e normativas referentes aos mesmos.

Mão-de-obra

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

Fiscalização



A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente. A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

Responsabilidade de garantia

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

Recebimento de obras

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um “termo de recebimento provisório”, que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.



5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

5.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração da obra envolve o gerenciamento de todos os aspectos operacionais, logísticos e administrativos necessários para garantir que a obra seja executada dentro do prazo, orçamento e especificações técnicas estabelecidas. Isso inclui o controle da execução dos serviços, coordenação entre equipes, fornecedores, e fiscalização das condições de segurança, qualidade e conformidade com o projeto. A equipe de administração de obra será composta por um engenheiro civil e um encarregado de obras.

6 SERVIÇOS PRELIMINARES

6.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA

Placa nos padrões nas dimensões padrão de 3,00m x 4,00m.

Preparação da Estrutura de Madeira

Fundação dos Pontaletes: Preparar o local de instalação dos pontaletes, com escavações de pelo menos 1,0 m de profundidade para cada pontalete, garantindo resistência ao vento e estabilidade da estrutura.

Instalação dos Pontaletes: Posicionar e alinhar os 4 pontaletes de 3" x 3" x 5,0 m no solo, de modo que sustentem a chapa uniformemente.

Fixação da Chapa de Aço Galvanizada

Colocar a chapa de aço galvanizada sobre os pontaletes/barrotes.

Fixar a chapa à estrutura com pregos galvanizados (1 1/4" x 13) nas bordas e ao longo das linhas de fixação central, para distribuir a sustentação e evitar deformação.

Pintura e Acabamento

Aplicar uma camada de fundo anticorrosivo sobre a chapa para garantir maior aderência da pintura e proteger contra corrosão.



Aplicar duas demãos de esmalte sintético, de acordo com o layout definido, com tempo de secagem entre as camadas. Usar cores contrastantes para visibilidade e legibilidade, conforme o projeto gráfico.

6.2. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

A mobilização de equipamentos será realizada com o uso de um **cavalo mecânico** acoplado a uma **prancha de 3 eixos**, adequada para transporte de maquinário pesado, garantindo a segurança e estabilidade dos equipamentos durante o deslocamento até o local da obra. Equipamentos como:

- MOTONIVELADORA
- VASSOURA MECANICA
- COMPACTADOR DE PLACAS VIBRATÓRIAS
- TRATOR DE ESTEIRAS
- TRATOR DE PNEUS
- GRADE DE DISCO
- ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Planejamento da Mobilização

- Identificar todos os equipamentos e maquinários que serão transportados.
- Verificar as condições da prancha de 3 eixos, certificando-se de que está apta a suportar o peso e as dimensões dos equipamentos a serem mobilizados.
- Planejar a rota de transporte considerando o peso e as restrições de tráfego da região, para garantir que não haja impedimentos no trajeto.

Preparação do Equipamento e do Veículo

- Posicionar o cavalo mecânico e alinhar a prancha para facilitar o carregamento dos equipamentos.
- Inspecionar todos os pontos de fixação da prancha e verificar os sistemas de segurança, como correntes, cabos e travas.
- Verificar a estabilidade e a distribuição de peso na prancha para garantir que o equipamento estará seguro durante o transporte.



Carregamento dos Equipamentos

- Com auxílio de guinchos, guindastes ou de rampa de acesso, carregar os equipamentos na prancha de forma segura e gradual.
- Posicionar cada equipamento de maneira que sua carga fique uniformemente distribuída, reduzindo riscos de deslocamento durante o transporte.
- Fixar cada equipamento utilizando correntes e cintas de amarração apropriadas, assegurando que estejam firmemente presos à prancha.

Verificação e Inspeção Final

- Realizar uma inspeção final da amarração dos equipamentos, conferindo se todos os pontos de fixação estão seguros e sem folgas.
- Verificar a documentação de transporte e as autorizações necessárias, se aplicável.

Transporte e Descarregamento

- Conduzir o cavalo mecânico com prudência, respeitando limites de velocidade e restrições do trajeto.
- No local de destino, proceder ao descarregamento utilizando procedimentos seguros, garantindo que os equipamentos sejam removidos da prancha sem danificá-los.

6.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

Instalação de Quadro de Distribuição Provisório

- Instalar um quadro de distribuição provisório em local seguro e acessível, com disjuntores dimensionados para suportar a carga dos equipamentos e iluminação da obra.
- O quadro deverá ter proteção contra sobrecarga e curto-circuito, e será devidamente aterrado conforme as normas de segurança elétrica.

Distribuição de Cabos e Fiação



- Distribuir cabos de força e iluminação a partir do quadro de distribuição até os pontos definidos no canteiro, protegendo os cabos com eletrodutos ou canaletas para evitar danos mecânicos e exposição a intempéries.
- Instalar pontos de tomadas e iluminação provisória em locais estratégicos, respeitando as normas de segurança e de distanciamento das áreas de trabalho e circulação.

Instalação de Sistema de Comunicação (Telefone e Lógica)

- Configurar a rede de telefonia e lógica (internet e rede interna) em áreas administrativas e de supervisão, utilizando cabeamento apropriado e equipamentos de proteção contra surtos.
- Instalar pontos de conexão de lógica e telefone, conectando-os ao provedor local ou central de comunicação, garantindo acesso à comunicação e ao sistema de rede durante toda a obra.

Observações:

- A instalação será realizada conforme as normas de segurança NR 10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).
- Manutenções periódicas serão realizadas para garantir a segurança e o bom funcionamento das instalações durante toda a execução da obra.
- Ao término da obra, as instalações provisórias serão desmontadas, e todos os resíduos e materiais serão descartados conforme as diretrizes ambientais e normas vigentes.

6.4. LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M

A instalação de um contêiner escritório com banheiro, tem o objetivo de oferecer uma estrutura provisória no canteiro de obras para acomodar a Fiscalização e Empreiteira, proporcionando um espaço adequado e seguro para atividades



administrativas e reuniões. Conforme, a planta baixa com suas respectivas dimensões.

6.5. LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

A locação de um banheiro químico tem o objetivo de garantir um condições de higiene aos trabalhadores da obra em geral, incluindo os custos de transporte, instalação e manutenção do mesmo.

6.6. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

Levantamento Inicial e Preparação do Terreno

- Realizar o levantamento topográfico preliminar da área onde será executada a pavimentação, verificando os limites da área, eventuais obstáculos e as condições do solo.
- Estudar e revisar o projeto executivo de pavimentação, identificando as coordenadas, alinhamentos e cotas a serem transferidas para o terreno, com atenção especial a detalhes como faixas de tráfego, áreas de drenagem e divisões de pistas.

Definição de Ponto de Referência

- Estabelecer um ponto de origem ou marco de referência para a locação, que pode ser um ponto geodésico ou um marco fixo visível. Esse ponto servirá como base para a transferência das coordenadas do projeto para o terreno.
- Utilizar equipamentos de alta precisão, como estação total ou GPS, para determinar as coordenadas exatas dos elementos principais da pavimentação (alinhamentos das faixas de rolamento, limites laterais, ponto de interseção de ruas, entre outros).

Locação dos Alinhamentos e Faixas de Rolamento



- Com o auxílio de estação total ou outros equipamentos topográficos, realizar a locação dos eixos principais da pavimentação, como os alinhamentos centrais das faixas de rolamento e o traçado de ruas e vias.
- Marcar no terreno a posição exata dos limites da pavimentação, incluindo a largura das faixas, divisão de pistas, e áreas de estacionamento, conforme especificado no projeto.

Locação de Elementos de Drenagem e Meios-fios, Bueiros, Descida d'água

- Proceder à locação dos sistemas de drenagem, como valas de drenagem e grelhas, utilizando as coordenadas e cotas definidas no projeto. Garantir que os pontos de drenagem estejam corretamente posicionados para evitar acúmulo de água na pavimentação.
- Realizar a locação de meios-fios, sarjetas, e outros elementos de contenção, alinhando-os com a pavimentação para garantir o escoamento adequado da água e a conformidade estética e funcional do projeto.

Marcação das Cotas de Nivelamento

- Marcar as cotas de nivelamento para garantir que a pavimentação será executada com a declividade necessária para escoamento da água (drenagem superficial), conforme definido no projeto.
- Assegurar que a altura da camada de sub-base, base e asfalto seja respeitada durante a execução, para que as dimensões de espessura da pavimentação estejam dentro dos parâmetros exigidos.

Verificação e Conferência

- Após a locação inicial, realizar uma conferência rigorosa para garantir que os pontos e alinhamentos marcados no terreno estejam corretos e dentro das tolerâncias estabelecidas pelo projeto.
- Durante a execução da obra, realizar inspeções periódicas para verificar se a pavimentação está sendo executada conforme os alinhamentos e cotas definidos, corrigindo eventuais desvios ou erros.



7. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

7.1. IMPRIMAÇÃO

7.1.1. PINTURA DE LIGAÇÃO – EXECUÇÃO (S/TRANSP) – BDI=14,17

A **pintura de ligação** é uma camada fina de material asfáltico aplicada entre duas camadas de pavimento (geralmente entre a base e o revestimento, ou entre camadas asfálticas) com a função principal de **garantir a aderência entre elas**. Ela é essencial para evitar descolamento, infiltrações e garantir a integridade estrutural do pavimento. É a aplicação de uma emulsão ou ligante asfáltico sobre uma superfície de pavimento existente ou base granular, antes da aplicação da próxima camada de pavimentação.

Serve para:

- Promover **adesão entre camadas**.
- **Reduzir a infiltração** de água entre camadas.
- Evitar deslocamentos, trincas de reflexão e outras patologias.

1. Preparação da Superfície

- **Limpeza rigorosa** da superfície onde será aplicada a pintura (remoção de poeira, lama, restos de material solto ou óleo).
- Pode ser feita com sopradores, vassouras mecânicas ou ar comprimido.

2. Escolha do Ligante Asfáltico

- **Conforme projeto ou condições climáticas:**
- RR-1C – **emulsão asfáltica de ruptura rápida**.
- CM-30 – **cimento asfáltico diluído**.
- Emulsões modificadas com polímero, **quando há necessidade de maior desempenho**.

3. Aplicação do Material

- **Utilização de** espargidor (caminhão com barra distribuidora) **ou equipamento manual, dependendo da extensão da área**.
- **Taxa de aplicação típica:** 0,4 a 0,6 L/m², **dependendo da rugosidade da superfície e tipo de emulsão**.

4. Cura e Ruptura da Emulsão

- **Aguardar a ruptura e cura da emulsão (tempo para que a água evapore e o ligante fique pegajoso)**.
- **O tempo varia com o tipo de emulsão e condições climáticas (pode levar de 15 minutos a 2 horas)**.

5. Aplicação da Camada Superior



- **A camada de revestimento (CBUQ, por exemplo) deve ser aplicada logo após a cura, mas antes que a camada cole o suficiente para atrair poeira, o que prejudicaria a aderência.**

7.2. BASE

7.2.1. REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)

O revestimento com solo (piçarra) em pavimentação é uma técnica muito utilizada em estradas vicinais, acessos rurais ou vias temporárias, com o objetivo de melhorar a trafegabilidade e proteger as camadas inferiores do pavimento. A piçarra, como vimos, é um material natural que combina boa compactabilidade, resistência mecânica e baixo custo, sendo adequada para revestimento primário.

Preparação do Subleito

- **Limpeza da plataforma:** retirada de vegetação, entulhos e materiais inadequados.
- Regularização e **compactação do subleito**, que servirá de base para o revestimento.
- Em alguns casos, aplica-se uma **camada de reforço do subleito** antes da piçarra.

Espalhamento da Piçarra

- A piçarra é transportada em caminhões basculantes e descarregada sobre o subleito preparado.
- Com o uso de **motoniveladora**, o material é espalhado uniformemente, respeitando a espessura prevista em projeto (normalmente de 10 a 20 cm compactados).
- Deve-se prever **transversalidade (caimento lateral de 3 a 5%)** para escoamento da água.

Umidificação e Compactação

- A piçarra é umedecida até atingir a **umidade ótima de compactação** (determinado pelo ensaio Proctor).
- Compactação é feita com **rolo pé-de-carneiro** (para camada espessa ou piçarra grossa) e/ou **rolo liso vibratório**.
- A compactação deve atingir **mínimo de 95% do Proctor Normal**, salvo exigência diferente no projeto.



Acabamento

- Verificação do perfil longitudinal e transversal.
- Nivelamento final com motoniveladora.
- A aplicação de **camada superficial de proteção com cascalho fino ou pó de brita** pode ser recomendada para reduzir a poeira.

Controle Tecnológico

Durante a execução, são realizados:

- Ensaios de compactação in loco (com frasco de areia ou densímetro nuclear);
- Verificação da espessura da camada;
- Acompanhamento da umidade.

7.2.2. INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

A indenização de jazida em obra de rodovia ocorre quando uma área privada com potencial para extração de materiais (como brita, cascalho, areia, argila, etc.) é utilizada para atender às necessidades da obra pública — normalmente para compor base, sub-base ou outros elementos do pavimento.

Esse processo envolve aspectos técnicos, legais e econômicos, e deve respeitar o direito de propriedade, a legislação ambiental e as diretrizes da obra.

A indenização pode abranger:

a) Valor da Terra Nua (VTN)

Valor por hectare da propriedade, de acordo com o uso e mercado local.

b) Valor do Material Extraído

Cálculo baseado na quantidade prevista de extração (em m³) e no valor de mercado do material, com desconto dos custos operacionais.

É comum usar laudos de avaliação (geotécnica e econômica), por profissional habilitado (engenheiro ou avaliador), conforme normas da ABNT NBR 14653.

c) Perdas e Danos

Compensações por impactos no uso da terra, restrições ambientais, danos a culturas existentes, áreas de servidão, etc.



7.2.3. TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,01 KM E 30,00 KM ($Y = 0,90 + 1,32X$) – DMT: 14,00

O transporte comercial em rodovia pavimentada refere-se ao deslocamento de materiais utilizando estradas com pavimentação, proporcionando eficiência e segurança durante o trajeto. O cálculo do custo de transporte considera a fórmula $Y = 0,90 + 1,32X$, onde Y representa o custo do transporte e X representa a distância a ser percorrida em quilômetros. Neste caso, a Distância Média de Transporte (DMT) é de 14 km.

7.3. MISTURA BETUMINOSA Á QUENTE - TSD

7.3.1. TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/ CAPA SELANTE (S/TRANSP)

Descrição: A emulsão asfáltica RR-2C é um tipo de material asfáltico utilizado principalmente em obras de pavimentação para promover a aderência entre camadas de pavimento. É ideal para aplicação em pintura de ligação em pavimentos de concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ). O tipo RR-2C é caracterizado por sua formulação que permite rápida ruptura (quebra), o que a torna adequada para climas mais secos e com temperaturas elevadas, proporcionando melhor penetração e aderência ao pavimento. O tratamento superficial é de dupla camada.

Especificações Técnicas do Material:

- **Tipo de emulsão:** RR-2C (ruptura rápida)
- **Viscosidade Saybolt Furol:** Deve estar entre os limites especificados em normas (como a DNER-EM 367/97)
- **Conteúdo de asfalto residual:** Entre 65% a 70%, conforme indicado em normas
- **Carga iônica:** Catiônica
- **Temperatura de aplicação:** Entre 50°C e 60°C



7.3.2. TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($Y = 0,49X$) - DMT: 304,00

O transporte comercial em rodovia pavimentada refere-se ao deslocamento de materiais utilizando estradas com pavimentação, proporcionando eficiência e segurança durante o trajeto. O cálculo do custo de transporte considera a fórmula $Y=0,49X$, onde Y representa o custo do transporte e X representa a distância a ser percorrida em quilômetros. Neste caso, a Distância Média de Transporte (DMT) é de 304 km.

7.4. MISTURA BETUMINOSA À QUENTE - CBUQ

7.4.1. CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)

Descrição: A emulsão asfáltica RR-2C é um tipo de material asfáltico utilizado principalmente em obras de pavimentação para promover a aderência entre camadas de pavimento. É ideal para aplicação em pintura de ligação em pavimentos de concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ). O tipo RR-2C é caracterizado por sua formulação que permite rápida ruptura (quebra), o que a torna adequada para climas mais secos e com temperaturas elevadas, proporcionando melhor penetração e aderência ao pavimento.

Especificações Técnicas do Material:

- **Tipo de emulsão:** RR-2C (ruptura rápida)
- **Viscosidade Saybolt Furol:** Deve estar entre os limites especificados em normas (como a DNER-EM 367/97)
- **Conteúdo de asfalto residual:** Entre 65% a 70%, conforme indicado em normas
- **Carga iônica:** Catiônica
- **Temperatura de aplicação:** Entre 50°C e 60°C



7.5. TRANSPORTE DE MATERIAIS ATÉ A OBRA

7.5.1. TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE

$$(Y=1,05X + 3,95) - \text{DMT:}304,00$$

O transporte comercial em rodovia pavimentada refere-se ao deslocamento de materiais utilizando estradas com pavimentação, proporcionando eficiência e segurança durante o trajeto. O cálculo do custo de transporte considera a fórmula $Y=1,05X + 3,95$, onde Y representa o custo do transporte e X representa a distância a ser percorrida em quilômetros. Neste caso, a Distância Média de Transporte (DMT) é de 304 km.

7.5.2. TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À

$$\text{QUENTE } (Y = 0,60X + 61,66) - \text{DMT: } 304,00$$

O transporte comercial em rodovia pavimentada refere-se ao deslocamento de materiais utilizando estradas com pavimentação, proporcionando eficiência e segurança durante o trajeto. O cálculo do custo de transporte considera a fórmula $Y=0,60X + 61,66$, onde Y representa o custo do transporte e X representa a distância a ser percorrida em quilômetros. Neste caso, a Distância Média de Transporte (DMT) é de 304 km.

7.5.3. TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO

$$(Y = 0,57X + 55,44) - \text{DMT: } 304,00$$

O transporte comercial em rodovia pavimentada refere-se ao deslocamento de materiais utilizando estradas com pavimentação, proporcionando eficiência e segurança durante o trajeto. O cálculo do custo de transporte considera a fórmula $Y=0,57X + 55,44$, onde Y representa o custo do transporte e X representa a distância a ser percorrida em quilômetros. Neste caso, a Distância Média de Transporte (DMT) é de 304 km.

7.6. TRANSPORTE DE MATERIAIS ATÉ A USINA ASFÁLTICA

7.6.1. TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y =

$$0,49X) - \text{DMT: } 304,00$$

Preparação da Superfície:



O transporte comercial dos materiais utilizados na produção do asfalto na usina asfáltica, em rodovia pavimentada refere-se ao deslocamento de materiais utilizando estradas com pavimentação, proporcionando eficiência e segurança durante o trajeto. O cálculo do custo de transporte considera a fórmula $Y=0,49X$, onde Y representa o custo do transporte e X representa a distância a ser percorrida em quilômetros. Neste caso, a Distância Média de Transporte (DMT) é de 304 km.

7.7. AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS

7.7.1. CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 – ANP-2025/06 - BDI = 14,17

Descrição do Material: O Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) 50/70 é um ligante betuminoso de alta viscosidade, amplamente utilizado na formulação de misturas asfálticas para pavimentação rodoviária, em especial para o concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ). A classificação 50/70 indica uma faixa de penetração específica, que confere ao material excelente resistência mecânica e estabilidade térmica, características ideais para suportar o tráfego e as condições climáticas locais.

Especificações Técnicas:

- **Faixa de penetração:** Entre 50 e 70 (0,1 mm) a 25°C, conforme especificado pela Agência Nacional do Petróleo (ANP) e normas da SEINFRA.
- **Temperatura de amolecimento:** Entre 45°C e 55°C, para proporcionar adequada resistência ao fluxo de tráfego.
- **Ponto de fulgor:** Acima de 230°C, garantindo segurança durante o aquecimento e aplicação.

7.7.2. EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C-ANP-2025/06 - BDI = 14,17

Descrição: A emulsão asfáltica RR-2C é um tipo de material asfáltico utilizado principalmente em obras de pavimentação para promover a aderência entre camadas de pavimento. É ideal para aplicação em pintura de ligação em pavimentos de concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ). O tipo RR-2C é caracterizado por sua formulação que permite rápida ruptura (quebra), o que a torna adequada para climas mais secos e com temperaturas elevadas, proporcionando melhor penetração e aderência ao pavimento.



Especificações Técnicas do Material:

- **Tipo de emulsão:** RR-2C (ruptura rápida)
- **Viscosidade Saybolt Furol:** Deve estar entre os limites especificados em normas (como a DNER-EM 367/97)
- **Conteúdo de asfalto residual:** Entre 65% a 70%, conforme indicado em normas
- **Carga iônica:** Catiônica
- **Temperatura de aplicação:** Entre 50°C e 60°C

8. DRENAGEM SUPERFICIAL

8.1. DRENAGEM SUPERFICIAL

8.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Escavação para a instalação da sarjeta de bordo do pavimento.

Preparação da Área:

- Identificar e demarcar os locais onde a sarjeta será instalada, seguindo as indicações do projeto de drenagem e pavimentação.
- Verificar as características do solo e realizar a marcação das dimensões da escavação para assegurar o perfeito encaixe e alinhamento da sarjeta.

Execução da Escavação:

- A escavação será feita manualmente, utilizando ferramentas como pás e picaretas para abrir o espaço onde a sarjeta será assentada.
- A largura e profundidade da escavação devem ser suficientes para acomodar a sarjeta, respeitando uma folga mínima para ajuste e nivelamento.
- O solo escavado deve ser afastado da borda da escavação para garantir segurança e espaço adequado para a instalação.

Controle de Nível e Alinhamento:



- Utilizar nível de pedreiro e outros instrumentos de medição para manter a regularidade do fundo da escavação e assegurar que a sarjeta fique nivelada e alinhada ao longo de toda a sua extensão.
- Preparar o leito da escavação para garantir a acomodação estável da sarjeta.

8.1.2. CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Preparo do Local:

- Limpar a área da escavação onde a sarjeta será instalada, removendo resíduos, partículas soltas ou água acumulada.
- Nivelar e compactar o fundo da escavação para garantir a acomodação uniforme do concreto.

Dosagem e Preparo do Concreto:

- Realizar a mistura manual dos materiais (cimento, areia e brita) em uma proporção adequada para concreto não estrutural, conforme especificações do projeto.
- Adicionar água aos poucos e misturar até obter uma consistência homogênea, evitando excesso de água para não comprometer a resistência final do concreto.

Aplicação do Concreto:

- Com o local preparado, aplicar o concreto na base da escavação, distribuindo-o uniformemente para formar uma camada de suporte para a sarjeta.
- Espalhar e nivelar o concreto com auxílio de ferramentas apropriadas (pás e desempenadeiras) para garantir uma superfície uniforme.
- Compactar o concreto manualmente para remover bolhas de ar e assegurar um bom contato com a sarjeta.

Cura e Proteção:



- Após o lançamento do concreto, manter a área úmida para permitir a cura adequada e evitar fissuras.
- Proteger o concreto recém-aplicado de condições adversas, como chuva intensa, que possam comprometer a qualidade do material antes de seu endurecimento inicial.

8.1.3. SAÍDA D'ÁGUA COM DISSIPADOR DE ENERGIA

Escavação e Preparação do Local

- Escavação da área de implantação, respeitando as cotas e dimensões do projeto.
- Compactação do fundo e das laterais da escavação.
- Instalação de sistema de drenagem de fundo (se necessário) para evitar acúmulo de água sob a estrutura.

Execução da Estrutura da Saída

- Construção de **ala**, **soleira** e **canal de saída**, geralmente em concreto simples ou armado.
- A estrutura de saída pode incluir:
- **Bacia de dissipação**: um rebaixo logo após a saída do tubo, com piso revestido em concreto, pedras ou colchão reno.
- **Degraus ou quedas**: se o desnível for acentuado.
- **Obstáculos defletores**: como blocos de concreto que criam turbulência e reduzem a velocidade.

Proteção da Área de Saída

- Revestimento do entorno com materiais resistentes à erosão:
- **Enrocamento** (pedras de mão dispostas manualmente);
- **Colchão reno** (gabiões baixos e flexíveis);
- **Revestimento vegetal**, quando apropriado (grama, biomantas).
- Inclinação suave do terreno para evitar refluxo ou represamento.

Inspeção e Acabamento



- Verificação do nível da água, da rugosidade e da estabilidade do dissipador.
- Garantia de que a água está sendo conduzida de forma segura e controlada.
- Ajustar o nível superior do meio-fio, garantindo que ele esteja conforme a altura especificada no projeto, para permitir o correto escoamento da água.

8.1.4. BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)

Preparação do Local:

- Realizar a limpeza e a demarcação do local para a execução da descida d'água.
- Escavar a área conforme as dimensões previstas no projeto, com profundidade e largura adequadas para comportar a estrutura da descida e a tubulação, se necessário.
- A escavação deve ser executada de forma que o fundo da vala seja plano e livre de detritos, raízes ou materiais orgânicos.

Escoramento e Apiloamento do Solo:

- Caso a escavação atinja uma profundidade significativa, deve-se realizar o escoramento das paredes da vala para garantir a segurança durante a execução.
- Apiloamento do solo de fundo, caso necessário, para garantir a estabilidade da base e evitar recalques. O apiloamento deve ser realizado com compactador tipo sapo ou equipamento adequado à profundidade da escavação.

Formas e Meio-Tubo:

- Montar as formas para concretagem da descida d'água, garantindo que o alinhamento, a verticalidade e a largura estejam de acordo com as especificações do projeto.
- A forma deve ser robusta e resistente ao processo de concretagem, evitando deformações durante a execução.



- Caso o projeto utilize meio-tubo, deve-se colocar o meio-tubo na posição adequada, respeitando a curvatura e a inclinação definidas no projeto. O meio-tubo deve ser fixado de forma segura e estável para não sofrer deslocamentos durante a execução.

Execução do Concreto Armado:

- O concreto utilizado deverá ter resistência característica mínima de $f_{ck} > 15$ MPa, conforme as especificações do DNIT.
- Preparar o concreto com os materiais adequados (cimento, areia, brita e água), garantindo que a mistura esteja uniforme e com a resistência exigida.
- A armadura de aço, conforme especificação do projeto, deverá ser posicionada corretamente dentro das formas, garantindo que as barras de aço fiquem totalmente cobertas pelo concreto, respeitando as distâncias mínimas de recobrimento para proteção contra corrosão.
- A concretagem deve ser realizada de forma contínua, evitando a segregação do concreto. Para garantir a compactação do concreto, utilizar vibradores de imersão, garantindo que ele preencha toda a forma e adira adequadamente à armadura.

8.1.5. SARJETA DE CONCRETO SIMPLES “U” C/H=0,35M/E=0,08M

Este serviço compreende o fornecimento e execução de sarjeta moldada in loco, em formato “U”, com altura interna de 0,35m e espessura mínima das paredes e fundo de 0,08m, em concreto simples. A sarjeta tem a função de conduzir adequadamente as águas pluviais até os dispositivos de drenagem, prevenindo o acúmulo de água sobre a pista e calçadas.

A execução será realizada sobre base previamente compactada, devidamente nivelada e com caimento adequado, conforme projeto. O concreto utilizado deverá ter resistência mínima à compressão de $f_{ck} = 20$ MPa, obedecendo às normas técnicas da ABNT vigentes. O adensamento será feito com vibrador mecânico, assegurando-se a eliminação de bolhas de ar e a perfeita moldagem do elemento.



As formas deverão garantir o formato e dimensões especificadas, com acabamento regular e superfície isenta de fissuras ou desagregações. Após a concretagem, será realizado o processo de cura úmida por no mínimo 3 dias, para garantir o desempenho e a durabilidade da peça.

A sarjeta será executada em trechos contínuos, com juntas de dilatação a cada 3,00 metros, preenchidas com material flexível, e deverá estar perfeitamente alinhada e nivelada conforme as cotas e detalhes do projeto executivo

9. SINALIZAÇÃO

9.1. FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA

- **Aplicação de Tinta Refletiva:** A tinta refletiva será aplicada utilizando equipamento adequado, como rolo, pistola ou máquina de pintura, para garantir uma aplicação uniforme. A espessura da camada de tinta deverá ser compatível com a recomendada pelo fabricante para garantir a eficácia refletiva e durabilidade.
- **Aplicação da Resina Acrílica:** Após a aplicação da tinta refletiva, será aplicada a resina acrílica para melhorar a aderência da tinta ao pavimento e aumentar a resistência à abrasão. A resina também ajudará a manter a refletividade por mais tempo.

Secagem e Inspeção:

- **Secagem:** O tempo de secagem da tinta e da resina será respeitado conforme as orientações do fabricante, evitando a interrupção da atividade e garantindo que o produto esteja bem aderido à superfície.
- **Inspeção de Qualidade:** Após a secagem, será realizada uma inspeção visual para verificar a uniformidade da pintura, a continuidade da faixa e a intensidade da refletividade. Caso sejam observadas falhas ou irregularidades, a área deverá ser repintada.

Finalização:



- **Sinalização Completa:** Após a pintura da faixa, a área será isolada para evitar o tráfego antes da completa secagem, garantindo que a sinalização esteja intacta e visível.
- **Limpeza do Local:** Qualquer excesso de tinta ou resina será removido, e o local será limpo adequadamente, garantindo a segurança da via.

9.2. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE

Fornecimento e Inspeção do Material:

- **Placa de Aço Galvanizado:** O material da placa deverá ser de aço galvanizado com espessura mínima de 2 mm, tratado adequadamente para garantir a durabilidade e resistência à corrosão. A superfície da placa deverá ser lisa e livre de imperfeições.
- **Película Refletiva:** A placa deve ser revestida com película refletiva de alta qualidade, conforme a NBR 13.817, para garantir boa visibilidade tanto durante o dia quanto à noite.
- **Película Anti-Pichante:** A película anti-pichante será aplicada na superfície da placa para proteção contra pichações, utilizando produto específico para esse fim.

Dimensionamento e Corte da Placa:

- **Dimensões:** A placa deverá ter as dimensões especificadas no projeto, com tamanho de 4x3 metros.
- **Corte:** O corte da chapa de aço galvanizado deverá ser feito de forma precisa, sem rebarbas ou danos nas bordas, utilizando equipamentos adequados para garantir um acabamento de qualidade.

Fixação da Placa:

- **Estrutura de Apoio:** A placa será fixada a uma estrutura metálica (postes ou outros elementos de suporte) conforme o projeto. A estrutura deve ser projetada para garantir estabilidade e resistência ao vento e outras intempéries.



- **Fixação com Parafusos:** A fixação da placa será realizada utilizando parafusos de aço inoxidável ou material equivalente, garantindo resistência à corrosão e a fixação segura da placa na estrutura.
- **Nivelamento:** A placa deve ser instalada de forma nivelada e alinhada, conforme as especificações de localização do projeto, para garantir visibilidade adequada.

Aplicação de Película Anti-Pichante:

- **Limpeza da Superfície:** Antes da aplicação da película anti-pichante, a superfície da placa de aço galvanizado deve ser limpa para remover sujeira, poeira e outras impurezas que possam comprometer a aderência do produto.
- **Aplicação da Película:** A película será aplicada conforme as instruções do fabricante, garantindo uma cobertura uniforme sobre toda a superfície da placa.
- **Secagem e Inspeção:** Após a aplicação, a película deve secar completamente. A placa deve ser inspecionada para garantir que a película esteja corretamente aplicada, sem bolhas ou áreas mal cobertas.

Verificação Final e Limpeza:

- **Verificação de Fixação:** Após a instalação, deve-se realizar uma verificação para assegurar que a placa esteja devidamente fixada e nivelada.
- **Limpeza Final:** Após a instalação, deve-se realizar a limpeza do local, removendo resíduos de materiais e garantindo que a área ao redor da placa esteja em boas condições.

9.3. SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA

Planejamento e Marcação

- Leitura do projeto de sinalização horizontal, com definição exata dos símbolos, localizações e dimensões conforme normas (geralmente com base no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – CONTRAN).



- Marcação no pavimento com giz, fita ou linha de pintura, utilizando gabaritos/moldes (de metal, madeira ou PVC), que garantem padronização e agilidade.

Preparação da Superfície

- Limpeza rigorosa da área a ser pintada: varrição, jato de ar comprimido ou lavagem com água e detergente, se necessário.
- A superfície precisa estar seca, sem poeira, óleo ou detritos soltos.
- Em casos de asfalto muito novo ou com resíduos betuminosos, pode ser necessária aplicação de um primer compatível com a resina.

Preparação da Resina Acrílica

- A resina acrílica é geralmente monocomponente ou bicomponente (dependendo do fabricante).
- Mistura homogênea de base e catalisador, respeitando a proporção indicada na ficha técnica.
- Adição de microesferas de vidro, se desejado, para refletividade noturna.

Aplicação da Resina

- Posicionamento do molde ou gabarito sobre a área marcada.
- Aplicação da resina acrílica com rolo, trincha ou pistola de pintura airless, dentro do molde.
- Remoção cuidadosa do molde após a aplicação, sem borrar o contorno.

Secagem

- A cura da resina acrílica costuma ser rápida (entre 15 e 30 minutos, dependendo do clima).
- Impedir o tráfego de veículos e pedestres até que a resina esteja completamente seca ao toque.

Revisão e Correções

- Inspeção visual do símbolo.



- Pequenas correções com pincel ou reaplicação pontual se houver falhas

10. SERVIÇOS FINAIS

10.1. DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Item similar ao 1.2.

10.2. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Objetivos

- Remover entulhos, restos de materiais e resíduos do canteiro e das vias públicas adjacentes.
- Evitar obstrução de bocas de lobo, bueiros e calçadas.
- Manter a área da obra segura, acessível e dentro dos padrões exigidos por órgãos fiscalizadores.

Etapas da Limpeza em Obra Urbana

Varrição Manual ou Mecânica

- Realizada em calçadas, sarjetas, ruas, passeios e entorno imediato da obra.
- Uso de vassouras, pás e carrinhos de mão ou equipamentos como varredeiras mecânicas.
- Foco em restos de areia, brita, concreto, cimento, embalagens, poeira e outros materiais soltos.

Lavagem de Vias (se necessário)

- Lavagem de vias com caminhão-pipa e barra de aspersão em caso de excesso de poeira, manchas ou lama.
- Uso de água potável ou reaproveitada, conforme normativas locais.
- Atenção à não contaminação de bueiros e redes de drenagem.

Retirada de Entulho e Resíduos



- Recolhimento de restos de demolição, madeira, concreto quebrado, embalagens, plásticos, etc.
- Separação dos resíduos (recicláveis, perigosos, comuns) conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).
- Transporte para áreas de transbordo, aterros licenciados ou ecopontos.

Proteção e Limpeza de Sistemas de Drenagem

- Inspeção e limpeza de bocas de lobo, poços de visita e canais de drenagem afetados pela obra.
- Utilização de telas, sacos de areia ou contenções temporárias para evitar que resíduos entrem no sistema.

Limpeza e Organização Interna da Obra

- Coleta interna diária de lixo e resíduos nos pontos de trabalho.
- Manutenção da limpeza de acessos, áreas comuns e sanitários provisórios.
- Instalação de caçambas e contêineres identificados para separação de resíduos.

Controle de Poeira

- Molhagem regular de vias internas, acessos e pilhas de solo com caminhão-pipa.
- Uso de telas ou tapumes para conter dispersão de poeira em áreas críticas.

RESUMO DO ORÇAMENTO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.			
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)			
		DATA : 09/09/2025	BDI : 24,03%		
		FORTE	VERSÃO	HORA	MES
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	SICRO NOVO	2025/04	-	-
3	BUEIROS	SINAPI	2025/07 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
4	PAVIMENTAÇÃO	INFRAESTRUTURA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
5	DRENAGEM SUPERFICIAL				
6	SINALIZAÇÃO				
7	SERVIÇOS FINAIS				
VALOR BDITOTAL:				R\$ 86.759,00	6,41
VALOR ORÇAMENTO:				R\$ 70.911,26	5,24
VALOR TOTAL:				R\$ 39.908,70	2,95
				R\$ 689.702,40	50,97
				R\$ 401.705,70	29,69
				R\$ 30.084,83	2,22
				R\$ 34.129,85	2,52
VALOR BDITOTAL:				R\$ 241.460,86	100,00
VALOR ORÇAMENTO:				R\$ 1.111.740,88	
VALOR TOTAL:				R\$ 1.353.201,74	

		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA												
		OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA / CE. DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)					DATA :		09/09/2025		BDI :		24,03%	
							FONTE		VERSÃO		HORA		MES	
							SEINFRA		028 SEM DESONERAÇÃO		114,15%		71,31%	
		SICRO NOVO		2025/04		-		-						
		SINAPI		2025/07 SEM DESONERAÇÃO		115,10%		71,84%						
		INFRAESTRUTURA		PRÓPRIA		0,00%		0,00%						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$						
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI					
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							R\$ 69.950,00		R\$ 86.759,00				
1.1	COM-SINAPI-CE-10206715	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	INFRAESTRUTURA	%	100,00	R\$ 699,50	R\$ 867,59	R\$ 69.950,00	R\$ 86.759,00					
2	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 57.661,44		R\$ 71.507,10				
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	12,00	R\$ 468,84	R\$ 581,50	R\$ 5.626,08	R\$ 6.978,00					
2.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	2.128,00	R\$ 5,00	R\$ 6,20	R\$ 10.640,00	R\$ 13.193,60					
2.3	C5208	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO	SEINFRA	UNXMÊS	18,00	R\$ 950,00	R\$ 1.178,29	R\$ 17.100,00	R\$ 21.209,22					
2.4	105137	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO.	SINAPI	M	1.627,52	R\$ 10,88	R\$ 13,49	R\$ 17.707,42	R\$ 21.955,24					
2.5	C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	SEINFRA	MÊS	6,00	R\$ 1.097,99	R\$ 1.361,84	R\$ 6.587,94	R\$ 8.171,04					
3	BUEIROS							R\$ 32.180,47		R\$ 39.917,02				
3.1	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	510,62	R\$ 1,57	R\$ 1,95	R\$ 801,67	R\$ 995,71					
3.2	101269	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19 KM/H. AF_05/2020	SINAPI	M3	638,28	R\$ 21,12	R\$ 26,20	R\$ 13.480,47	R\$ 16.722,94					
3.3	105561	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	SINAPI	M3	510,62	R\$ 8,83	R\$ 10,95	R\$ 4.508,77	R\$ 5.591,29					
3.4	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 1.914,94	R\$ 2.375,10	R\$ 3.829,88	R\$ 4.750,20					
3.5	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM	SEINFRA	M	8,00	R\$ 1.194,96	R\$ 1.482,11	R\$ 9.559,68	R\$ 11.856,88					
4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 575.051,15		R\$ 696.196,21				
4.1	REG SUB LEITO E BASE							R\$ 220.971,48		R\$ 274.172,37				
4.1.1	105597	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	SINAPI	M2	13.655,05	R\$ 4,27	R\$ 5,30	R\$ 58.307,06	R\$ 72.371,77					
4.1.2	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	3.777,62	R\$ 1,57	R\$ 1,95	R\$ 5.930,86	R\$ 7.366,36					
4.1.3	101269	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19 KM/H. AF_05/2020	SINAPI	M3	4.722,03	R\$ 21,12	R\$ 26,20	R\$ 99.729,27	R\$ 123.717,19					
4.1.4	4011219	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	SICRO NOVO	M³	3.777,62	R\$ 15,09	R\$ 18,72	R\$ 57.004,29	R\$ 70.717,05					
4.2	IMPRIMAÇÃO							R\$ 5.810,25		R\$ 7.177,36				
4.2.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	11.392,64	R\$ 0,51	R\$ 0,63	R\$ 5.810,25	R\$ 7.177,36					
4.3	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE							R\$ 111.875,72		R\$ 138.762,36				
4.3.1	C3241	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	11.392,64	R\$ 9,82	R\$ 12,18	R\$ 111.875,72	R\$ 138.762,36					
4.4	TRANSPORTES DE MATERIAIS ATÉ A OBRA							R\$ 72.358,46		R\$ 88.804,94				

4.4.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - BRITA PARA TSD - DMT: 304,00	SEINFRA	T	421,53	R\$ 148,96	R\$ 184,76	R\$ 62.791,11	R\$ 77.881,88
4.4.2	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - CM 30 POSTO NA OBRA - BDI = 14,17 - DMT: 304,00	SEINFRA	T	1,95	R\$ 228,72	R\$ 261,13	R\$ 446,00	R\$ 509,20
4.4.3	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - RR2C POSTO NA OBRA - BDI = 14,17 - DMT: 304,00	SEINFRA	T	39,88	R\$ 228,72	R\$ 261,13	R\$ 9.121,35	R\$ 10.413,86
4.5	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS							R\$ 164.035,24	R\$ 187.279,18
4.5.1	I2569-06-2025	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C-ANP-2025/06 - BDI = 14,17	ANP-2025/06	T	39,88	R\$ 3.808,16	R\$ 4.347,78	R\$ 151.869,42	R\$ 173.389,47
4.5.2	I0809	I0809 - ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (SEINFRA / ANP) - VERSÃO 2025/06 - BDI = 14,17	INFRAESTRUTURA	T	1,95	R\$ 6.238,88	R\$ 7.122,93	R\$ 12.165,82	R\$ 13.889,71
5	DRENAGEM SUPERFICIAL							R\$ 324.397,60	R\$ 402.350,39
5.1	C3110	SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	SEINFRA	UN	160,00	R\$ 284,58	R\$ 352,96	R\$ 45.532,80	R\$ 56.473,60
5.2	2003371	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	SICRO NOVO	M	1.050,18	R\$ 86,92	R\$ 107,81	R\$ 91.281,65	R\$ 113.219,91
5.3	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35M/E=0,08M	SEINFRA	M	1.050,18	R\$ 178,62	R\$ 221,54	R\$ 187.583,15	R\$ 232.656,88
6	SINALIZAÇÃO							R\$ 24.543,41	R\$ 30.441,82
6.1	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	M2	650,90	R\$ 16,22	R\$ 20,12	R\$ 10.557,60	R\$ 13.096,11
6.2	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	11,60	R\$ 860,15	R\$ 1.066,84	R\$ 9.977,74	R\$ 12.375,34
6.3	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	M2	182,60	R\$ 21,95	R\$ 27,22	R\$ 4.008,07	R\$ 4.970,37
7	SERVIÇOS FINAIS							R\$ 27.956,81	R\$ 34.725,69
7.1	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	2.128,00	R\$ 5,00	R\$ 6,20	R\$ 10.640,00	R\$ 13.193,60
7.2	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	11.392,64	R\$ 1,52	R\$ 1,89	R\$ 17.316,81	R\$ 21.532,09
							VALOR BDI TOTAL:	R\$ 250.156,35	
							VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 1.111.740,88	
							VALOR TOTAL:	R\$ 1.361.897,23	

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.	DATA : 09/09/2025		BDI : 24,03%	
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
			SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO NOVO	2025/04	-	-
SINAPI			2025/07 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		INFRAESTRUTURA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

2.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

		C	L	QTD
Placa padrão das obras	=ARRED(C*L;2)	4,0000	3,0000	12,0000
				12,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,0000

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

		D	Q	QTD
MOTONIVELADORA	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,0000	304,0000
VASSOURA MECANICA	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,0000	304,0000
COMPACTADOR DE PLACAS VIBRATÓRIAS	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,0000	304,0000
TRATOR DE ESTEIRAS	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,0000	304,0000
TRATOR DE PNEUS	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,0000	304,0000
GRADE DE DISCO	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,0000	304,0000
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,0000	304,0000
				2.128,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2128,0000

2.3. C5208 LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO (UNXMÊS)

		Q	M	QTD
3 banheiros	=ARRED(Q*M;2)	3,0000	6,0000	18,0000
				18,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 18,0000

2.4. 105137 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. (M)

		C	L	QTD
	=ARRED(C*L;2)	1.627,5200	1,0000	1.627,5200
				1.627,5200

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1627,5200

3.1. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

		E	QTD
Q CUBAÇÃO	=ARRED(E;2)	510,6200	510,6200
			510,6200

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 510,6200

3.2. 101269 ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19 KM/H. AF_05/2020 (M3)

		V	Empolamento	Q	QTD
	=ARRED(V*Empolamento*Q;2)	510,6200	1,2500	1,0000	638,2800
					638,2800

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 638,2800

3.3. 105561 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024 (M3)

		E	Q	QTD
	=ARRED(E*Q;2)	510,6200	1,0000	510,6200
				510,6200

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 510,6200

4.1.1. 105597 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

		E	L	Q	QTD
E0 -E-23+10,64	=ARRED(E*L*Q;2)	470,6400	8,4600	1,0000	3.981,6100
E23+10,64 A E49+15,73	=ARRED(E*L*Q;2)	525,0901	7,7600	1,0000	4.074,7000
E49+15,73 A E81+7,52	=ARRED(E*L*Q;2)	661,7900	8,4600	1,0000	5.598,7400
					13.655,0500

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13655,0500

4.1.2. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

		E	L	Q	QTD
E0 -E-23+10,64	=ARRED(E*L*Q;2)	470,6400	7,7300	0,3000	1.091,4100
E23+10,64 A E49+15,73	=ARRED(E*L*Q;2)	525,0901	7,3100	0,3000	1.151,5200
E49+15,73 A E81+7,52	=ARRED(E*L*Q;2)	661,7900	7,7300	0,3000	1.534,6900
					3.777,6200

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3777,6200

4.1.3. 101269 ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19 KM/H. AF_05/2020 (M3)

		V	Empolamento	Q	QTD
BASE DE SOLO: TRANSPORTE NO TRECHO	=ARRED(V*Empolamento*Q;2)	3.777,6200	1,2500	1,0000	4.722,0300
					4.722,0300

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4722,0300

4.1.4. 4011219 BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO (M³)

		E	L	Q	QTD
E0 -E-23+10,64	=ARRED(E*L*Q;2)	470,6400	7,7300	0,3000	1.091,4100
E23+10,64 A E49+15,73	=ARRED(E*L*Q;2)	525,0901	7,3100	0,3000	1.151,5200
E49+15,73 A E81+7,52	=ARRED(E*L*Q;2)	661,7900	7,7300	0,3000	1.534,6900
					3.777,6200

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3777,6200

4.2.1. C3221 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

		E	L	Q	QTD
	=ARRED(E*L*Q;2)	1.627,5200	7,0000	1,0000	11.392,6400
					11.392,6400

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11392,6400

4.3.1. C3241 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP) (M2)

		E	L	Q	QTD
	=ARRED(E*L*Q;2)	1.627,5200	7,0000	1,0000	11.392,6400
					11.392,6400

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11392,6400

4.4.1. C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - BRITA PARA TSD (T)

		A	Taxa	QTD
1ª CAMADA	=ARRED(A*Taxa;2)	11.392,6400	0,0250	284,8200
2ª CAMADA	=ARRED(A*Taxa;2)	11.392,6400	0,0120	136,7100
				421,5300

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 421,5300

4.4.2. I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - CM 30 POSTO NA OBRA (T)

		A	TX	Q	QTD
CM 30	=ARRED(A*TX*Q;2)	1.627,5200	0,0012	1,0000	1,9500
					1,9500

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,9500

4.4.3. I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - RR2C POSTO NA OBRA (T)

		A	TX	Q	QTD
1ª E 2ª CAMADA	=ARRED(A*TX*Q;2)	11.392,6400	0,0015	2,0000	34,1800
CAPA SELANTE	=ARRED(A*TX*Q;2)	11.392,6400	0,0005	1,0000	5,7000
					39,8800

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 39,8800

4.5.1. I2569-06-2025 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C-ANP-2025/06 (T)

		Q	QTD
	=ARRED(Q;2)	39,8800	39,8800
			39,8800

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 39,8800

4.5.2. INS-81998911 I0809 - ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (SEINFRA / ANP) - VERSÃO 2025/06 (T)

		T	QTD
	T	1,9500	1,9500
			1,9500

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,9500

5.1. C3110 SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA (UN)

		L	Q	QTD
A cada 50 metros é incluído saída água em ambos os lados	=ARRED(L*Q/50;0)	4,000,000	2,000	160,000
				160,000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 160,000

5.2. 2003371 MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA (M)

		C	Q	QTD
	=ARRED(C*Q;2)	525,0900	2,000	1.050,1800
				1.050,1800

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1050,1800

5.3. C3111 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35M/E=0,08M (M)

		C	Q	QTD
	=ARRED(C*Q;2)	525,0900	2,000	1.050,1800
				1.050,1800

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1050,1800

6.1. C3219 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

		C	L	QTD
CONF PLANILHA SINALIZAÇÃO	=ARRED(L*C;2)	650,9040	1,000	650,9000
				650,9000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 650,9000

6.2. C3297 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE (M2)

		A	Q	QTD
REG	=ARRED(A*Q;2)	9,0000	1,000	9,0000
ADVERT	=ARRED(A*Q;2)	2,6000	1,000	2,6000
				11,6000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,6000

6.3. C3237 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

		A	Q	QTD
	=ARRED(A*Q;2)	182,6000	1,000	182,6000
				182,6000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 182,6000

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

		D	Q	QTD
MOTONIVELADORA	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,000	304,0000
VASSOURA MECANICA	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,000	304,0000
COMPACTADOR DE PLACAS VIBRATÓRIAS	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,000	304,0000
TRATOR DE ESTEIRAS	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,000	304,0000
TRATOR DE PNEUS	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,000	304,0000
GRADE DE DISCO	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,000	304,0000
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	=ARRED(D*Q;2)	304,0000	1,000	304,0000
				2.128,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2128,0000

7.2. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

		A	Q	QTD
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EM TSD	=ARRED(A*Q;2)	11.392,6400	1,000	11.392,6400
				11.392,6400

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11392,6400

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.	DATA : 09/09/2025		BDI : 24,03%	
			FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO NOVO	2025/04	-	-
			SINAPI	2025/07 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
			INFRAESTRUTURA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

1.1. COM-SINAPI-CE-10206715 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,15000000	R\$ 4.502,55	R\$ 675,38
00040813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,00100000	R\$ 24.122,31	R\$ 24,12
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 699,50
					VALOR:	699,50

2.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAOCIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA*N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 400,00	R\$ 400,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R\$ 26,22	R\$ 0,29
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R\$ 14,05	R\$ 0,18
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R\$ 5,81	R\$ 18,64
					TOTAL Material:	R\$ 419,11
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R\$ 30,15	R\$ 11,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R\$ 23,56	R\$ 26,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 37,59
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R\$ 24,29	R\$ 12,14
					TOTAL Serviço:	R\$ 12,14
					VALOR:	468,84

2.2. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,3973	R\$ 5,0050
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 5,0050
					VALOR:	5,01

2.3. C5208 LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO (UNX MÊS)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19846	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INSTALADO	SEINFRA	MÊS	1,00000000	R\$ 950,0000	R\$ 950,0000
					TOTAL Material:	R\$ 950,0000
					VALOR:	950,00

2.4. 105137 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. (M)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01760000	R\$ 20,20	R\$ 0,35
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 42,13	R\$ 10,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 10,88
					VALOR:	10,88

2.5. C4997 LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M (MÊS)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19478	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASOSANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	SEINFRA	MÊS	1,00000000	R\$ 1.097,9900	R\$ 1.097,9900
					TOTAL Material:	R\$ 1.097,9900
					VALOR:	1.097,99

3.1. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
					TOTAL Material:	R\$ 1,5700
					VALOR:	1,57

3.2. 101269 ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19 KM/H. AF_05/2020 (M3)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,02190000	R\$ 80,60	R\$ 1,76

91386	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_06/2014	SINAPI	CHP	0,05850000	R\$ 280,48	R\$ 16,40
5632	ESCOVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00270000	R\$ 97,01	R\$ 0,26
5631	ESCOVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01070000	R\$ 224,08	R\$ 2,39
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 20,81
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01340000	R\$ 23,56	R\$ 0,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,31
VALOR:						21,12

3.3. 105561 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024 (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01545790	R\$ 79,47	R\$ 1,22
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00425700	R\$ 330,95	R\$ 1,40
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01394940	R\$ 117,81	R\$ 1,64
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00576550	R\$ 286,01	R\$ 1,64
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,01634170	R\$ 103,18	R\$ 1,68
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00337330	R\$ 235,99	R\$ 0,79
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,37
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01971500	R\$ 23,56	R\$ 0,46
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,46
VALOR:						8,83

3.4. C0424 BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM (UN)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	2,62000000	R\$ 469,0300	R\$ 1.228,8586
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	9,12000000	R\$ 75,2300	R\$ 686,0976
TOTAL Serviço:						R\$ 1.914,9562
VALOR:						1.914,96

3.5. C0886 CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 357,6100	R\$ 715,2200
TOTAL Material:						R\$ 715,2200
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 26,8600	R\$ 5,3720
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 20,2600	R\$ 16,2080
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,5800
Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,77200000	R\$ 469,0300	R\$ 362,0912
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,06000000	R\$ 472,6300	R\$ 28,3578
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	0,90000000	R\$ 75,2300	R\$ 67,7070
TOTAL Serviço:						R\$ 458,1560
VALOR:						1.194,96

4.1.1. 105597 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01142310	R\$ 79,47	R\$ 0,90
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00107020	R\$ 330,95	R\$ 0,35
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01219080	R\$ 117,81	R\$ 1,43

5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00030250	R\$ 286,01	R\$ 0,08
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHI	0,00997380	R\$ 78,07	R\$ 0,77
73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHP	0,00251950	R\$ 179,08	R\$ 0,45
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 3,98
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01249320	R\$ 23,56	R\$ 0,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 0,29
					VALOR:	4,27

4.1.2. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
				TOTAL Material:		R\$ 1,5700
				VALOR:		1,57

4.1.3. 101269 ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19 KM/H. AF_05/2020 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,02190000	R\$ 80,60	R\$ 1,76
91386	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_06/2014	SINAPI	CHP	0,05850000	R\$ 280,48	R\$ 16,40
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00270000	R\$ 97,01	R\$ 0,26
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01070000	R\$ 224,08	R\$ 2,39
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 20,81
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01340000	R\$ 23,56	R\$ 0,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 0,31
					VALOR:	21,12

4.1.4. 4011219 BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO (M³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,6200	0,3800	R\$ 341,3807	R\$ 90,5881	R\$ 246,0795			
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,3400	0,6600	R\$ 5,0838	R\$ 3,5403	R\$ 4,0651			
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,5000	0,5000	R\$ 287,8912	R\$ 125,4370	R\$ 206,6641			
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,9600	0,0400	R\$ 263,0215	R\$ 128,7138	R\$ 257,6492			
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 230,8452	R\$ 104,1953	R\$ 230,8452			
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,3400	0,6600	R\$ 160,0506	R\$ 60,8067	R\$ 94,5496			
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.039,8527			
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO			
P9824	Servente		h	1,00000	22,4008	22,4008				
				TOTAL MÃO DE OBRA:		22,4008				
				Custo Horário da Execução:		R\$ 1.062,2535				
				Produção da Equipe:		112,13000				
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 9,4734				
				Custo do FIC (0,0136):		R\$ 0,1288				
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,10027	R\$ 1,4800	R\$ 1,6284					
					TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 1,6284			
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914354	2,06301	R\$ 1,8700	R\$ 3,8578				
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		R\$ 3,8578			
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	2,06301	0,00	R\$ 1.2300	0,00	R\$ 0,9900	0,00	R\$ 0,8100	R\$ 0,0000
					MOMENTO DE TRANSPORTE:		R\$ 0,0000			
					Custo Direto Total:		R\$ 15,0884			
					VALOR:		15,09			

4.2.1. C3221 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 114,0986	R\$ 0,0000

10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00076923	R\$ 285,5115	R\$ 0,2196
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 23,6427	R\$ 0,0000
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00153846	R\$ 34,6907	R\$ 0,0534
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00032308	R\$ 39,6218	R\$ 0,0128
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00044615	R\$ 127,1449	R\$ 0,0567
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00032308	R\$ 9,0443	R\$ 0,0029
10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00044615	R\$ 12,5772	R\$ 0,0056
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,3510
Mão de Obra				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00769231	R\$ 20,2600	R\$ 0,1558
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,1558
					VALOR:	0,51

4.3.1. C3241 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP) (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00366906	R\$ 114,0986	R\$ 0,4186
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00352518	R\$ 285,5115	R\$ 1,0065
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00136691	R\$ 97,9640	R\$ 0,1339
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00582734	R\$ 249,8640	R\$ 1,4560
10608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00165468	R\$ 61,7503	R\$ 0,1022
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00553957	R\$ 116,6595	R\$ 0,6462
10624	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 8,4055	R\$ 0,0000
10738	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHP)	SEINFRA	H	0,00719424	R\$ 11,6889	R\$ 0,0841
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 23,6427	R\$ 0,0000
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,01438849	R\$ 34,6907	R\$ 0,4991
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00697842	R\$ 39,6218	R\$ 0,2765
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00021583	R\$ 127,1449	R\$ 0,0274
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00697842	R\$ 9,0443	R\$ 0,0631
10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00021583	R\$ 12,5772	R\$ 0,0027
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 4,7183
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08633094	R\$ 20,2600	R\$ 1,7491
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,7491
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,03000000	R\$ 111,8300	R\$ 3,3549
					TOTAL Serviço:	R\$ 3,3549
					VALOR:	9,82

4.4.1. C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - BRITA PARA TSD (T)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10582	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 69,6328	R\$ 0,0000
10693	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 206,2341	R\$ 0,0000
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,0000
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,48980000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4898
					TOTAL Geral:	R\$ 0,4898
					FÓRMULA:	Y = 0,49X
					DMT:	R\$ 304,00
					VALOR:	148,96

4.4.2. 10001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - CM 30 POSTO NA OBRA (T)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	55,44000000	R\$ 1,0000	R\$ 55,4400
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,57000000	R\$ 1,0000	R\$ 0,5700
					TOTAL Geral:	R\$ 56,0100
					FÓRMULA:	Y = 0,57X + 55,44
					DMT:	R\$ 304,00
					VALOR:	228,72

4.4.3. 10001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - RR2C POSTO NA OBRA (T)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	55,44000000	R\$ 1,0000	R\$ 55,4400
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,57000000	R\$ 1,0000	R\$ 0,5700
					TOTAL Geral:	R\$ 56,0100
					FÓRMULA:	Y = 0,57X + 55,44
					DMT:	R\$ 304,00
					VALOR:	228,72

4.5.1. 12569-06-2025 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C-ANP-2025/06 (T)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12569-06-2025	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C-ANP-2025/06	ANP-2025/06	T	1,00000000	R\$ 3.808,16	R\$ 3.808,16
					TOTAL Material:	R\$ 3.808,16

VALOR:	3.808,16
--------	----------

4.5.2. 10809 10809 - ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (SEINFRA / ANP) - VERSÃO 2025/06 (T)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (SEINFRA / ANP) - Versão 2025/03	INFRAESTRUTURA	T	1,00000000	R\$ 6.238,88
TOTAL Material:					R\$ 6.238,88
VALOR:					6.238,88

5.1. C3110 SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA (UN)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 26,8600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,06000000	R\$ 20,2600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,0214
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,22000000	R\$ 428,1300
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,37100000	R\$ 53,6900
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	1,08000000	R\$ 146,4700
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	0,23100000	R\$ 44,4600
TOTAL Serviço:					R\$ 282,5655
VALOR:					284,59

5.2. 2003371 MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA (M)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00010	R\$ 514,0500
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,08660	R\$ 464,5400
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,09750	R\$ 45,4100
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,45130	R\$ 93,5400
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 86,9227
Custo Direto Total:				R\$ 86,9227
VALOR:				86,92

5.3. C3111 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35M/E=0,08M (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,68000000	R\$ 6,0500
TOTAL Material:					R\$ 4,1140
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 26,8600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,06000000	R\$ 20,2600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,0214
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00140000	R\$ 94,6200
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,36000000	R\$ 5,8100
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,10900000	R\$ 428,1300
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,28400000	R\$ 53,6900
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	0,70000000	R\$ 146,4700
TOTAL Serviço:					R\$ 172,4773
VALOR:					178,61

6.1. C3219 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 52,9166
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 125,8582
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 113,1313
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 222,9266
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 26,3797
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 80,1191
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 2,8300
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	R\$ 7,2800
12541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	L	0,50000000	R\$ 15,9900
TOTAL Material:					R\$ 11,9980
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	R\$ 20,2600
12567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 32,9900
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,3933
VALOR:					16,22

6.2. C3297 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 66,2459

10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)		SEINFRA	H	0,10000000	RS 175,2984	RS 17,5298
					TOTAL Equipamento Custo Horário:		RS 77,1511
Material			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"		SEINFRA	UN	2,00000000	RS 0,6000	RS 1,2000
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"		SEINFRA	UN	3,00000000	RS 1,0400	RS 3,1200
12573	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO C/PELICULA ANTI-PICHANTE		SEINFRA	M2	1,00000000	RS 671,2100	RS 671,2100
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO		SEINFRA	M	3,00000000	RS 22,1100	RS 66,3300
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"		SEINFRA	M	1,00000000	RS 10,4900	RS 10,4900
					TOTAL Material:		RS 752,3500
Mão de Obra			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO		SEINFRA	H	0,10000000	RS 26,8600	RS 2,6860
12543	SERVENTE		SEINFRA	H	1,00000000	RS 20,2600	RS 20,2600
					TOTAL Mão de Obra:		RS 22,9460
Serviço			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)		SEINFRA	M3	0,01800000	RS 428,1300	RS 7,7063
					TOTAL Serviço:		RS 7,7063
					VALOR:		860,15

6.3. C3237 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,01333333	R\$ 52,9166	R\$ 0,7056
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	R\$ 125,8582	R\$ 1,1187
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01555556	R\$ 113,1313	R\$ 1,7598
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00666667	R\$ 222,9266	R\$ 1,4862
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 5,0703
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	R\$ 7,2800	R\$ 4,0040
12541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	SEINFRA	L	0,58000000	R\$ 15,9900	R\$ 9,2742
				TOTAL Material:		R\$ 13,2782
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,17777778	R\$ 20,2600	R\$ 3,6018
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 3,6018
				VALOR:		21,95

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

Equipamento Custo Horário						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,3973	R\$ 5,0050
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 5,0050
				VALOR:		5,01

7.2. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 20,2600	R\$ 1,5195
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 1,5195
				VALOR:		1,52

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.		DATA : 09/09/2025		BDI : 24,03%	
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
				SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
				SICRO NOVO	2025/04	-	-
SINAPI				2025/07 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
			INFRAESTRUTURA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COM-SINAPI-CE-10206715 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,15000000	R\$ 4.502,55	R\$ 675,38
00040813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,00100000	R\$ 24.122,31	R\$ 24,12
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 699,50
					VALOR:	699,50

I2569-06-2025 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C-ANP-2025/06 (T)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2569-06-2025	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C-ANP-2025/06	ANP-2025/06	T	1,00000000	R\$ 3.808,16	R\$ 3.808,16
					TOTAL Material:	R\$ 3.808,16
					VALOR:	3.808,16

I0809 ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (SEINFRA / ANP) - VERSÃO 2025/03 (T)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (SEINFRA / ANP) - Versão 2025/03	INFRAESTRUTURA	T	1,00000000	R\$ 6.238,88	R\$ 6.238,88
					TOTAL Material:	R\$ 6.238,88
					VALOR:	6.238,88

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.	DATA : 09/09/2025		BDI : 24,03%				
	DESCRIÇÃO:		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%			
			SICRO NOVO	2025/04	-	-			
						SINAPI	2025/07 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
						INFRAESTRUTURA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) (M3)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 26,8600	R\$ 134,3000
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 141,8200
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 276,1200
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3224	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 472,6300	R\$ 141,7890
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 44,4600	R\$ 51,1290
				TOTAL Serviço:		R\$ 192,9180
				VALOR:		469,04

C3127 AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP) (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,06400000	R\$ 73,4441	R\$ 4,7004
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00266667	R\$ 216,8311	R\$ 0,5782
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,04466667	R\$ 97,9640	R\$ 4,3757
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,02200000	R\$ 249,8640	R\$ 5,4970
10608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,04600000	R\$ 61,7503	R\$ 2,8405
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,02066667	R\$ 116,6595	R\$ 2,4110
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,05200000	R\$ 126,2282	R\$ 6,5639
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,01466667	R\$ 312,0711	R\$ 4,5770
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 31,5437
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12570	FILLER (PO CALCÁREO)	SEINFRA	KG	66,00000000	R\$ 0,1600	R\$ 10,5600
				TOTAL Material:		R\$ 10,5600
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,66666667	R\$ 20,2600	R\$ 13,5067
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 13,5067
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,29100000	R\$ 8,9500	R\$ 11,5545
C3315	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO	SEINFRA	M3	1,05000000	R\$ 26,1500	R\$ 27,4575
				TOTAL Serviço:		R\$ 39,0120
				VALOR:		94,62

C3130 AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 109,9868	R\$ 0,0000
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	R\$ 331,6739	R\$ 4,6066
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00069444	R\$ 96,8331	R\$ 0,0672
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01319444	R\$ 281,2220	R\$ 3,7106
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 8,3844
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02777778	R\$ 20,2600	R\$ 0,5628
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,5628
				VALOR:		8,95

C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 259,1500
				TOTAL Material:		R\$ 259,1500
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 202,6000
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 202,6000
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,21600000	R\$ 8,9500	R\$ 10,8832
				TOTAL Serviço:		R\$ 10,8832
				VALOR:		472,63

88253 AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043493	EPI - FAMÍLIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,74	R\$ 0,74
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043469	FERRAMENTAS - FAMÍLIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,05	R\$ 0,05
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08

				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 2,30
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 17,76	R\$ 17,76
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 17,76
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95322	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE TOPÓGRAFO(ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,14	R\$ 0,14
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,14
				VALOR:		20,20

1109669 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL (M³)											
EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
				PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW		1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 55,6394	R\$ 33,8489	R\$ 55,6394			
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l		3,00000	0,9500	0,0500	R\$ 0,7517	R\$ 0,5110	R\$ 2,2191			
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l		3,00000	0,3800	0,6200	R\$ 1,7337	R\$ 1,1786	R\$ 4,1685			
						TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 62,0270			
MÃO DE OBRA					UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO			
P9821	Pedreiro				h	1,00000	30,1267	30,1267			
P9824	Servente				h	8,00000	22,4008	179,2064			
						TOTAL MÃO DE OBRA:		209,3331			
						Custo Horário da Execução:		R\$ 271,3601			
						Produção da Equipe:		4,22034			
						Custo Unitário da Execução:		R\$ 64,2982			
MATERIAIS					UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0082	Areia média lavada				m³	1,00435	R\$ 128,8413	R\$ 129,4018			
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco				kg	458,01187	R\$ 0,6600	R\$ 302,2878			
						TOTAL MATERIAIS:		R\$ 431,6896			
TRANSPORTE - TEMPO FIXO			UNIDADE	CODIGO		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)		t	5914647		1,50653	R\$ 1,7900	R\$ 2,6967			
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		t	5914655		0,45801	R\$ 33,5500	R\$ 15,3662			
						TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		R\$ 18,0629			
MOMENTO DE TRANSPORTE			UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
					DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)		tkm	1,50653	0,00	R\$ 1,2300	0,00	R\$ 0,9900	0,00	R\$ 0,8100	R\$ 0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		tkm	0,45801	0,00	R\$ 1,0900	0,00	R\$ 0,8800	0,00	R\$ 0,7200	R\$ 0,0000
						MOMENTO DE TRANSPORTE:		R\$ 0,0000			
						Custo Direto Total:		R\$ 514,0507			
						VALOR:		514,05			

I0566 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2716	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	1,27790000	R\$ 1,0000	R\$ 1,2779
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,24210000	R\$ 1,0000	R\$ 0,2421
				TOTAL Geral:		R\$ 25,2300
				VALOR:		25,23

I0680 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2716	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2715	MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 5,6138	R\$ 5,6138
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	1,27790000	R\$ 1,0000	R\$ 1,2779
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,24210000	R\$ 1,0000	R\$ 0,2421
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,67260000	R\$ 1,0000	R\$ 0,6726
				TOTAL Geral:		R\$ 31,5164
				VALOR:		31,52

C3252 BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	SEINFRA	H	0,02190476	R\$ 88,0472	R\$ 1,9287
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,02571429	R\$ 233,4827	R\$ 6,0038
I0618	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 314,2606	R\$ 0,0000
I0732	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP)	SEINFRA	H	0,04761905	R\$ 596,0711	R\$ 28,3843
I0626	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 35,7858	R\$ 0,0000
I0740	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	SEINFRA	H	0,04761905	R\$ 178,4158	R\$ 8,4960
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 44,8128
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	CJ	0,00050000	R\$ 26,583,0000	R\$ 13,2915
				TOTAL Material:		R\$ 13,2915
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,23809524	R\$ 20,2600	R\$ 4,8238

				TOTAL Mão de Obra:		RS 4,8238	
Serviço			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3235	ROCHA PARA BRITAGEM		SEINFRA	M3	1,10000000	RS 44,4600	RS 48,9060
					TOTAL Serviço:		RS 48,9060
					VALOR:		111,83

C3253 BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	SEINFRA	H	0,01583333	RS 88,0472	RS 1,3941
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,02583333	RS 233,4827	RS 6,0316
10618	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	RS 314,2606	RS 0,0000
10732	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	RS 596,0711	RS 24,8363
10626	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	RS 35,7858	RS 0,0000
10740	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	RS 178,4158	RS 7,4340
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	RS 38,6960
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	CJ	0,00040000	RS 26.583,0000	RS 10,6332
					TOTAL Material:	RS 10,6332
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20833333	RS 20,2600	RS 4,2208
					TOTAL Mão de Obra:	RS 4,2208
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3235	ROCHA PARA BRITAGEM	SEINFRA	M3	1,10000000	RS 44,4600	RS 48,9060
					TOTAL Serviço:	RS 48,9060
					VALOR:	103,46

C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12496	SUPERCAL	SEINFRA	KG	0,30000000	RS 1,4700	RS 0,4410
					TOTAL Material:	RS 0,4410
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	RS 26,8600	RS 5,3720
					TOTAL Mão de Obra:	RS 5,3720
					VALOR:	5,81

91387 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 CACAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 (CHI)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	RS 35,52	RS 35,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	RS 35,52
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91380	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 CACAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	RS 29,30	RS 29,30
91382	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 CACAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	RS 4,54	RS 4,54
91381	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 CACAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	RS 11,24	RS 11,24
					TOTAL Serviço:	RS 45,08
					VALOR:	80,60

91386 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 CACAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	RS 35,52	RS 35,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	RS 35,52
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91380	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 CACAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	RS 29,30	RS 29,30
91382	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 CACAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	RS 4,54	RS 4,54
91381	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 CACAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	RS 11,24	RS 11,24
91383	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 CACAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	RS 52,71	RS 52,71

91384	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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 147,17	R\$ 147,17
					TOTAL Serviço:	R\$ 244,96
					VALOR:	280,48

91380 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA - DEPRECIACÃO. AF_06/2014 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037734	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00006030	R\$ 81.699,70	R\$ 4,92
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003420	R\$ 713.097,82	R\$ 24,38
TOTAL Equipamento:						R\$ 29,30
VALOR:						29,30

91382 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037734	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00000590	R\$ 81.699,70	R\$ 0,48
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000570	R\$ 713.097,82	R\$ 4,06
TOTAL Equipamento:						R\$ 4,54
VALOR:						4,54

91381 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037734	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00001460	R\$ 81.699,70	R\$ 1,19
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00001410	R\$ 713.097,82	R\$ 10,05
TOTAL Equipamento:						R\$ 11,24
VALOR:						11,24

91383 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037734	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,000008490	R\$ 81.699,70	R\$ 6,93
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00006420	R\$ 713.097,82	R\$ 45,78
TOTAL Equipamento:						R\$ 52,71
VALOR:						52,71

91384 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	23,70000000	R\$ 6,21	R\$ 147,17
					TOTAL Material:	R\$ 147,17
					VALOR:	147,17

I0581 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12730	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	27,45900000	R\$ 1,0000	R\$ 27,4590
12702	JUROS	SEINFRA	H	11,32680000	R\$ 1,0000	R\$ 11,3268
TOTAL Geral:						R\$ 66,2458
VALOR:						66,25

I0703 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12730	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
12729	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 67,8640	R\$ 67,8640
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	27,45900000	R\$ 1,0000	R\$ 27,4590
12702	JUROS	SEINFRA	H	11,32680000	R\$ 1,0000	R\$ 11,3268
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	41,18850000	R\$ 1,0000	R\$ 41,1885
TOTAL Geral:						R\$ 175,2983
VALOR:						175,30

I0582 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12732	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (184 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	29,85680000	R\$ 1,0000	R\$ 29,8568
12702	JUROS	SEINFRA	H	12,31590000	R\$ 1,0000	R\$ 12,3159
TOTAL Geral:						R\$ 69,6327

VALOR:	69,63
--------	-------

I0693 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12732	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (184 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
12731	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (184 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 91,8160	R\$ 91,8160
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	29,85680000	R\$ 1,0000	R\$ 29,8568
12702	JUROS	SEINFRA	H	12,31590000	R\$ 1,0000	R\$ 12,3159
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	44,78530000	R\$ 1,0000	R\$ 44,7853
TOTAL Geral:						R\$ 206,2340
VALOR:						206,23

I0583 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12728	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	18,02240000	R\$ 1,0000	R\$ 18,0224
12702	JUROS	SEINFRA	H	7,43420000	R\$ 1,0000	R\$ 7,4342
TOTAL Geral:						R\$ 52,9166
VALOR:						52,92

I0704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12728	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
12727	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 45,9080	R\$ 45,9080
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	18,02240000	R\$ 1,0000	R\$ 18,0224
12702	JUROS	SEINFRA	H	7,43420000	R\$ 1,0000	R\$ 7,4342
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	27,03360000	R\$ 1,0000	R\$ 27,0336
TOTAL Geral:						R\$ 125,8582
VALOR:						125,86

I0585 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12740	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 48,5600	R\$ 48,5600
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	47,95510000	R\$ 1,0000	R\$ 47,9551
12702	JUROS	SEINFRA	H	17,58350000	R\$ 1,0000	R\$ 17,5835
TOTAL Geral:						R\$ 114,0986
VALOR:						114,10

I0694 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12740	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 48,5600	R\$ 48,5600
12739	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 107,4728	R\$ 107,4728
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	47,95510000	R\$ 1,0000	R\$ 47,9551
12702	JUROS	SEINFRA	H	17,58350000	R\$ 1,0000	R\$ 17,5835
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	63,94010000	R\$ 1,0000	R\$ 63,9401
TOTAL Geral:						R\$ 285,5115
VALOR:						285,51

5903 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 (CHI)						
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 34,46	R\$ 34,46
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 34,46
Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIACÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 29,18	R\$ 29,18
91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 4,55	R\$ 4,55
91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 11,28	R\$ 11,28
TOTAL Serviço:						R\$ 45,01
VALOR:						79,47

5901 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)						
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 34,46	R\$ 34,46
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 34,46

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 29,18	R\$ 29,18
91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 4,55	R\$ 4,55
91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 11,28	R\$ 11,28
5763	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 51,77	R\$ 51,77
53831	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 199,71	R\$ 199,71
TOTAL Serviço:						R\$ 296,49
VALOR:						330,95

91396 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15285 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NÃO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003430	R\$ 713.097,82	R\$ 24,45
00037736	TANQUE DE AÇO CARBONADO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRÍFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZÃO MÁXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NÃO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00005510	R\$ 85.950,00	R\$ 4,73
TOTAL Equipamento:						R\$ 29,18
VALOR:						29,18

91398 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15285 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NÃO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000570	R\$ 713.097,82	R\$ 4,06
00037736	TANQUE DE AÇO CARBONADO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRÍFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZÃO MÁXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NÃO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00000580	R\$ 85.950,00	R\$ 0,49
TOTAL Equipamento:						R\$ 4,55
VALOR:						4,55

91397 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15285 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NÃO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00001410	R\$ 713.097,82	R\$ 10,05
00037736	TANQUE DE AÇO CARBONADO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRÍFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZÃO MÁXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NÃO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00001440	R\$ 85.950,00	R\$ 1,23
TOTAL Equipamento:						R\$ 11,28
VALOR:						11,28

5763 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15285 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NÃO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00006430	R\$ 713.097,82	R\$ 45,85
00037736	TANQUE DE AÇO CARBONADO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRÍFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZÃO MÁXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NÃO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00006890	R\$ 85.950,00	R\$ 5,92
TOTAL Equipamento:						R\$ 51,77
VALOR:						51,77

53831 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	ÓLEO DIESEL COMBUSTÍVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	32,16000000	R\$ 6,21	R\$ 199,71
TOTAL Material:						R\$ 199,71
VALOR:						199,71

10590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12746	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
12701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	34,38060000	R\$ 1,0000	R\$ 34,3806
12702	JUROS	SEINFRA	H	11,60350000	R\$ 1,0000	R\$ 11,6035

TOTAL Geral:	R\$ 73,4441
VALOR:	73,44

I0698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (CHP) (H)						
Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12746	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
12745	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 91,8160	R\$ 91,8160
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	34,38060000	R\$ 1,0000	R\$ 34,3806
12702	JUROS	SEINFRA	H	11,60350000	R\$ 1,0000	R\$ 11,6035
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	51,57100000	R\$ 1,0000	R\$ 51,5710
					TOTAL Geral:	R\$ 216,8311
					VALOR:	216,83

88262 CARPINTIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,44	R\$ 0,44
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 8,09
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213	CARPINTIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 21,81	R\$ 21,81
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 21,81
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95330	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTIRO DE FÓRMAS(ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,25	R\$ 0,25
					TOTAL Serviço:	R\$ 0,25
					VALOR:	30,15

I0594 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) (H)						
Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	41,56800000	R\$ 1,0000	R\$ 41,5680
12702	JUROS	SEINFRA	H	14,02920000	R\$ 1,0000	R\$ 14,0292
					TOTAL Geral:	R\$ 88,0472
					VALOR:	88,05

I0708 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) (H)						
Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12752	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 83,0835	R\$ 83,0835
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	41,56800000	R\$ 1,0000	R\$ 41,5680
12702	JUROS	SEINFRA	H	14,02920000	R\$ 1,0000	R\$ 14,0292
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	62,35200000	R\$ 1,0000	R\$ 62,3520
					TOTAL Geral:	R\$ 233,4827
					VALOR:	233,48

I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI) (H)						
Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12755	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	57,97140000	R\$ 1,0000	R\$ 57,9714
12702	JUROS	SEINFRA	H	19,56540000	R\$ 1,0000	R\$ 19,5654
					TOTAL Geral:	R\$ 109,9868
					VALOR:	109,99

I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP) (H)						
Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12755	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12754	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 134,7300	R\$ 134,7300
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	57,97140000	R\$ 1,0000	R\$ 57,9714
12702	JUROS	SEINFRA	H	19,56540000	R\$ 1,0000	R\$ 19,5654
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	86,95710000	R\$ 1,0000	R\$ 86,9571
					TOTAL Geral:	R\$ 331,6739
					VALOR:	331,67

I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP) (H)						
--	--	--	--	--	--	--

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12760	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAVALO MEC. C/ PRANC. 3 EIXOS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
12759	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAVALO MEC. C/ PRANC. 3 EIXOS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 168,1630	R\$ 168,1630
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	74,12640000	R\$ 1,0000	R\$ 74,1264
12702	JUROS	SEINFRA	H	19,45820000	R\$ 1,0000	R\$ 19,4582
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	111,18970000	R\$ 1,0000	R\$ 111,1897
					TOTAL Geral:	R\$ 400,3973
					VALOR:	400,40

I0607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12768	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	49,13550000	R\$ 1,0000	R\$ 49,1355
12702	JUROS	SEINFRA	H	16,37850000	R\$ 1,0000	R\$ 16,3785
					TOTAL Geral:	R\$ 97,9640
					VALOR:	97,96

I0721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12768	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12767	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 97,3050	R\$ 97,3050
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	49,13550000	R\$ 1,0000	R\$ 49,1355
12702	JUROS	SEINFRA	H	16,37850000	R\$ 1,0000	R\$ 16,3785
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	54,59500000	R\$ 1,0000	R\$ 54,5950
					TOTAL Geral:	R\$ 249,8640
					VALOR:	249,86

I0608 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12762	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	21,97520000	R\$ 1,0000	R\$ 21,9752
12702	JUROS	SEINFRA	H	7,32510000	R\$ 1,0000	R\$ 7,3251
					TOTAL Geral:	R\$ 61,7503
					VALOR:	61,75

I0726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12762	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12761	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,9340	R\$ 32,9340
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	21,97520000	R\$ 1,0000	R\$ 21,9752
12702	JUROS	SEINFRA	H	7,32510000	R\$ 1,0000	R\$ 7,3251
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	21,97520000	R\$ 1,0000	R\$ 21,9752
					TOTAL Geral:	R\$ 116,6595
					VALOR:	116,66

I0614 COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12776	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	17,81990000	R\$ 1,0000	R\$ 17,8199
12702	JUROS	SEINFRA	H	5,94000000	R\$ 1,0000	R\$ 5,9400
					TOTAL Geral:	R\$ 47,4699
					VALOR:	47,47

I0728 COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12776	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
12775	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 70,3590	R\$ 70,3590
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	17,81990000	R\$ 1,0000	R\$ 17,8199
12702	JUROS	SEINFRA	H	5,94000000	R\$ 1,0000	R\$ 5,9400
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	19,79990000	R\$ 1,0000	R\$ 19,7999
					TOTAL Geral:	R\$ 137,6288
					VALOR:	137,63

C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPA COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 25,2300	R\$ 0,0000
10680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 31,5163	R\$ 31,5163
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 31,5163
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	254,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 180,3400
				TOTAL Material:		R\$ 180,3400
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 121,5600
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 121,5600
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	ÁREA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,91970000	R\$ 8,9500	R\$ 8,2313
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 103,4500	R\$ 86,4842
				TOTAL Serviço:		R\$ 94,7155
				VALOR:		428,13

10618 CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12781	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	211,35790000	R\$ 1,0000	R\$ 211,3579
12702	JUROS	SEINFRA	H	70,45260000	R\$ 1,0000	R\$ 70,4526
				TOTAL Geral:		R\$ 314,2605
				VALOR:		314,26

10732 CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12781	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	211,35790000	R\$ 1,0000	R\$ 211,3579
12702	JUROS	SEINFRA	H	70,45260000	R\$ 1,0000	R\$ 70,4526
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	281,81060000	R\$ 1,0000	R\$ 281,8106
				TOTAL Geral:		R\$ 596,0711
				VALOR:		596,07

95322 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,00831000	R\$ 17,76	R\$ 0,14
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,14
				VALOR:		0,14

95330 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	R\$ 21,81	R\$ 0,25
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,25
				VALOR:		0,25

95346 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020020	MOTORISTA DE CAMINHÃO-BASCULANTE (HORISTA)	SINAPI	H	0,00509000	R\$ 28,26	R\$ 0,14
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,14
				VALOR:		0,14

95347 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004093	MOTORISTA DE CAMINHÃO (HORISTA)	SINAPI	H	0,00509000	R\$ 27,21	R\$ 0,13
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,13
				VALOR:		0,13

95357 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	R\$ 28,69	R\$ 0,33
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,33
				VALOR:		0,33

95363 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004239	OPERADOR DE MOTONIVELADORA (HORISTA)	SINAPI	H	0,00831000	R\$ 41,92	R\$ 0,34
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,34
				VALOR:		0,34

95366 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004238	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,00831000	R\$ 28,39	R\$ 0,23
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,23
				VALOR:		0,23

95372 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01476000	RS 21,81	RS 0,32
					TOTAL Mão de Obra:	RS 0,32
					VALOR:	0,32

95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,02120000	RS 15,03	RS 0,31
					TOTAL Mão de Obra:	RS 0,31
					VALOR:	0,31

95406 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPOGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007592	TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	0,00831000	RS 39,51	RS 0,32
					TOTAL Mão de Obra:	RS 0,32
					VALOR:	0,32

5914647 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE (T)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,00000	0,8600	0,1400	RS 302,8530	RS 88,4993	RS 818,5305
					TOTAL EQUIPAMENTOS:	RS 818,5305	
					Custo Horário da Execução:	RS 818,5305	
					Produção da Equipe:	457,16000	
					Custo Unitário da Execução:	RS 1,7905	
					Custo Direto Total:	RS 1,7905	
					VALOR:	1,79	

5914354 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE (T)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,00000	0,8400	0,1600	RS 302,8530	RS 88,4993	RS 805,6692
					TOTAL EQUIPAMENTOS:	RS 805,6692	
					Custo Horário da Execução:	RS 805,6692	
					Produção da Equipe:	431,60000	
					Custo Unitário da Execução:	RS 1,8667	
					Custo Direto Total:	RS 1,8667	
					VALOR:	1,87	

5914655 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS (T)									
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD	IMPR	PROD	IMPR			
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	RS 279,5617	RS 85,6114	RS 279,5617		
					TOTAL EQUIPAMENTOS:	RS 279,5617			
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO		SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente			6,00000		22,4008			
							TOTAL MÃO DE OBRA:	134,4048	
							Custo Horário da Execução:	RS 413,9665	
							Produção da Equipe:	12,34000	
							Custo Unitário da Execução:	RS 33,5467	
							Custo Direto Total:	RS 33,5467	
							VALOR:	33,55	

1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS (M³)								
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,00000	1,0000	0,0000	RS 1,2538	RS 0,8423	RS 1,2538	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,0000	0,0000	RS 55,6394	RS 33,8489	RS 55,6394	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,9000	0,1000	RS 0,7517	RS 0,5110	RS 2,9104	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,4100	0,5900	RS 1,7337	RS 1,1786	RS 4,2186	
					TOTAL EQUIPAMENTOS:	RS 64,0222		
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO		SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9821	Pedreiro			1,00000		30,1267		
P9824	Servente		h	9,00000		22,4008	201,6072	
							TOTAL MÃO DE OBRA:	231,7339
							Custo Horário da Execução:	RS 295,7561
							Produção da Equipe:	3,92899
							Custo Unitário da Execução:	RS 75,2754
MATERIAIS			UNID	CONSUMO		VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa			kg	0,84646	RS 7,2701		
M0082	Areia média lavada		m³	0,63334	RS 128,8413	RS 81,6003		
M0191	Brita 1		m³	0,36754	RS 140,6747	RS 51,7036		
M0192	Brita 2		m³	0,36754	RS 137,1747	RS 50,4172		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco		kg	282,15207	RS 0,6600	RS 186,2204		

				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 376,0953
TRANSPORTE - TEMPO FIXO				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00085	R\$ 33,5500	R\$ 0,0285
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	0,95001	R\$ 1,7900	R\$ 1,7005
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	0,55131	R\$ 1,7900	R\$ 0,9868
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	0,55131	R\$ 1,7900	R\$ 0,9868
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,28215	R\$ 33,5500	R\$ 9,4661
				TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		R\$ 13,1687
MOMENTO DE TRANSPORTE				LN		CUSTO UNITÁRIO
		UND	QUANTIDADE	DMT	R\$	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00085	0,00	R\$ 1,0900	R\$ 0,0000
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,95001	0,00	R\$ 1,2300	R\$ 0,0000
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,55131	0,00	R\$ 1,2300	R\$ 0,0000
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,55131	0,00	R\$ 1,2300	R\$ 0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,28215	0,00	R\$ 1,0900	R\$ 0,0000
				MOMENTO DE TRANSPORTE:		R\$ 0,0000
				Custo Direto Total:		R\$ 464,5394
				VALOR:		464,54

5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014 (CHI)						
Mão de Obra com Encargos Complementares			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	1,00000000	R\$ 36,14
			TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:			R\$ 36,14
Serviço			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
5627	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014		SINAPI	H	1,00000000	R\$ 48,15
5628	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014		SINAPI	H	1,00000000	R\$ 12,72
			TOTAL Serviço:			R\$ 60,87
			VALOR:			97,01

5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)						
Mão de Obra com Encargos Complementares			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	1,00000000	R\$ 36,14
			TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:			R\$ 36,14
Serviço			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
5627	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014		SINAPI	H	1,00000000	R\$ 48,15
5628	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014		SINAPI	H	1,00000000	R\$ 12,72
5629	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014		SINAPI	H	1,00000000	R\$ 60,19
5630	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014		SINAPI	H	1,00000000	R\$ 66,88
			TOTAL Serviço:			R\$ 187,94
			VALOR:			224,08

5627 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Equipamento			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
00010685	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP		SINAPI	UN	0,00005600	R\$ 859.948,31
			TOTAL Equipamento:			R\$ 48,15
			VALOR:			48,15

5628 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014 (H)						
Equipamento			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
00010685	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP		SINAPI	UN	0,00001480	R\$ 859.948,31
			TOTAL Equipamento:			R\$ 12,72
			VALOR:			12,72

5629 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Equipamento			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
00010685	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP		SINAPI	UN	0,00007000	R\$ 859.948,31
			TOTAL Equipamento:			R\$ 60,19
			VALOR:			60,19

5630 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Material			FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500		SINAPI	L	10,77000000	R\$ 6,21
			TOTAL			R\$ 66,88

TOTAL Material:	R\$ 66,88
VALOR:	66,88

C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50M (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 20,2600	R\$ 53,6890
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 53,6890
VALOR:						53,69

I0624 ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHI) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	6,23850000	R\$ 1,0000	R\$ 6,2385
12702	JUROS	SEINFRA	H	2,16700000	R\$ 1,0000	R\$ 2,1670
TOTAL Geral:						R\$ 8,4055
VALOR:						8,41

I0738 ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	6,23850000	R\$ 1,0000	R\$ 6,2385
12702	JUROS	SEINFRA	H	2,16700000	R\$ 1,0000	R\$ 2,1670
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	3,28340000	R\$ 1,0000	R\$ 3,2834
TOTAL Geral:						R\$ 11,6889
VALOR:						11,69

4016096 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ (M³)

EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
				PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW		1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 313,5639	R\$ 143,2798	R\$ 313,5639
						TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 313,5639
MÃO DE OBRA					UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente					h	1,00000	
						TOTAL MÃO DE OBRA:		22,4008
						Custo Horário da Execução:		R\$ 335,9647
						Produção da Equipe:		230,19000
						Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,4595
						Custo do FIC (0,0136):		R\$ 0,0198
						Custo Direto Total:		R\$ 1,4793
						VALOR:		1,48

4805750 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M (M³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	22,4008	22,4008
TOTAL MÃO DE OBRA:					22,4008
Custo Horário da Execução:					R\$ 22,4008
Produção da Equipe:					0,50000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 44,8016
Custo do FIC (0,0136):					R\$ 0,6093
Custo Direto Total:					R\$ 45,4109
VALOR:					45,41

C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	R\$ 35,9500	R\$ 7,1900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,43000000	R\$ 16,0900	R\$ 6,9187
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,20000000	R\$ 14,2000	R\$ 2,8400
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,12000000	R\$ 6,0500	R\$ 0,7260
TOTAL Material:						R\$ 17,6747
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 21,1000	R\$ 25,3200
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 26,8600	R\$ 32,2320
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 57,5520
VALOR:						75,23

C1405 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12MM UTIL. 3 X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,43000000	R\$ 35,9500	R\$ 15,4585
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,10000000	R\$ 8,4500	R\$ 0,8450
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 16,0900	R\$ 32,1800
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R\$ 14,2000	R\$ 3,5500
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	R\$ 6,0500	R\$ 9,2565
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,60000000	R\$ 12,7700	R\$ 20,4320
TOTAL Material:						R\$ 81,7220

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 21,1000	R\$ 28,4850
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 26,8600	R\$ 36,2610
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 64,7460
VALOR:						146,47

3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA (M²)											
EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
				PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9066	Grupo gerador - 14 kVA		0,09372	1,0000	0,0000	R\$ 19,0559	R\$ 4,7734		R\$ 1,7859		
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW		0,09372	1,0000	0,0000	R\$ 31,1206	R\$ 30,7583		R\$ 2,9166		
						TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 4,7025			
MÃO DE OBRA					UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO			
P9801	Ajudante										
P9808	Carpinteiro				h	0,90000	22,8971	20,6074			
					h	0,90000	30,1738	27,1564			
						TOTAL MÃO DE OBRA:		47,7638			
						Custo Horário da Execução:		R\$ 52,4663			
						Produção da Equipe:		1,00000			
						Custo Unitário da Execução:		R\$ 52,4663			
MATERIAIS					UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira										
M1205	Prego de ferro				l	0,01852	R\$ 13,3363	R\$ 0,2470			
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm				kg	0,02365	R\$ 14,2393	R\$ 0,3368			
					m	1,21489	R\$ 7,6164	R\$ 9,2531			
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm				m²	0,40430	R\$ 76,1635	R\$ 30,7929			
						TOTAL MATERIAIS:		R\$ 40,6298			
TRANSPORTE - TEMPO FIXO			UNIDADE	CODIGO		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		t	5914655		0,00002	R\$ 33,5500	R\$ 0,0007			
M1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		t	5914655		0,00002	R\$ 33,5500	R\$ 0,0007			
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		t	5914655		0,00304	R\$ 33,5500	R\$ 0,1020			
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		t	5914655		0,01011	R\$ 33,5500	R\$ 0,3392			
						TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		R\$ 0,4426			
MOMENTO DE TRANSPORTE			UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
					DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		tkm	0,00002	0,00	R\$ 1,0900	0,00	R\$ 0,8800	0,00	R\$ 0,7200	R\$ 0,0000
M1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		tkm	0,00002	0,00	R\$ 1,0900	0,00	R\$ 0,8800	0,00	R\$ 0,7200	R\$ 0,0000
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		tkm	0,00304	0,00	R\$ 1,0900	0,00	R\$ 0,8800	0,00	R\$ 0,7200	R\$ 0,0000
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		tkm	0,01011	0,00	R\$ 1,0900	0,00	R\$ 0,8800	0,00	R\$ 0,7200	R\$ 0,0000
						MOMENTO DE TRANSPORTE:		R\$ 0,0000			
						Custo Direto Total:		R\$ 93,5387			
						VALOR:		93,54			

10626 GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12792	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	9,02860000	R\$ 1,0000	R\$ 9,0286
12702	JUROS	SEINFRA	H	3,04720000	R\$ 1,0000	R\$ 3,0472
TOTAL Geral:						R\$ 35,7858
VALOR:						35,79

10740 GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12792	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
12791	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 134,7300	R\$ 134,7300
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	9,02860000	R\$ 1,0000	R\$ 9,0286
12702	JUROS	SEINFRA	H	3,04720000	R\$ 1,0000	R\$ 3,0472
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	7,90000000	R\$ 1,0000	R\$ 7,9000
TOTAL Geral:						R\$ 178,4158
VALOR:						178,42

12716 MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 23,7100
VALOR:						23,71

12715 MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,12500000	R\$ 4,9900	R\$ 5,6138
TOTAL Material:						R\$ 5,6138
VALOR:						5,61

I2752 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	16,65000000	R\$ 4,9900	R\$ 83,0835
TOTAL Material:						R\$ 83,0835
VALOR:						83,08

I2754 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	27,00000000	R\$ 4,9900	R\$ 134,7300
TOTAL Material:						R\$ 134,7300
VALOR:						134,73

I2820 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	21,00000000	R\$ 4,9900	R\$ 104,7900
TOTAL Material:						R\$ 104,7900
VALOR:						104,79

I2812 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA P/ PINT. FAIXAS SINALIZ. AUTOP. (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	9,75000000	R\$ 4,9900	R\$ 48,6525
TOTAL Material:						R\$ 48,6525
VALOR:						48,65

I2729 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP) (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	R\$ 4,9900	R\$ 67,8640
TOTAL Material:						R\$ 67,8640
VALOR:						67,86

I2731 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (184 HP) (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	18,40000000	R\$ 4,9900	R\$ 91,8160
TOTAL Material:						R\$ 91,8160
VALOR:						91,82

I2727 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP) (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	9,20000000	R\$ 4,9900	R\$ 45,9080
TOTAL Material:						R\$ 45,9080
VALOR:						45,91

I2739 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2707	GASOLINA	SEINFRA	L	7,79700000	R\$ 5,0800	R\$ 39,6088
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	R\$ 4,9900	R\$ 67,8640
TOTAL Material:						R\$ 107,4728
VALOR:						107,47

I2745 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	18,40000000	R\$ 4,9900	R\$ 91,8160
TOTAL Material:						R\$ 91,8160
VALOR:						91,82

I2759 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAVALO MEC. C/ PRANC. 3 EIXOS (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	33,70000000	R\$ 4,9900	R\$ 168,1630
TOTAL Material:						R\$ 168,1630
VALOR:						168,16

I2767 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	19,50000000	R\$ 4,9900	R\$ 97,3050
TOTAL Material:						R\$ 97,3050
VALOR:						97,31

I2761 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	6,60000000	R\$ 4,9900	R\$ 32,9340
TOTAL Material:						R\$ 32,9340
VALOR:						32,93

I2775 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	14,10000000	R\$ 4,9900	R\$ 70,3590
					TOTAL Material:	R\$ 70,3590
					VALOR:	70,36

I2791 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	27,00000000	R\$ 4,9900	R\$ 134,7300
					TOTAL Material:	R\$ 134,7300
					VALOR:	134,73

I2841 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	23,25000000	R\$ 4,9900	R\$ 116,0175
					TOTAL Material:	R\$ 116,0175
					VALOR:	116,02

I2843 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	15,00000000	R\$ 4,9900	R\$ 74,8500
					TOTAL Material:	R\$ 74,8500
					VALOR:	74,85

I2855 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12707	GASOLINA	SEINFRA	L	9,71800000	R\$ 5,0800	R\$ 49,3674
					TOTAL Material:	R\$ 49,3674
					VALOR:	49,37

I0642 MOTO NIVELADORA (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12821	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 37,0700	R\$ 37,0700
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	64,84230000	R\$ 1,0000	R\$ 64,8423
12702	JUROS	SEINFRA	H	24,31590000	R\$ 1,0000	R\$ 24,3159
					TOTAL Geral:	R\$ 126,2282
					VALOR:	126,23

I0756 MOTO NIVELADORA (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12821	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 37,0700	R\$ 37,0700
12820	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 104,7900	R\$ 104,7900
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	64,84230000	R\$ 1,0000	R\$ 64,8423
12702	JUROS	SEINFRA	H	24,31590000	R\$ 1,0000	R\$ 24,3159
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	81,05290000	R\$ 1,0000	R\$ 81,0529
					TOTAL Geral:	R\$ 312,0711
					VALOR:	312,07

5934 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 (CHI)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88300	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 49,38	R\$ 49,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 49,38
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89228	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 50,60	R\$ 50,60
89229	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 17,83	R\$ 17,83
					TOTAL Serviço:	R\$ 68,43
					VALOR:	117,81

5932 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88300	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 49,38	R\$ 49,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 49,38
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89228	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 50,60	R\$ 50,60
89229	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 17,83	R\$ 17,83
5779	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 81,33	R\$ 81,33

53849	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 86,87	R\$ 86,87
					TOTAL Serviço:	R\$ 236,63
					VALOR:	286,01

89228 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIACÃO. AF_06/2014 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004090	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	SINAPI	UN	0,00004000	R\$ 1.265.000,00	R\$ 50,60
					TOTAL Equipamento:	R\$ 50,60
					VALOR:	50,60

89229 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004090	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	SINAPI	UN	0,00001410	R\$ 1.265.000,00	R\$ 17,83
					TOTAL Equipamento:	R\$ 17,83
					VALOR:	17,83

5779 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004090	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	SINAPI	UN	0,00006430	R\$ 1.265.000,00	R\$ 81,33
					TOTAL Equipamento:	R\$ 81,33
					VALOR:	81,33

53849 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	13,99000000	R\$ 6,21	R\$ 86,87
					TOTAL Material:	R\$ 86,87
					VALOR:	86,87

88281 MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,89	R\$ 0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,01	R\$ 0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 7,12
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020020	MOTORISTA DE CAMINHÃO-BASCULANTE (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 28,26	R\$ 28,26
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 28,26
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95346	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES - HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,14	R\$ 0,14
					TOTAL Serviço:	R\$ 0,14
					VALOR:	35,52

88282 MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,89	R\$ 0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,01	R\$ 0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 7,12
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004093	MOTORISTA DE CAMINHÃO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 27,21	R\$ 27,21
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 27,21
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95347	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,13	R\$ 0,13
					TOTAL Serviço:	R\$ 0,13
					VALOR:	34,46

10638 MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI) (H)						
---	--	--	--	--	--	--

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2813	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA P/ PINT. FAIXAS SINALIZ. AUTOP.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	68,78560000	R\$ 1,0000	R\$ 68,7856
I2702	JUROS	SEINFRA	H	20,63570000	R\$ 1,0000	R\$ 20,6357
					TOTAL Geral:	R\$ 113,1313
					VALOR:	113,13

I0752 MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2813	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA P/ PINT. FAIXAS SINALIZ. AUTOP.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2812	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA P/ PINT. FAIXAS SINALIZ. AUTOP.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 48,6525	R\$ 48,6525
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	68,78560000	R\$ 1,0000	R\$ 68,7856
I2702	JUROS	SEINFRA	H	20,63570000	R\$ 1,0000	R\$ 20,6357
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	61,14280000	R\$ 1,0000	R\$ 61,1428
					TOTAL Geral:	R\$ 222,9266
					VALOR:	222,93

I2753 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 32,4500
					VALOR:	32,45

I2755 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 32,4500
					VALOR:	32,45

I2821 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2560	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 37,0700	R\$ 37,0700
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 37,0700
					VALOR:	37,07

I2813 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA P/ PINT. FAIXAS SINALIZ. AUTOP. (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2557	OPERADOR DE MAQUINA DE PINTAR FAIXAS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 23,7100
					VALOR:	23,71

I2823 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2523	OPERADOR DE PERFURATRIZ / ROMPEDOR PNEUMATICO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 23,7100
					VALOR:	23,71

I2845 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA USINA DE MISTURAS BETUM. A FRIO (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2564	OPERADOR DE USINA DE MISTURA BETUMINOSA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 32,4500
					VALOR:	32,45

I2730 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP) (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 27,4600
					VALOR:	27,46

I2732 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (184 HP) (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 27,4600
					VALOR:	27,46

I2728 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP) (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 27,4600
					VALOR:	27,46

I2740 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (H)						
---	--	--	--	--	--	--

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,1000	R\$ 21,1000
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 48,5600
VALOR:						48,56

I2746 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 27,4600
VALOR:						27,46

I2760 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAVALO MEC. C/ PRANC. 3 EIXOS (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 27,4600
VALOR:						27,46

I2768 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 32,4500
VALOR:						32,45

I2762 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 32,4500
VALOR:						32,45

I2776 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 23,7100
VALOR:						23,71

I2781 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12554	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 32,4500
VALOR:						32,45

I2792 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12555	OPERADOR DE GRUPO GERADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 23,7100
VALOR:						23,71

I2842 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 32,4500
VALOR:						32,45

I2844 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12563	OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 23,7100
VALOR:						23,71

I2856 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12380	MOTORISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,8600	R\$ 20,8600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 20,8600
VALOR:						20,86

88294 OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,89	R\$ 0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43

00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,01	R\$ 0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 7,12
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 28,69	R\$ 28,69
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 28,69
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95357	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,33	R\$ 0,33
					TOTAL Serviço:	R\$ 0,33
					VALOR:	36,14

88300 OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,89	R\$ 0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,01	R\$ 0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 7,12
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004239	OPERADOR DE MOTONIVELADORA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 41,92	R\$ 41,92
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 41,92
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95363	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,34	R\$ 0,34
					TOTAL Serviço:	R\$ 0,34
					VALOR:	49,38

88303 OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,89	R\$ 0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,01	R\$ 0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 7,12
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004238	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 28,39	R\$ 28,39
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 28,39
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95366	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,23	R\$ 0,23
					TOTAL Serviço:	R\$ 0,23
					VALOR:	35,74

C3227 PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 47,4699	R\$ 0,0000
10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,05882353	R\$ 137,6289	R\$ 8,0958
10645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 26,6347	R\$ 0,0000
10759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,17647059	R\$ 28,0274	R\$ 4,9460
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 13,0418
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	1,24000000	R\$ 6,0100	R\$ 7,4524
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	0,05000000	R\$ 18,6700	R\$ 0,9335
12568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,54000000	R\$ 16,0600	R\$ 8,6724
12326	ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,00900000	R\$ 7,4000	R\$ 0,0666
12329	ESTOPIM	SEINFRA	M	0,06000000	R\$ 7,2500	R\$ 0,4350
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	JG	0,00050000	R\$ 729,0700	R\$ 0,3645
					TOTAL Material:	R\$ 17,9244
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10221	BLASTER	SEINFRA	H	0,05882353	R\$ 26,7300	R\$ 1,5724
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,58823529	R\$ 20,2600	R\$ 11,9176

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 13,4900
VALOR:	44,46

10645 PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12823	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	2,50690000	R\$ 1,0000	R\$ 2,5069
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,41780000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4178
TOTAL Geral:						R\$ 26,6347
VALOR:						26,63

10759 PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12823	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	2,50690000	R\$ 1,0000	R\$ 2,5069
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,41780000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4178
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,39270000	R\$ 1,0000	R\$ 1,3927
TOTAL Geral:						R\$ 28,0274
VALOR:						28,03

88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,85	R\$ 1,85
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 2,05	R\$ 2,05
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 10,12
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 21,81	R\$ 21,81
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,81
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95372	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,32	R\$ 0,32
TOTAL Serviço:						R\$ 0,32
VALOR:						32,25

102234 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	SINAPI	L	0,32570000	R\$ 29,78	R\$ 9,69
TOTAL Material:						R\$ 9,69
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45290000	R\$ 32,25	R\$ 14,60
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,60
VALOR:						24,29

C3235 ROCHA PARA BRITAGEM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 47,4699	R\$ 0,0000
10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,05882353	R\$ 137,6289	R\$ 8,0958
10645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 26,6347	R\$ 0,0000
10759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,17647059	R\$ 28,0274	R\$ 4,9460
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 13,0418
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	1,24000000	R\$ 6,0100	R\$ 7,4524
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	0,05000000	R\$ 18,6700	R\$ 0,9335
12568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,54000000	R\$ 16,0600	R\$ 8,6724
12326	ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,00900000	R\$ 7,4000	R\$ 0,0666
12329	ESTOPIM	SEINFRA	M	0,06000000	R\$ 7,2500	R\$ 0,4350
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	JG	0,00050000	R\$ 729,0700	R\$ 0,3645
TOTAL Material:						R\$ 17,9244
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10221	BLASTER	SEINFRA	H	0,05882353	R\$ 26,7300	R\$ 1,5724
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,58823529	R\$ 20,2600	R\$ 11,9176
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 13,4900
VALOR:						44,46

96464 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---	-------	------	-------------	----------------	-------

88303	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	RS 35,74	RS 35,74
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 35,74
Serviço						
96460	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2017	SINAPI	H	1,00000000	RS 53,18	RS 53,18
96459	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - JUROS. AF_06/2017	SINAPI	H	1,00000000	RS 14,26	RS 14,26
TOTAL Serviço:						RS 67,44
VALOR:						103,18

96463 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017 (CHP)						
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88303	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	RS 35,74	RS 35,74
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 35,74
Serviço						
96460	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2017	SINAPI	H	1,00000000	RS 53,18	RS 53,18
96459	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - JUROS. AF_06/2017	SINAPI	H	1,00000000	RS 14,26	RS 14,26
96458	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2017	SINAPI	H	1,00000000	RS 66,55	RS 66,55
96457	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2017	SINAPI	H	1,00000000	RS 66,26	RS 66,26
TOTAL Serviço:						RS 200,25
VALOR:						235,99

96460 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2017 (H)						
Equipamento						
00014511	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	SINAPI	UN	0,00005330	RS 997.825,41	RS 53,18
TOTAL Equipamento:						RS 53,18
VALOR:						53,18

96459 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - JUROS. AF_06/2017 (H)						
Equipamento						
00014511	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	SINAPI	UN	0,00001430	RS 997.825,41	RS 14,26
TOTAL Equipamento:						RS 14,26
VALOR:						14,26

96458 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2017 (H)						
Equipamento						
00014511	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	SINAPI	UN	0,00006670	RS 997.825,41	RS 66,55
TOTAL Equipamento:						RS 66,55
VALOR:						66,55

96457 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2017 (H)						
Material						
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	10,67000000	RS 6,21	RS 66,26
TOTAL Material:						RS 66,26
VALOR:						66,26

93244 ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016 (CHI)						
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88303	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	RS 35,74	RS 35,74
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 35,74
Serviço						
73309	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2016	SINAPI	H	1,00000000	RS 33,33	RS 33,33
73313	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016	SINAPI	H	1,00000000	RS 9,00	RS 9,00
TOTAL Serviço:						RS 42,33
VALOR:						78,07

73436 ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016 (CHP)						
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88303	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	RS 35,74	RS 35,74

				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 35,74
Serviço				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
73309	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2016	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 33,33	R\$ 33,33
73313	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 9,00	R\$ 9,00
5089	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MANUTENÇÃO. AF_02/2016	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 41,71	R\$ 41,71
73315	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2016	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 59,30	R\$ 59,30
				TOTAL Serviço:		R\$ 143,34
				VALOR:		179,08

73309 ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO PE DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2016 (H)

Equipamento				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014513	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	SINAPI	UN	0,00005330	R\$ 625.341,67	R\$ 33,33
				TOTAL Equipamento:		R\$ 33,33
				VALOR:		33,33

73313 ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO PE DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016 (H)

Equipamento				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014513	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	SINAPI	UN	0,00001440	R\$ 625.341,67	R\$ 9,00
				TOTAL Equipamento:		R\$ 9,00
				VALOR:		9,00

5089 ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO PE DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MANUTENÇÃO. AF_02/2016 (H)

Equipamento				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014513	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	SINAPI	UN	0,00006670	R\$ 625.341,67	R\$ 41,71
				TOTAL Equipamento:		R\$ 41,71
				VALOR:		41,71

73315 ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO PE DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2016 (H)

Material				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	9,55000000	R\$ 6,21	R\$ 59,30
				TOTAL Material:		R\$ 59,30
				VALOR:		59,30

88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,39	R\$ 1,39
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,61	R\$ 0,61
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 8,22
Mão de Obra				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 15,03	R\$ 15,03
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 15,03
Serviço				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,31	R\$ 0,31
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,31
				VALOR:		23,56

10661 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI) (H)

Geral				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	17,67680000	R\$ 1,0000	R\$ 17,6768
12702	JUROS	SEINFRA	H	5,96590000	R\$ 1,0000	R\$ 5,9659
				TOTAL Geral:		R\$ 23,6427
				VALOR:		23,64

10774 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP) (H)

Geral				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	17,67680000	R\$ 1,0000	R\$ 17,6768
12702	JUROS	SEINFRA	H	5,96590000	R\$ 1,0000	R\$ 5,9659

12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	11,04800000	R\$ 1,0000	R\$ 11,0480
					TOTAL Geral:	R\$ 34,6907
					VALOR:	34,69

90781 TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,74	R\$ 0,74
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043469	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,05	R\$ 0,05
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 2,30
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007592	TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 39,51	R\$ 39,51
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 39,51
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95406	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,32	R\$ 0,32
					TOTAL Serviço:	R\$ 0,32
					VALOR:	42,13

10666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	45,58090000	R\$ 1,0000	R\$ 45,5809
12702	JUROS	SEINFRA	H	18,80210000	R\$ 1,0000	R\$ 18,8021
					TOTAL Geral:	R\$ 96,8330
					VALOR:	96,83

10779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12841	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 116,0175	R\$ 116,0175
12701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	45,58090000	R\$ 1,0000	R\$ 45,5809
12702	JUROS	SEINFRA	H	18,80210000	R\$ 1,0000	R\$ 18,8021
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	68,37140000	R\$ 1,0000	R\$ 68,3714
					TOTAL Geral:	R\$ 281,2219
					VALOR:	281,22

10667 TRATOR DE PNEUS (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12844	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
12701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	11,26500000	R\$ 1,0000	R\$ 11,2650
12702	JUROS	SEINFRA	H	4,64680000	R\$ 1,0000	R\$ 4,6468
					TOTAL Geral:	R\$ 39,6218
					VALOR:	39,62

10780 TRATOR DE PNEUS (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12844	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
12843	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 74,8500	R\$ 74,8500
12701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	11,26500000	R\$ 1,0000	R\$ 11,2650
12702	JUROS	SEINFRA	H	4,64680000	R\$ 1,0000	R\$ 4,6468
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	12,67310000	R\$ 1,0000	R\$ 12,6731
					TOTAL Geral:	R\$ 127,1449
					VALOR:	127,14

5914359 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (TKM)						
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	
			PROD	IMPR	PROD	IMPR
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 302,8530	R\$ 88,4993
					TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 302,8530
					Custo Horário da Execução:	R\$ 302,8530
					Produção da Equipe:	249,00000
					Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,2163
					Custo do FIC (0,0136):	R\$ 0,0165
					Custo Direto Total:	R\$ 1,2328
					VALOR:	1,23

5914374 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (TKM)						
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	
			PROD	IMPR	PROD	IMPR
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 302,8530	R\$ 88,4993
					R\$ 302,8530	

TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 302,8530
Custo Horário da Execução:	R\$ 302,8530
Produção da Equipe:	311,25000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,9730
Custo do FIC (0,0136):	R\$ 0,0132
Custo Direto Total:	R\$ 0,9862
VALOR:	0,99

5914389 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 302,8530	R\$ 88,4993	R\$ 302,8530
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 302,8530
Custo Horário da Execução:							R\$ 302,8530
Produção da Equipe:							373,50000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,8109
Custo Direto Total:							R\$ 0,8109
VALOR:							0,81

5914449 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM LEITO NATURAL (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 279,5617	R\$ 85,6114	R\$ 279,5617
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 279,5617
Custo Horário da Execução:							R\$ 279,5617
Produção da Equipe:							259,04000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,0792
Custo do FIC (0,0136):							R\$ 0,0147
Custo Direto Total:							R\$ 1,0939
VALOR:							1,09

5914464 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 279,5617	R\$ 85,6114	R\$ 279,5617
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 279,5617
Custo Horário da Execução:							R\$ 279,5617
Produção da Equipe:							323,80000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,8634
Custo do FIC (0,0136):							R\$ 0,0117
Custo Direto Total:							R\$ 0,8751
VALOR:							0,88

5914479 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 279,5617	R\$ 85,6114	R\$ 279,5617
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 279,5617
Custo Horário da Execução:							R\$ 279,5617
Produção da Equipe:							388,56000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,7195
Custo Direto Total:							R\$ 0,7195
VALOR:							0,72

10670 USINA DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (CHI) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12845	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA USINA DE MISTURAS BETUM. A FRIO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	12,83760000	R\$ 1,0000	R\$ 12,8376
12702	JUROS	SEINFRA	H	4,27920000	R\$ 1,0000	R\$ 4,2792
TOTAL Geral:						R\$ 49,5668
VALOR:						49,57

10783 USINA DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12845	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA USINA DE MISTURAS BETUM. A FRIO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
12701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	12,83760000	R\$ 1,0000	R\$ 12,8376
12702	JUROS	SEINFRA	H	4,27920000	R\$ 1,0000	R\$ 4,2792
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	17,11680000	R\$ 1,0000	R\$ 17,1168
TOTAL Geral:						R\$ 66,6836
VALOR:						66,68

C3315 USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	SEINFRA	H	0,04533333	R\$ 88,0472	R\$ 3,9915

10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,02133333	R\$ 233,4827	R\$ 4,9810
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 23,6427	R\$ 0,0000
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,13333333	R\$ 34,6907	R\$ 4,6254
10670	USINA DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 49,5668	R\$ 0,0000
10783	USINA DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (CHP)	SEINFRA	H	0,06666667	R\$ 66,6835	R\$ 4,4456
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 18,0435
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 20,2600	R\$ 8,1040
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 8,1040
					VALOR:	26,15

I0672 VASSOURA MECÂNICA (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	6,71260000	R\$ 1,0000	R\$ 6,7126
12702	JUROS	SEINFRA	H	2,33170000	R\$ 1,0000	R\$ 2,3317
					TOTAL Geral:	R\$ 9,0443
					VALOR:	9,04

I0785 VASSOURA MECÂNICA (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	6,71260000	R\$ 1,0000	R\$ 6,7126
12702	JUROS	SEINFRA	H	2,33170000	R\$ 1,0000	R\$ 2,3317
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	3,53290000	R\$ 1,0000	R\$ 3,5329
					TOTAL Geral:	R\$ 12,5772
					VALOR:	12,58

I0673 VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12856	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,8600	R\$ 20,8600
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	4,37200000	R\$ 1,0000	R\$ 4,3720
12702	JUROS	SEINFRA	H	1,14760000	R\$ 1,0000	R\$ 1,1476
					TOTAL Geral:	R\$ 26,3796
					VALOR:	26,38

I0786 VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12856	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,8600	R\$ 20,8600
12855	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 49,3674	R\$ 49,3674
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	4,37200000	R\$ 1,0000	R\$ 4,3720
12702	JUROS	SEINFRA	H	1,14760000	R\$ 1,0000	R\$ 1,1476
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	4,37200000	R\$ 1,0000	R\$ 4,3720
					TOTAL Geral:	R\$ 80,1190
					VALOR:	80,12

		CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
		OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.		DATA : 09/09/2025		BDI : 24,03%	
		DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
					SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
					SICRO NOVO	2025/04	-	-
					SINAPI	2025/07 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
					INFRAESTRUTURA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 86.759,00	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			R\$ 17.351,80	R\$ 17.351,80	R\$ 17.351,80	R\$ 17.351,80	R\$ 17.351,80	R\$ 86.759,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 70.911,26	100,00%					100,00%
			R\$ 70.911,26					R\$ 70.911,26
3	BUEIROS	R\$ 39.908,70	100,00%					100,00%
			R\$ 39.908,70					R\$ 39.908,70
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 689.702,40	20,00%	35,00%	20,00%	25,00%		100,00%
			R\$ 137.940,48	R\$ 241.395,84	R\$ 137.940,48	R\$ 172.425,60		R\$ 689.702,40
5	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 401.705,70			30,00%	25,00%	45,00%	100,00%
					R\$ 120.511,71	R\$ 100.426,43	R\$ 180.767,56	R\$ 401.705,70
6	SINALIZAÇÃO	R\$ 30.084,83			10,00%	20,00%	70,00%	100,00%
					R\$ 3.008,48	R\$ 6.016,97	R\$ 21.059,38	R\$ 30.084,83
7	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 34.129,85					100,00%	100,00%
							R\$ 34.129,85	R\$ 34.129,85
R\$ 1.353.201,74			R\$ 266.112,24	R\$ 258.747,64	R\$ 278.812,47	R\$ 296.220,80	R\$ 253.308,59	R\$ 1.353.201,74
			R\$ 266.112,24	R\$ 524.859,88	R\$ 803.672,35	R\$ 1.099.893,15	R\$ 1.353.201,74	

	ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS									
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA / CE.					DATA :	09/09/2025	BDI :	24,03%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)					FONTE	VERSÃO	HORA	MES
							SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
							SICRO NOVO	2025/04	-	-
							SINAPI	2025/07 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
							INFRAESTRUTURA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35M/E=0,08M	SEINFRA	SERVIÇO	M	1.050,18	R\$ 221,08	R\$ 232.173,79	17,16	17,16	A
12569-06-2025	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C-ANP-2025/06	ANP-2025/06	MATERIAL	T	39,88	R\$ 4.347,78	R\$ 173.389,47	12,81	29,97	A
101269	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19 KM/H. AF_05/2020	SINAPI	SERVIÇO	M3	5.360,31	R\$ 26,20	R\$ 140.440,12	10,38	40,35	A
C3241	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)	SEINFRA	SERVIÇO	M2	11.392,64	R\$ 11,63	R\$ 132.496,40	9,79	50,14	B
2003371	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	SICRO NOVO	SERVIÇO	M	1.050,18	R\$ 107,81	R\$ 113.219,91	8,37	58,51	B
COM-SINAPI-CE-10206715	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	INFRAESTRUTUR A	SERVIÇO	%	100,00	R\$ 867,59	R\$ 86.759,00	6,41	64,92	B
C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - BRITA PARA TSD	SEINFRA	SERVIÇO	T	421,53	R\$ 184,76	R\$ 77.881,88	5,76	70,67	B
105597	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	SINAPI	SERVIÇO	M2	13.655,05	R\$ 5,30	R\$ 72.371,77	5,35	76,02	B
4011219	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	SICRO NOVO	SERVIÇO	M³	3.777,62	R\$ 18,72	R\$ 70.717,05	5,23	81,25	C
C3110	SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	SEINFRA	SERVIÇO	UN	160,00	R\$ 351,95	R\$ 56.312,00	4,16	85,41	C
105137	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO.	SINAPI	SERVIÇO	M	1.627,52	R\$ 13,49	R\$ 21.955,24	1,62	87,03	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	SERVIÇO	M2	11.392,64	R\$ 1,89	R\$ 21.532,09	1,59	88,62	C
C5208	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO	SEINFRA	SERVIÇO	UNXMESES	18,00	R\$ 1.178,29	R\$ 21.209,22	1,57	90,19	C
10809	10809 - ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (SEINFRA / ANP) - VERSÃO 2025/06	INFRAESTRUTUR A	MATERIAL	T	1,95	R\$ 7.122,93	R\$ 13.889,71	1,03	91,22	C
C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	SERVIÇO	M2	650,90	R\$ 19,91	R\$ 12.959,42	0,96	92,17	C
C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	SERVIÇO	KM	2.128,00	R\$ 5,92	R\$ 12.597,76	0,93	93,11	C
C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	SERVIÇO	KM	2.128,00	R\$ 5,92	R\$ 12.597,76	0,93	94,04	C
C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	SERVIÇO	M2	11,60	R\$ 1.057,45	R\$ 12.266,42	0,91	94,94	C
C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM	SEINFRA	SERVIÇO	M	8,00	R\$ 1.481,53	R\$ 11.852,24	0,88	95,82	C
I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - RR2C POSTO NA OBRA	SEINFRA	SERVIÇO	T	39,88	R\$ 261,13	R\$ 10.413,86	0,77	96,59	C
C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	SERVIÇO	M3	4.288,24	R\$ 1,95	R\$ 8.362,07	0,62	97,21	C
C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	SEINFRA	SERVIÇO	MÊS	6,00	R\$ 1.361,84	R\$ 8.171,04	0,60	97,81	C
103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	SERVIÇO	M2	12,00	R\$ 581,50	R\$ 6.978,00	0,52	98,33	C
C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	SERVIÇO	M2	11.392,64	R\$ 0,61	R\$ 6.949,51	0,51	98,84	C
105561	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 10 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	SINAPI	SERVIÇO	M3	510,62	R\$ 10,95	R\$ 5.591,29	0,41	99,25	C
C3237	ACRESCIMO DE 20% NOS SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	SERVIÇO	M2	182,60	R\$ 26,61	R\$ 4.858,99	0,36	99,61	C
C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM	SEINFRA	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 2.373,26	R\$ 4.746,52	0,35	99,96	C
I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - CM 30 POSTO NA OBRA	SEINFRA	SERVIÇO	T	1,95	R\$ 261,13	R\$ 509,20	0,04	100,00	C

Subtotal até 99,99%	R\$ 1.353.201,73
Outros:	R\$ 0,01
Valor total do Orçamento:	R\$ 1.353.201,74

	COMPOSIÇÃO DO BDI					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.	DATA : 09/09/2025		BDI : 24,03%	
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)				
			FORTE	VERSAO	HORA	MES
			SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO NOVO	2025/04	-	-
		SINAPI	2025/07 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	
		INFRAESTRUT	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,67
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,21
R	RISCOS	0,97
	TOTAL	6,85

	BENEFICIO	
S+G	GARANTIA/SEGURO	0,74
L	LUCRO	8,69
	TOTAL	9,43

I	IMPOSTO	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB	0,00
	TOTAL	5,65

BDI = 24,03%

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

COD	DESCRIÇÃO	%
DI	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,45
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,11
R	RISCOS	0,85
	TOTAL	5,41

B	BENEFICIO	
S+G	GARANTIA/SEGURO	0,82
L	LUCRO	3,50
	TOTAL	4,32

I	IMPOSTO	
PI	PIS	0,65
CO	COFINS	3,00
ISS	ISS	0,00
	TOTAL	3,65

BDI = 14,17%

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

	TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.	DATA : 09/09/2025		BDI : 24.03%	
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
			SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO NOVO	2025/04	-	-
			SINAPI	2025/07 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
			INFRAESTRUT	PRÓPRIA	0.00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,86	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,86	0,65
B4	13º SALÁRIO	11,07	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,64	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,07
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,98	9,77
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
	TOTAL	49,06	19,46

C	GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,54	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,81	1,36
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,75	2,07
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,35
	TOTAL	10,70	8,05

D	GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	18,05	7,16
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO	0,49	0,37
	TOTAL	18,54	7,53

A + B + C + D = 115,10 71,84

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

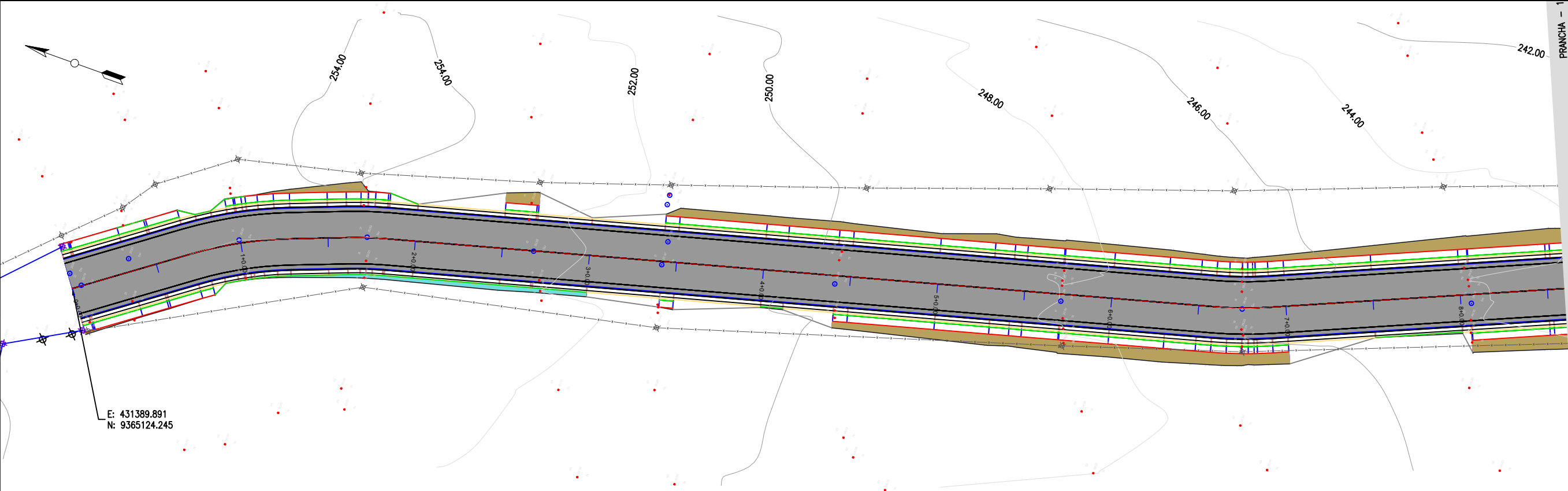
B	GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04

C	GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35

	TOTAL	10,70	8,09
--	-------	-------	------

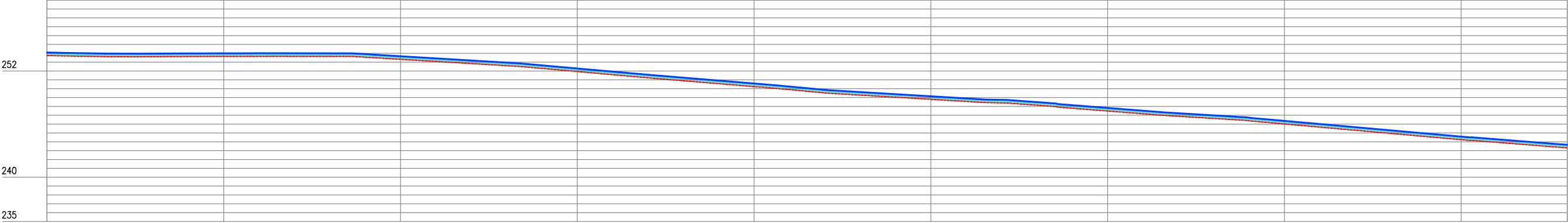
D	GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO	0,49	0,37
	TOTAL	18,29	7,38

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



PRANCHA - 1

EIXO DA VIA



Cota vermelha	Cota da terraplenagem	Cota do terreno	Estaca
0,350	254,092	253,742	0
0,350	253,997	253,647	1
0,350	253,670	253,320	2
0,350	252,287	251,937	3
0,350	250,596	250,236	4
0,350	249,149	248,799	5
0,350	247,828	247,478	6
0,350	246,364	246,014	7
0,350	244,590	244,240	8
0,350	243,674	243,324	8

LEGENDA DE DESENHOS:

PLANTA BAIXA

EDIFICAÇÃO

MEIO-FIO

CERCA

POSTES

ÁRVORES

CURVAS DE NÍVEL

PERFIL LONGITUDINAL

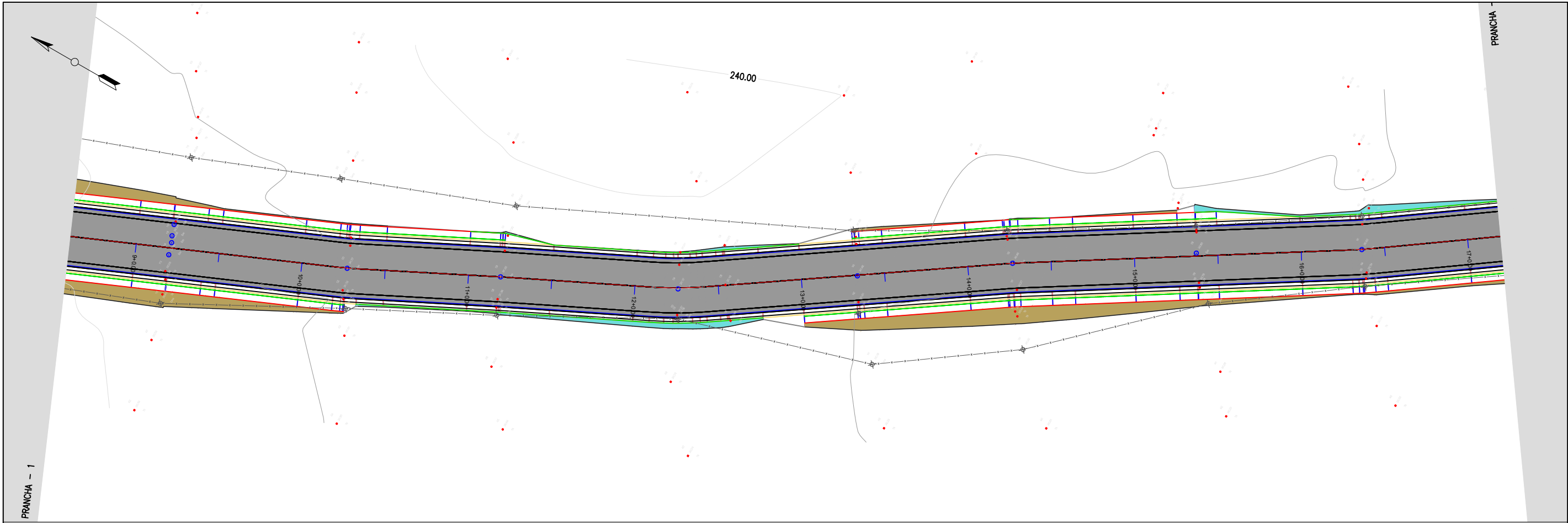
PERFIL DA SUPERFÍCIE

GREIDE PROJETADO

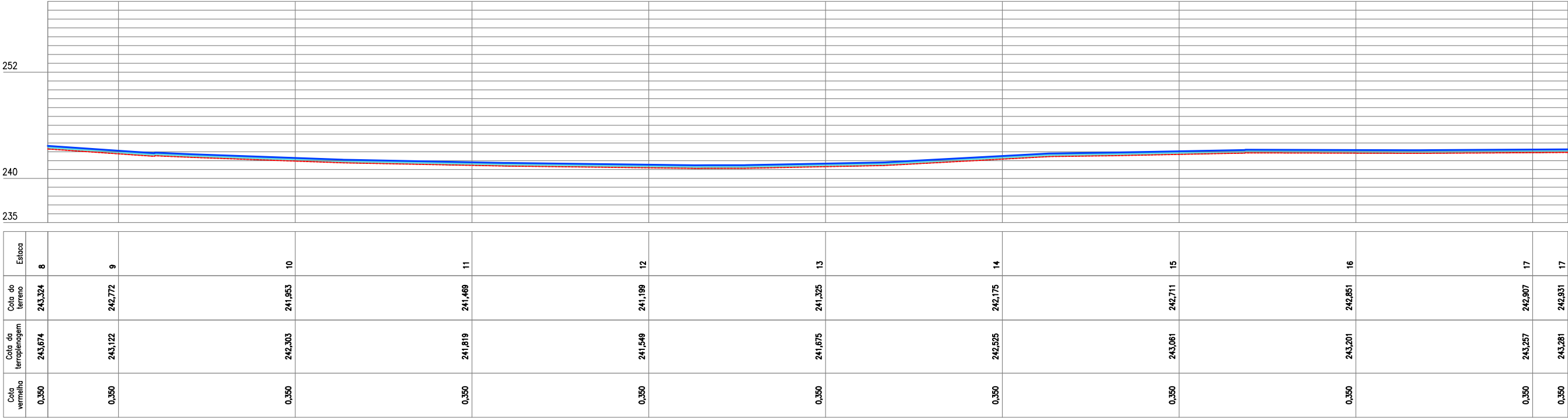


PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBACA - CE	
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.	
PROJETO GEOMÉTRICO	
PROJETISTA:	PROJETISTA - CREA
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBACA_GEO.DWG

PRANCHA:	01 / 10
ESCALA:	1/500



EIXO DA VIA



LEGENDA DE DESENHOS:

PLANTA BAIXA

EDIFICAÇÃO

MEIO-FIO

CERCA

POSTES

ÁRVORES

CURVAS DE NÍVEL

PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL DA SUPERFÍCIE

GREIDE PROJETADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBACA - CE

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.

PROJETO GEOMÉTRICO

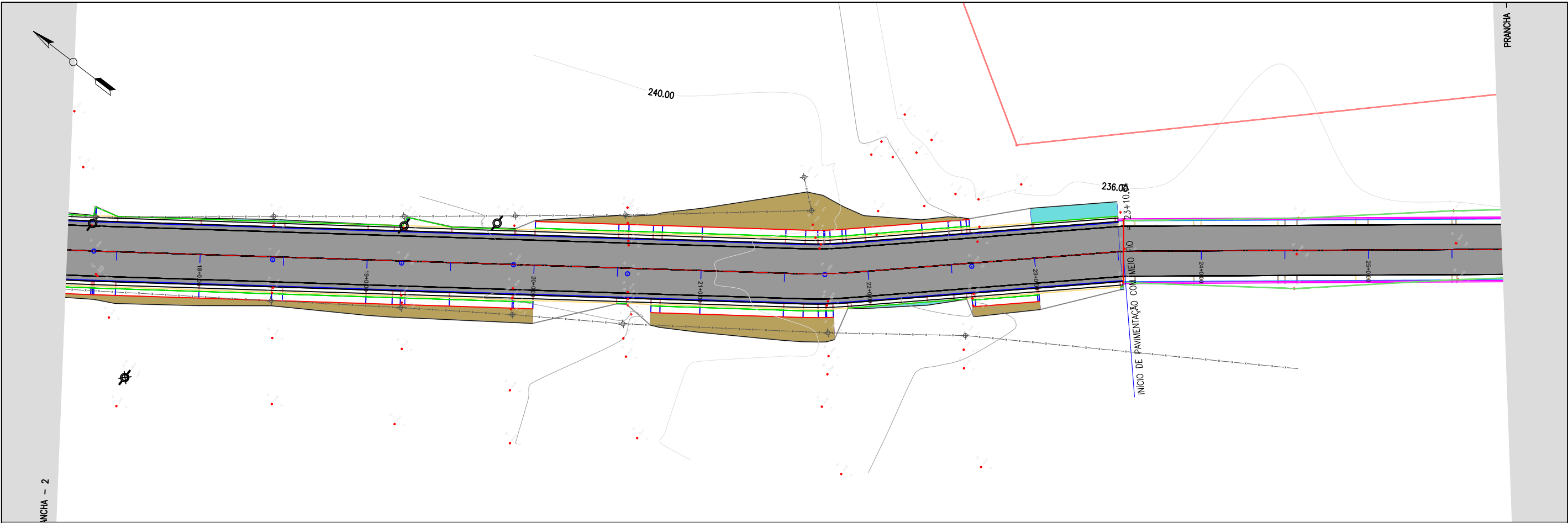
PROJETISTA:	PROJETISTA - CREA
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBACA_GEO.DWG

PRANCHA:

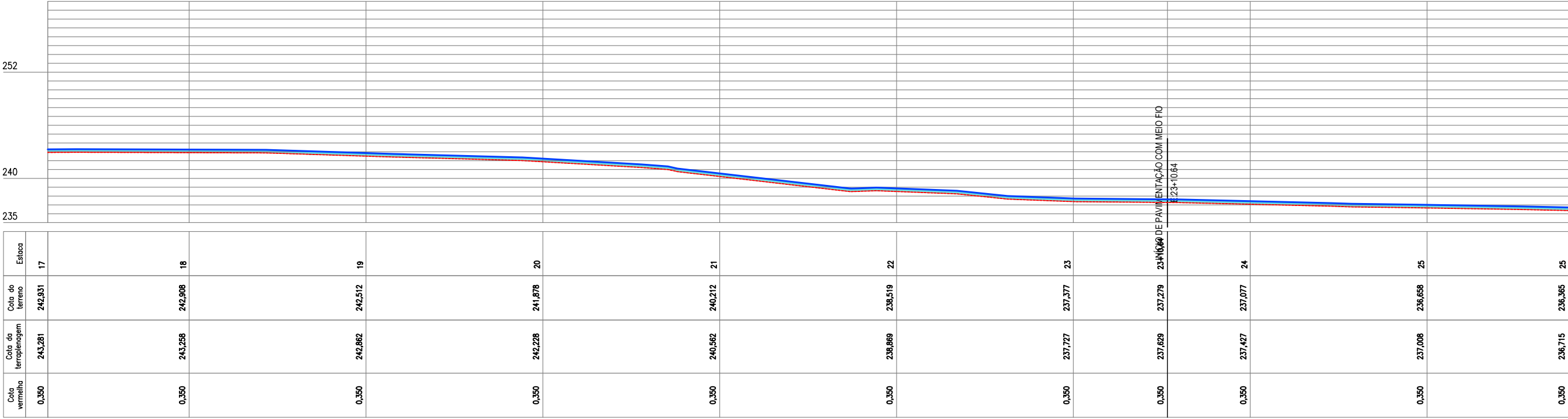
02 /10

ESCALA:

1/500



EIXO DA VIA



PLANTA BAIXA

EDIFICAÇÃO

MEIO-FIO

CERCA

POSTES

ÁRVORES

CURVAS DE NÍVEL

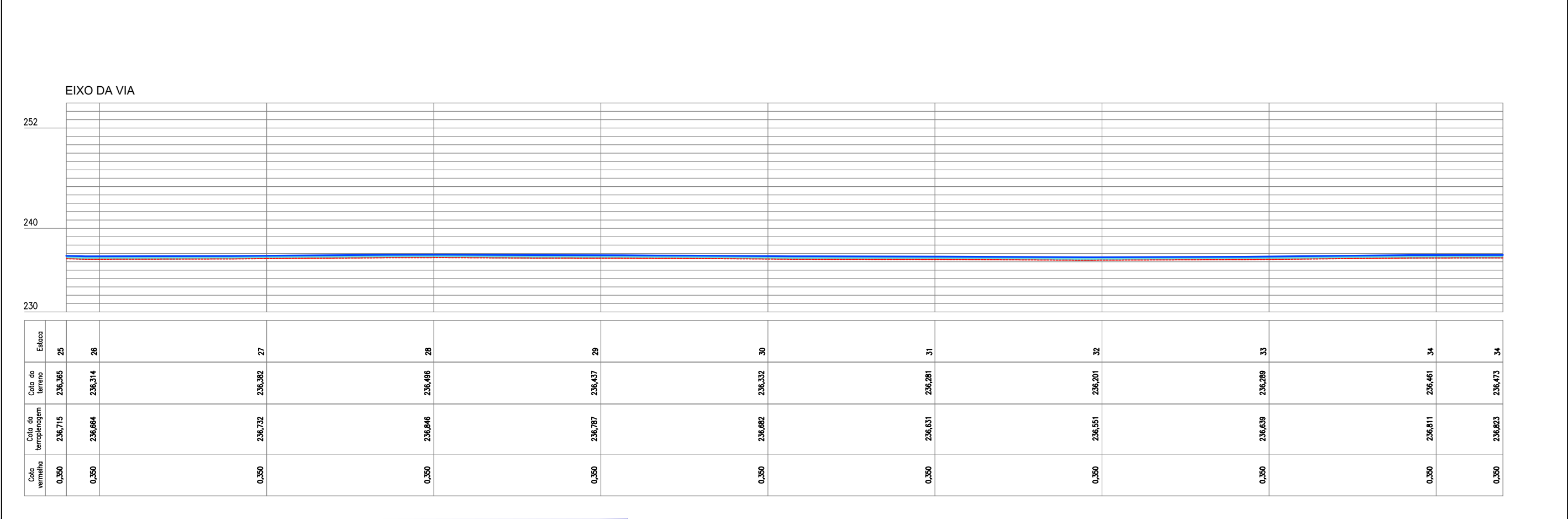
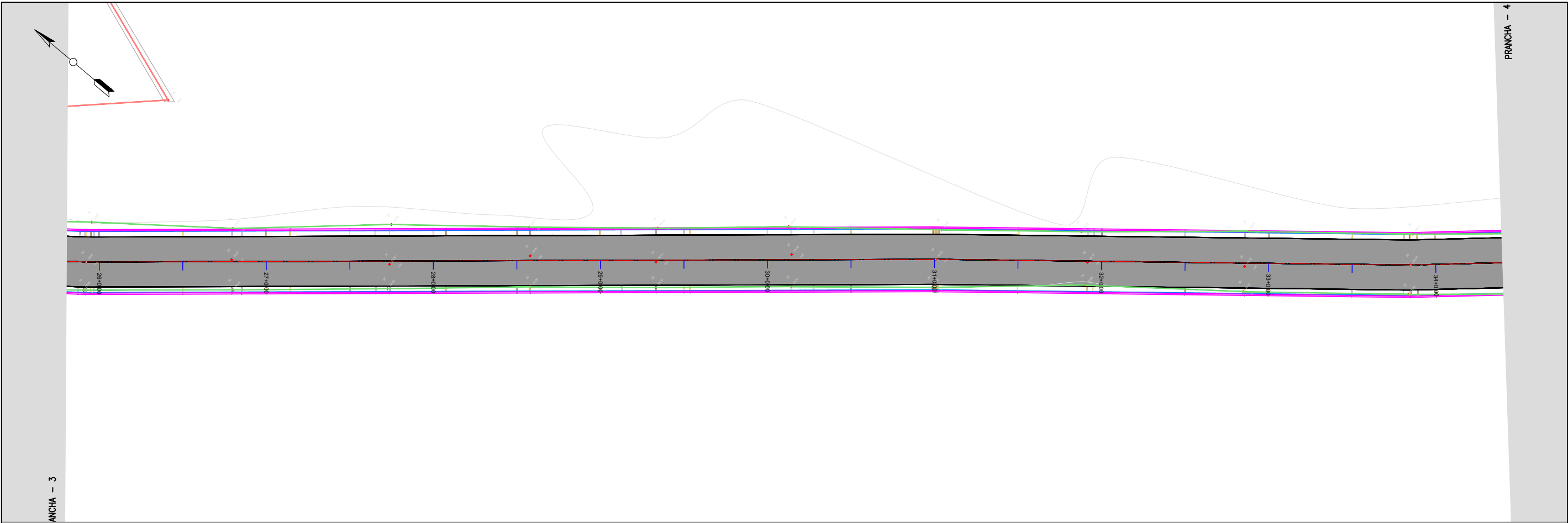
PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL DA SUPERFÍCIE

GREIDE PROJETADO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA - CE		PRANCHA:
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA / CE.		03 /10
PROJETO GEOMÉTRICO		ESCALA:
PROJETISTA:	PROJETISTA - CREA	1/500
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBAÇA_GEO.DWG	



PLANTA BAIXA

EDIFICAÇÃO

MEIO-FIO

CERCA

POSTES

ÁRVORES

CURVAS DE NÍVEL

PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL DA SUPERFÍCIE

GREIDE PROJETADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA - CE

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA / CE.

PROJETO GEOMÉTRICO

PROJETISTA: PROJETISTA - CREA

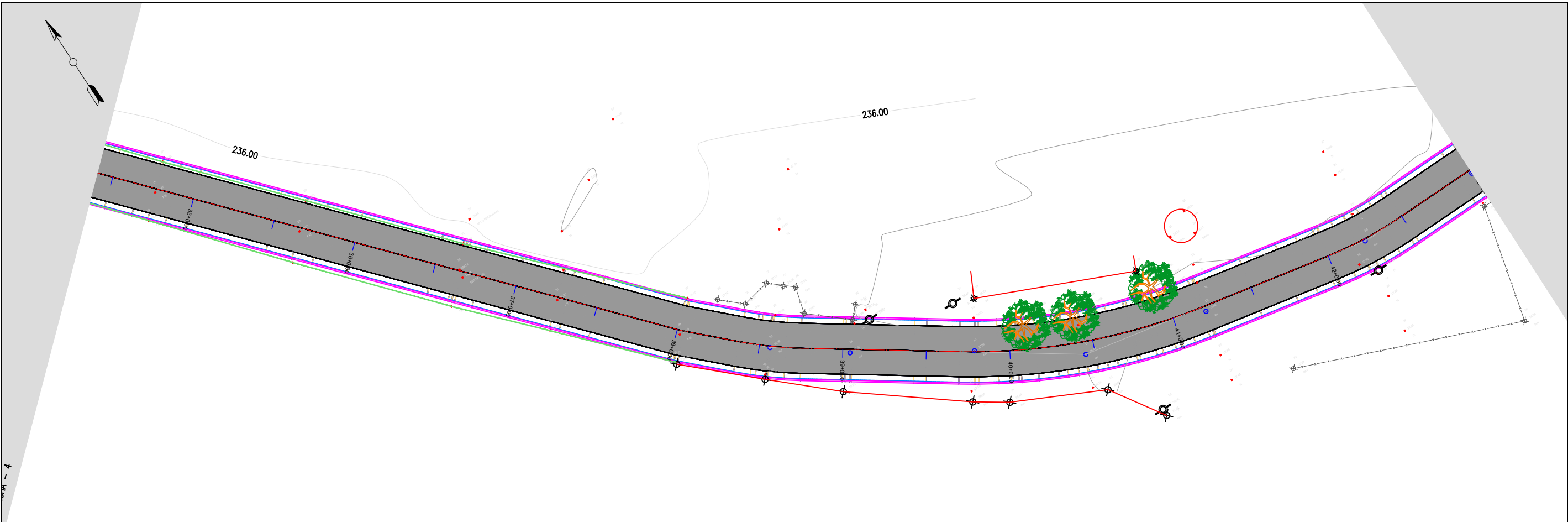
ARQUIVO: RUA PROJETADA_MOMBAÇA_GEO.DWG

PRANCHA:

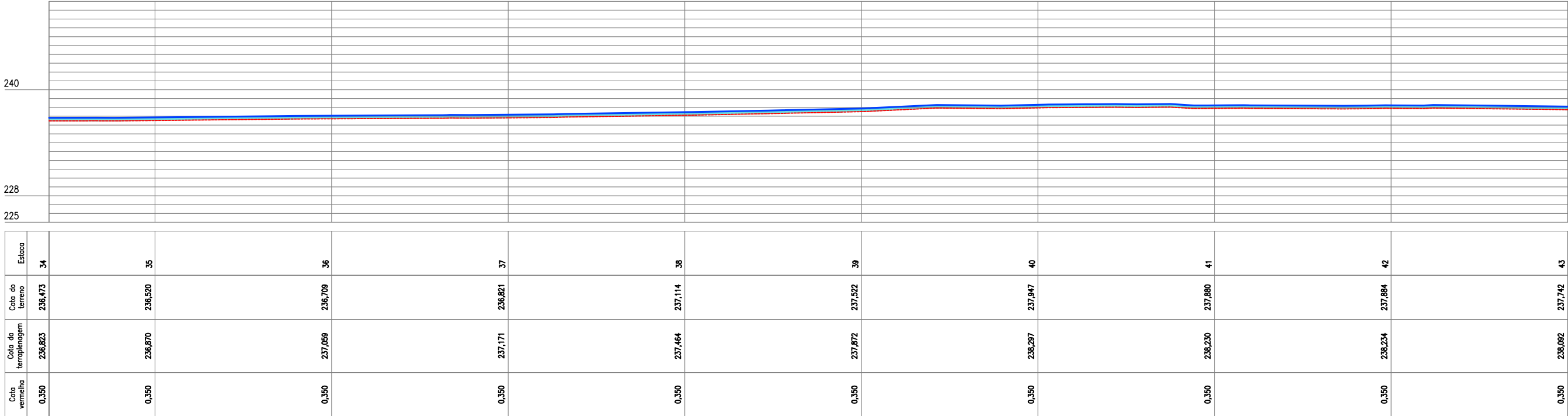
04 /10

ESCALA:

1/500



EIXO DA VIA



LEGENDA DE DESENHOS:

PLANTA BAIXA

EDIFICAÇÃO

MEIO-FIO

CERCA

POSTES

ÁRVORES

CURVAS DE NÍVEL

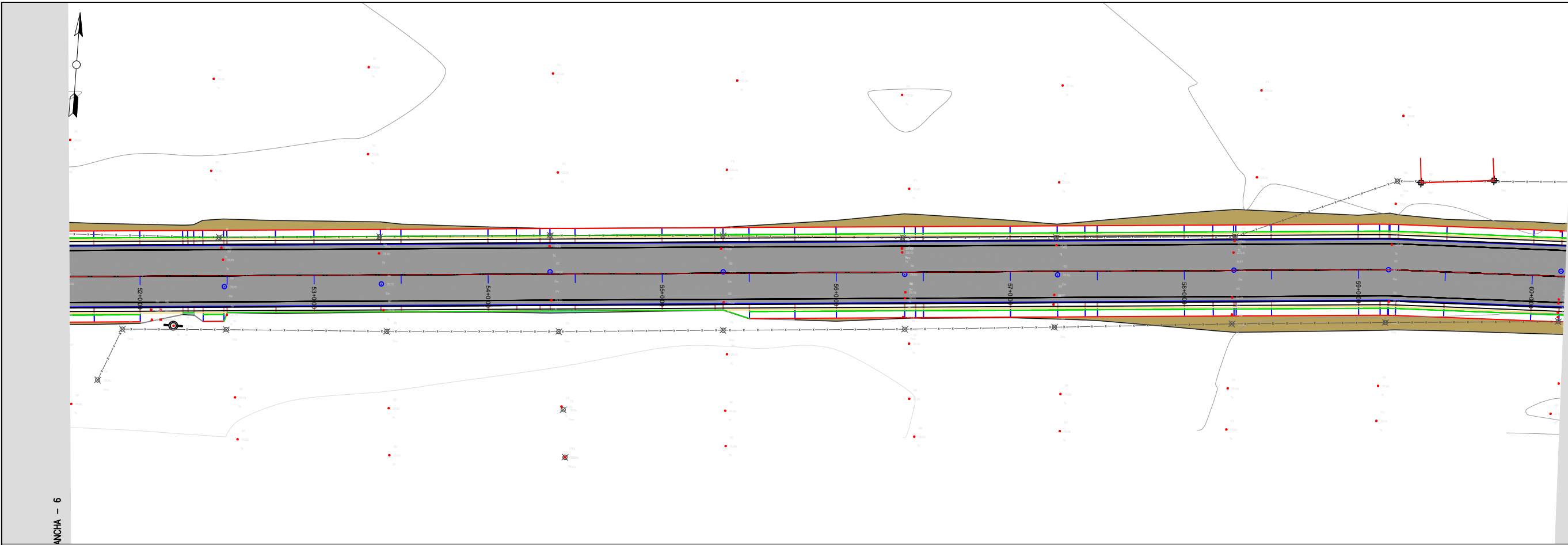
PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL DA SUPERFÍCIE

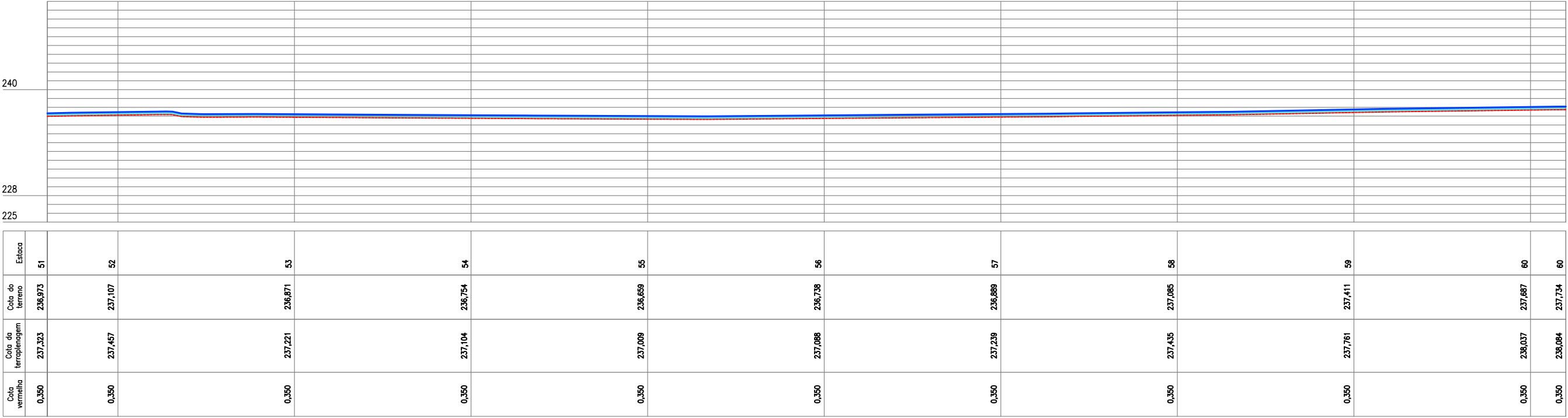
GREIDE PROJETADO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA - CE		PRANCHA:
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA / CE.		05 / 10
PROJETO GEOMÉTRICO		ESCALA:
PROJETISTA:	PROJETISTA - CREA	1/500
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBAÇA_GEO.DWG	



EIXO DA VIA



PLANTA BAIXA

EDIFICAÇÃO

MEIO-FIO

CERCA

POSTES

ÁRVORES

CURVAS DE NÍVEL

PERFIL LONGITUDINAL

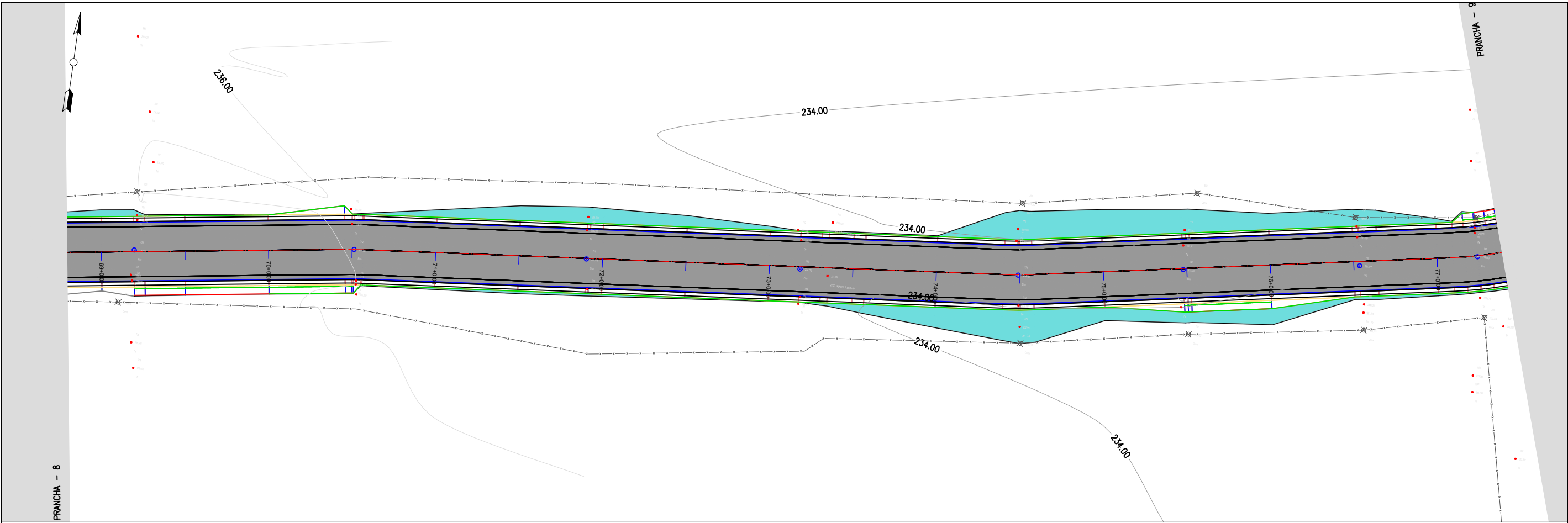
PERFIL DA SUPERFÍCIE

GREIDE PROJETADO

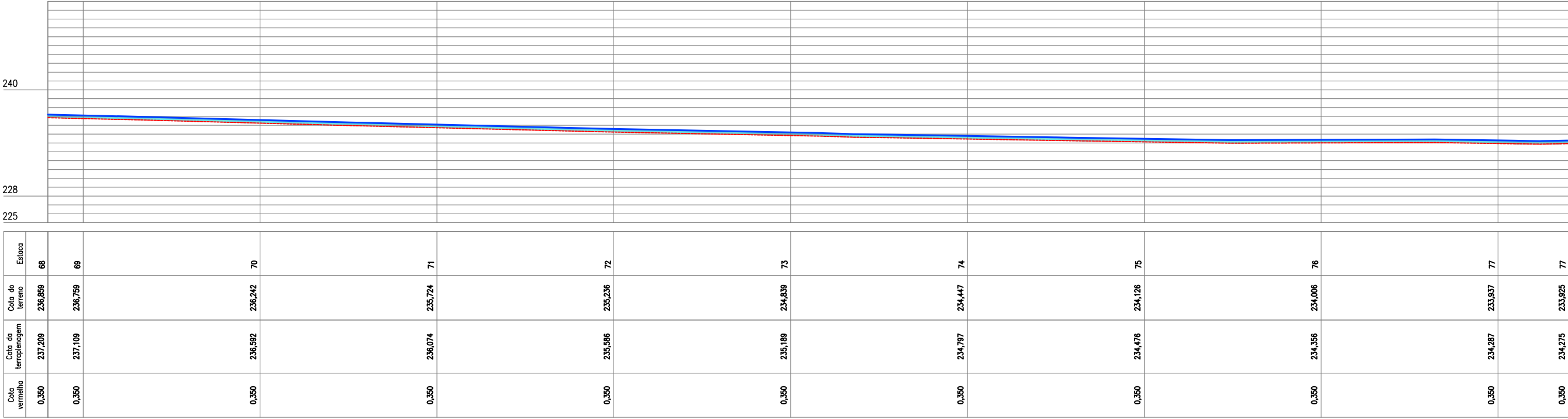


PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBACA - CE	
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.	
PROJETO GEOMÉTRICO	
PROJETISTA:	PROJETISTA - CREA
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBACA_GEO.DWG

PRANCHA:	07 /10
ESCALA:	1/500



EIXO DA VIA



LEGENDA DE DESENHOS:

PLANTA BAIXA

EDIFICAÇÃO

MEIO-FIO

CERCA

POSTES

ÁRVORES

CURVAS DE NÍVEL

PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL DA SUPERFÍCIE

GREIDE PROJETADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBACA - CE

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.

PROJETO GEOMÉTRICO

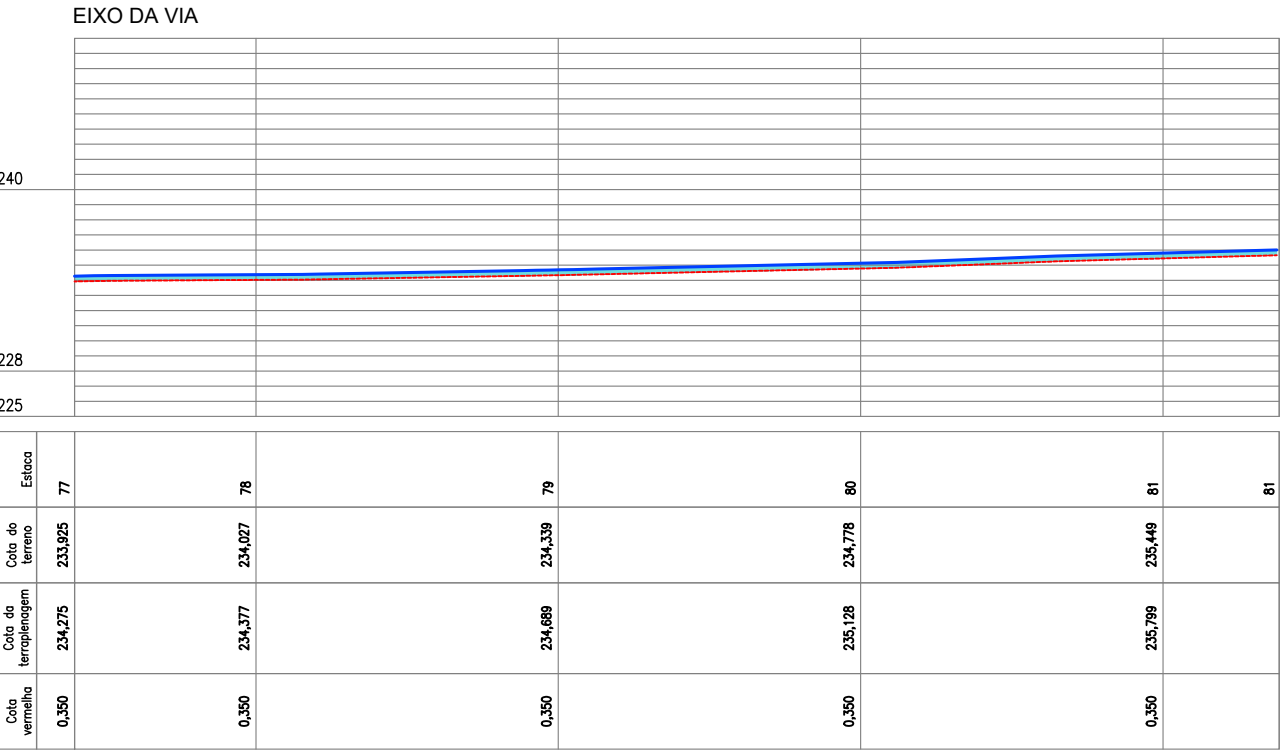
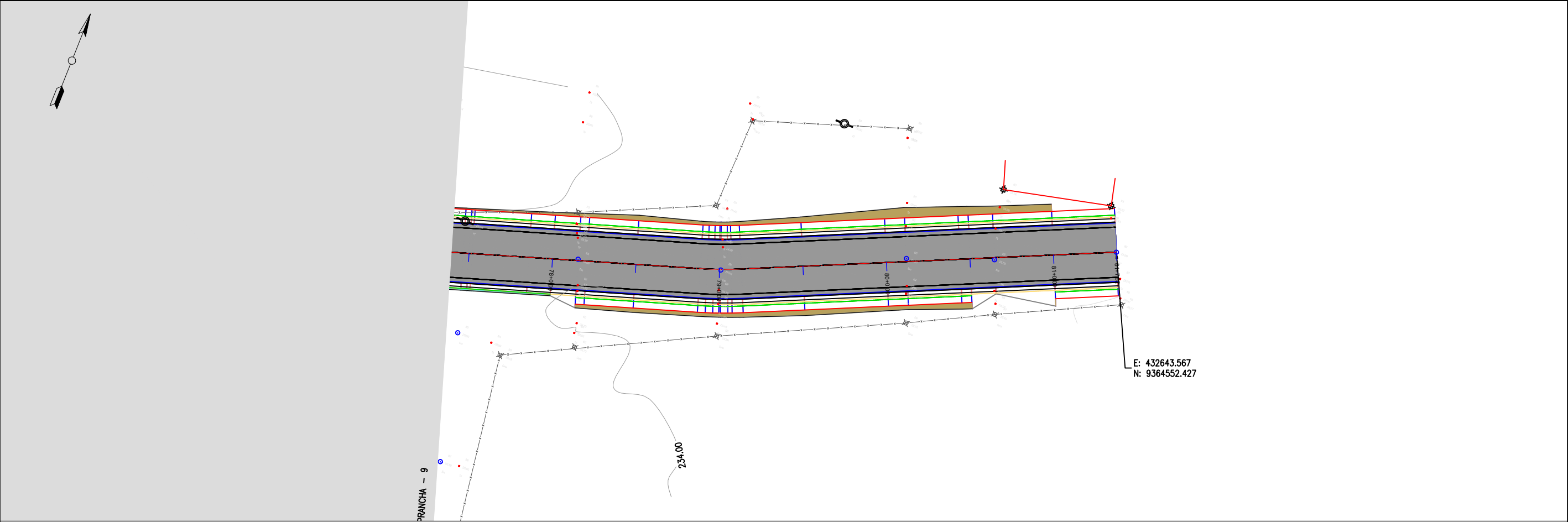
PROJETISTA:	PROJETISTA - CREA
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBACA_GEO.DWG

PRANCHA:

09 / 10

ESCALA:

1/500



LEGENDA DE DESENHOS:

PLANTA BAIXA

EDIFICAÇÃO

MEIO-FIO

CERCA

POSTES

ÁRVORES

CURVAS DE NÍVEL

PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL DA SUPERFÍCIE

GREIDE PROJETADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA - CE

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA / CE.

PROJETO GEOMÉTRICO

PROJETISTA:	PROJETISTA - CREA
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBAÇA_GEO.DWG

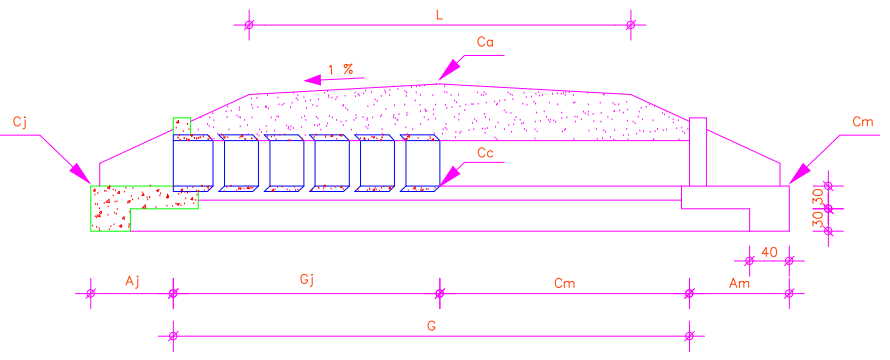
PRANCHA:

10 /10

ESCALA:

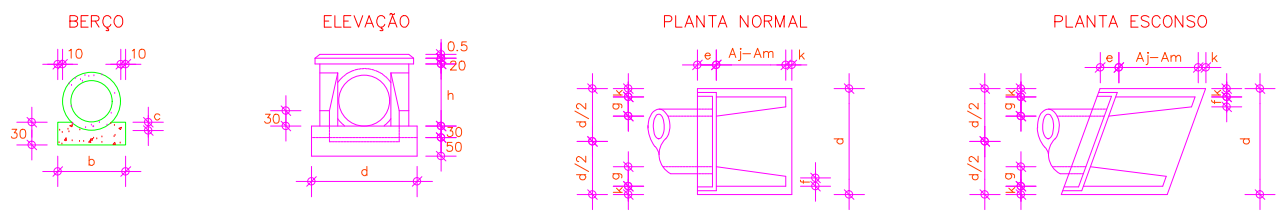
1/500

BUEIROS DE MANILHAS



SIMPLES

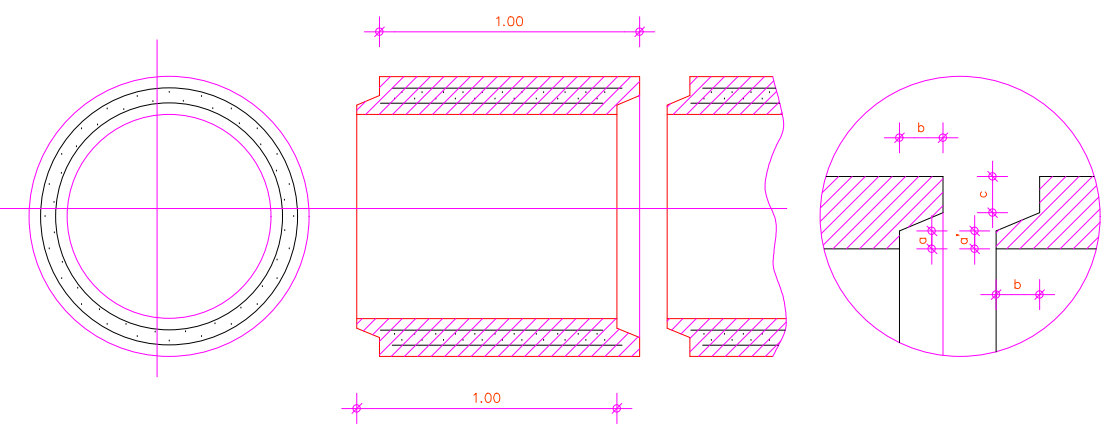
BSTC – 0,60/0.80/1.00



BERÇO				
TIPO	a	b	c	CONCRETO P.M.L.
BSM – 0.60	0,35	1,20	0,15	0,420m ³
BSM – 0.80	0,45	1,15	0,20	0,432m ³
BSM – 1.00	0,56	1,44	0,25	0,629m ³

BOCA – TABELA DE DIMENSÕES													
BSM – 0.80							BSM – 1.00						
α°	d	e	f	g	h	k	α°	d	e	f	g	h	k
0 – 15	1.90	0.30	0.30	0.40	1.20	0.10	0 – 15	2.10	0.40	0.30	0.45	1.42	0.10
15 – 30	2.13	0.34	0.33	0.43	1.20	0.11	15 – 30	2.33	0.44	0.33	0.48	1.42	0.11
30 – 45	2.49	0.39	0.37	0.51	1.20	0.12	30 – 45	2.69	0.49	0.37	0.57	1.42	0.12

MANILHA DE CONCRETO COM ARMAÇÃO DUPLA



ESPECIFICAÇÕES POR MANILHA

DIÂMETRO INTERNO (cm)	ESPESS. (cm)	ENCAIXE (cm)				ARMAÇÃO	N° DE ANEIS	DIÂMETRO DOS ANEIS (cm)		N° DE BARRAS DE MONTAG.	CONSUMO DE MATERIAIS				VOLUME DO TUBO m ³	PESO DO TUBO kg	SEÇÃO DE VAZÃO m ²
		a	a'	b	c			EXT.	INT.		FERRO 1/4" kg	FERRO 3/8" kg	CIMENTO				
													kg	SACOS			
60	8	3	2½	4	3	1ø1/4"–10	2x11x22	72	64	2x8=16	16 ½	–	63	1.5	0.17	410	0.28
80	10	3½	3	5	4	1ø1/4"–8	2x13x26	96	84	2x12=24	25 ½	–	105	2.5	0.28	670	0.50
100	12	4	3½	6	5	1ø1/4"–6	2x17x34	120	104	2x12=24	38	–	157	3.7	0.42	1000	0.78

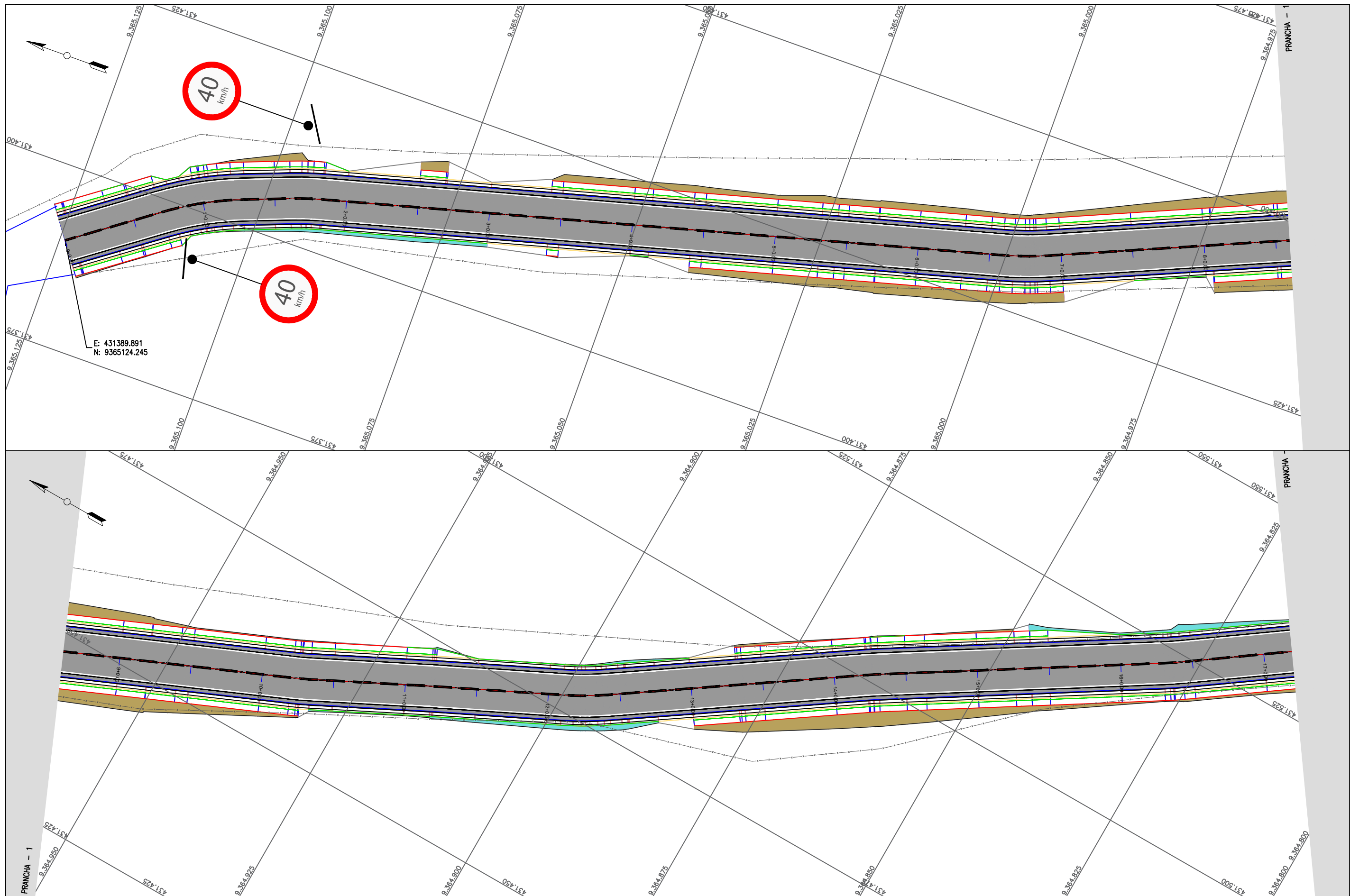
- NOTA:
- * TRACO 350kg DE CIMENTO POR METRO CÚBICO (RESISTÊNCIA PROVÁVEL 250kg/cm²)
 - * MARCAR SEMPRE NAS MANILHAS A POSIÇÃO EM QUE DEVEM SER ASSENTADAS
 - * MONTAR A ARMAÇÃO COM SOLDA ELÉTRICA SEMPRE QUE FOR POSSÍVEL
 - * VIBRAR SEMPRE O CONCRETO
 - * PARA MELHORAR A VIBRAÇÃO DO CONCRETO MONTAR SEMPRE AS FORMAS SOBRE ESTRADO DE MADEIRA

ÁREA DE FORMA DE EXTREMIDADE

- * BOCA DE BSTC – 0,60..... 6,68m²
- * BOCA DE BSTC – 0,80..... 9,12m²
- * BOCA DE BSTC – 1,00.....12,46m²
- * BOCA DE BDTC – 1,00..... 18,50m²
- * BOCA DE BTTC – 1,00..... 24,54m²

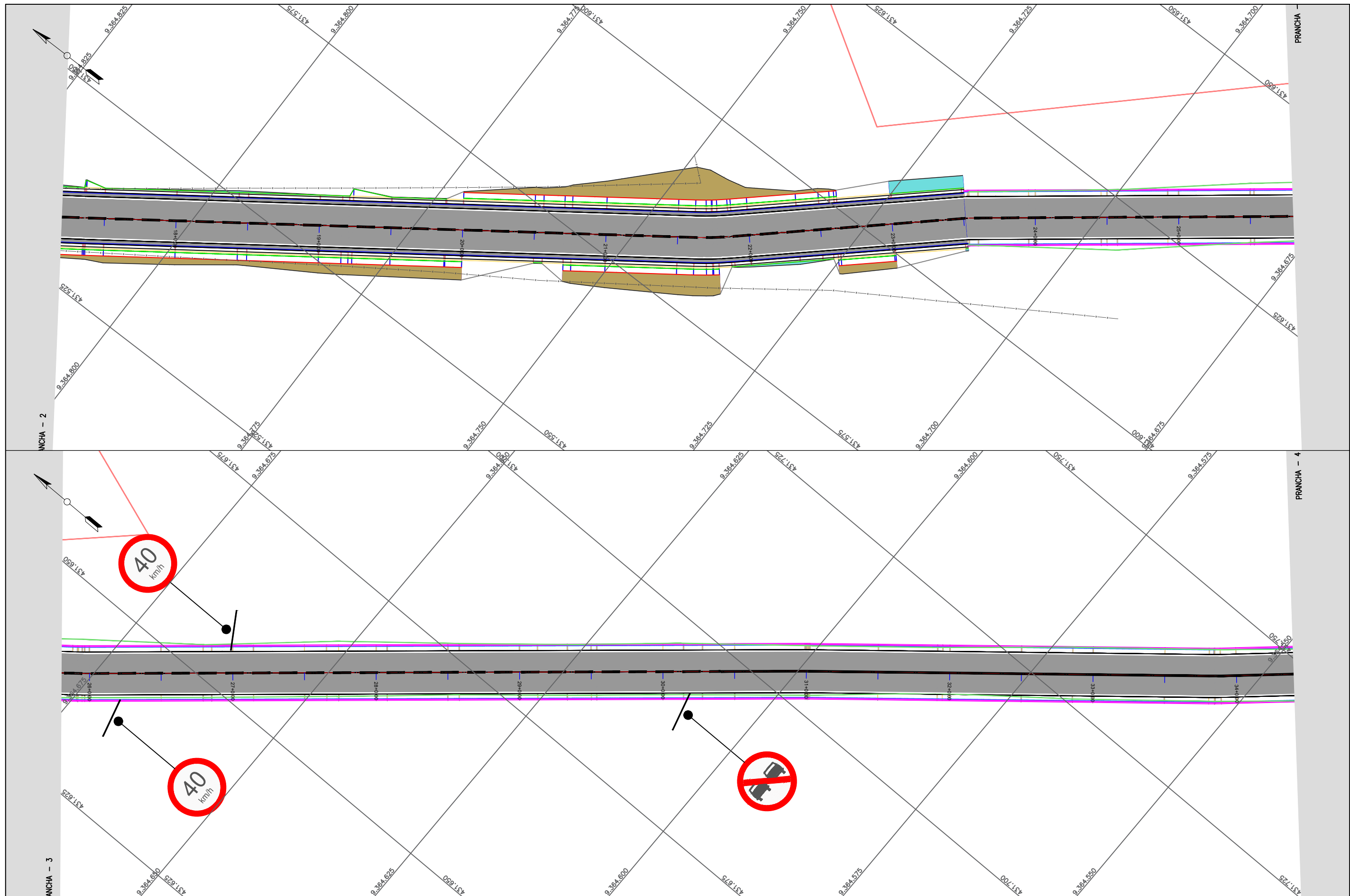


PREFEITURA DE MOMBAÇA-CE		PRANCHA:
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA / CE.		01 /01
PROJETO DE DRENAGEM		ESCALA:
PROJETISTA:	-	S/ESCALA
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBAÇA_DRE.BSTC_R0.DWG	



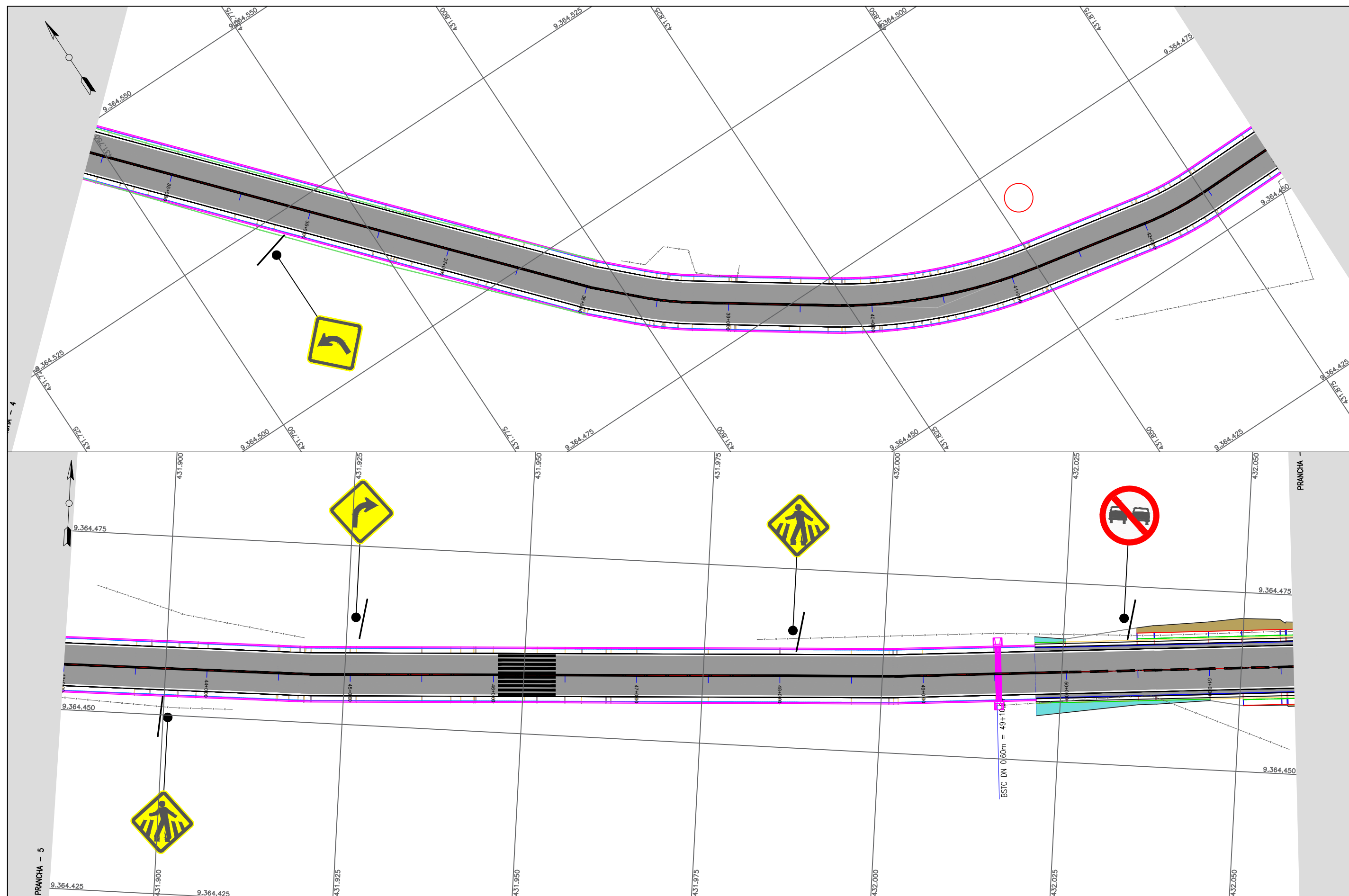
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBACA - CE	
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
PROJETISTA:	PROJETISTA - CREA
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBACA_SIN.DWG

PRANCHA:	01 /06
ESCALA:	1/500

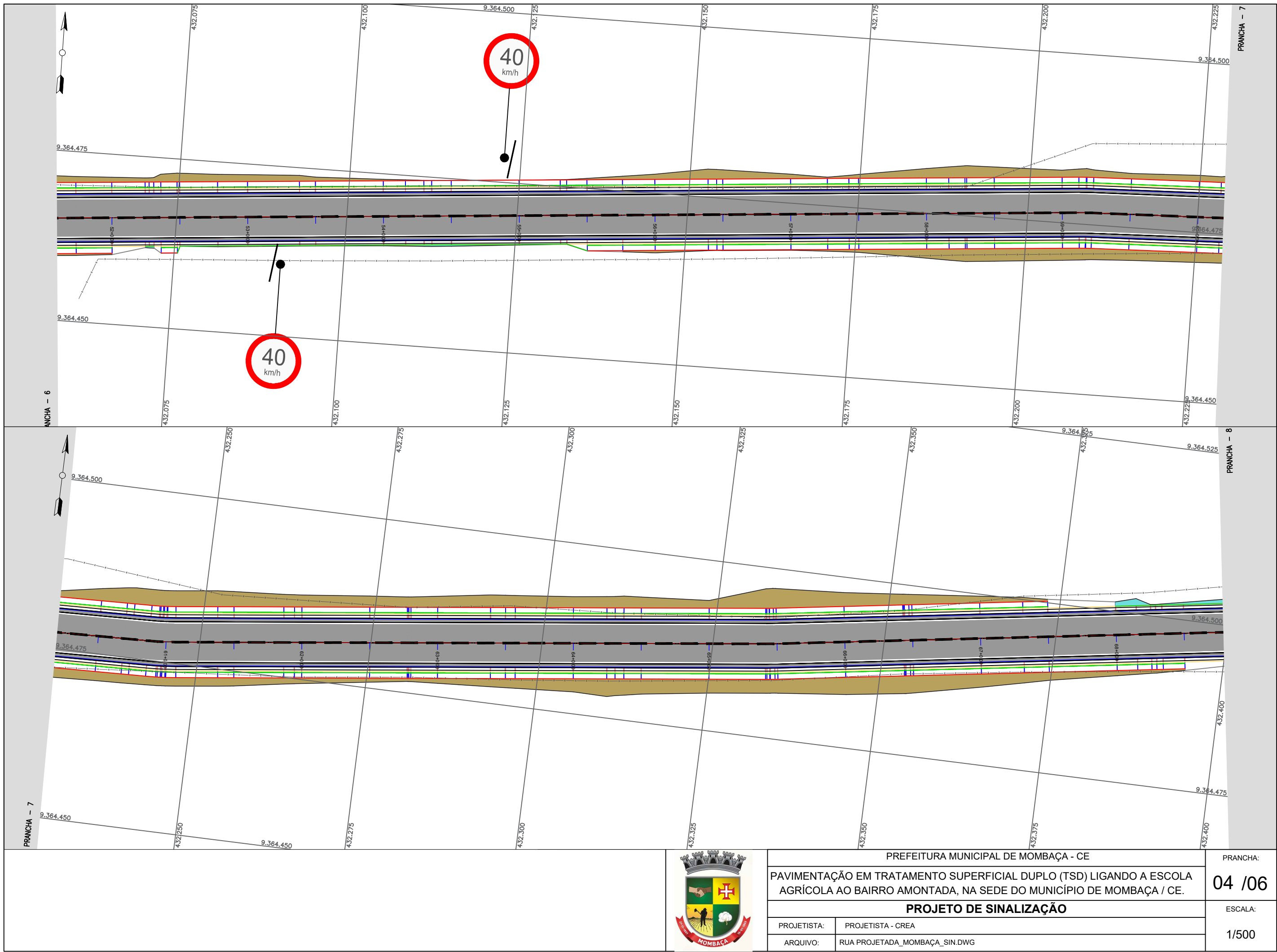


PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBACA - CE	
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
PROJETISTA:	PROJETISTA - CREA
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBACA_SIN.DWG

PRANCHA:	02 /06
ESCALA:	1/500



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA - CE		PRANCHA:
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA / CE.		03 /06
PROJETO DE SINALIZAÇÃO		ESCALA:
PROJETISTA:	PROJETISTA - CREA	1/500
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBAÇA_SIN.DWG	

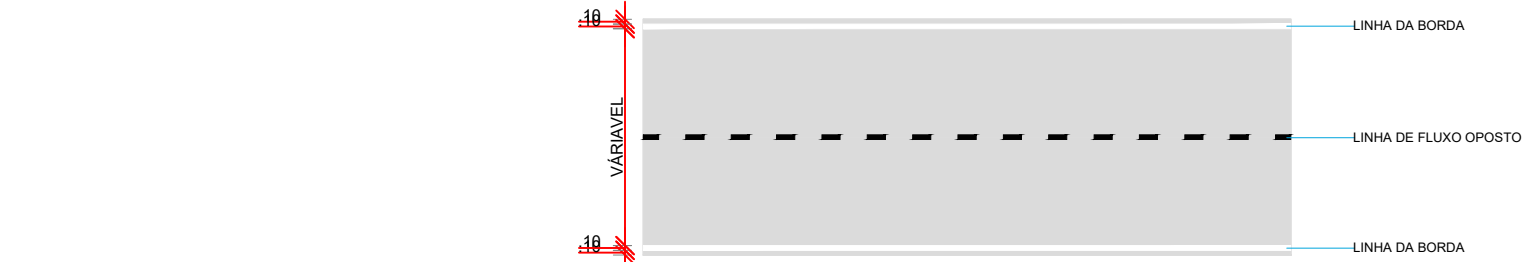


PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBACA - CE	
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBACA / CE.	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
PROJETISTA:	PROJETISTA - CREA
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBACA_SIN.DWG

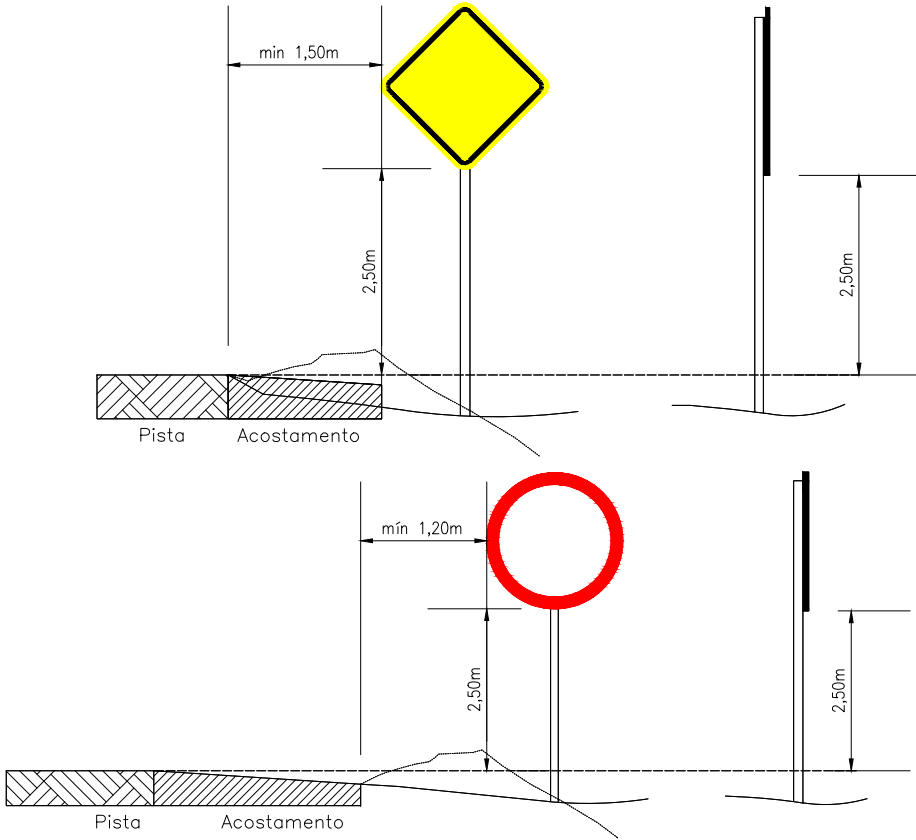
PRANCHA:	04 /06
ESCALA:	1/500

PLACA ADVERTENCIA			
PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE (un)
	A-2a	Lado Menor = 0,50m	01
	A-2b	Lado Menor = 0,50m	01
	A-32b	Lado Menor = 0,50m	02

PLACAS REGULAMENTARES			
PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE (un)
	R-19	Ø = 0,50	08
	R - 7	Ø = 0,50	02

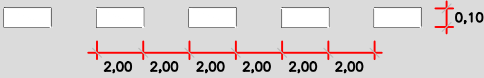


Posicionamento transversal – Pista com acostamento

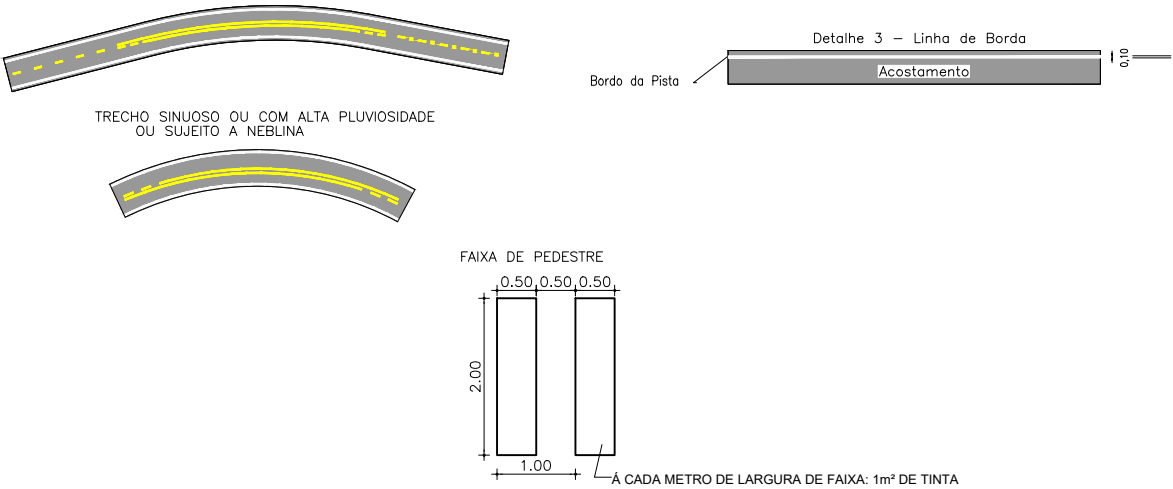
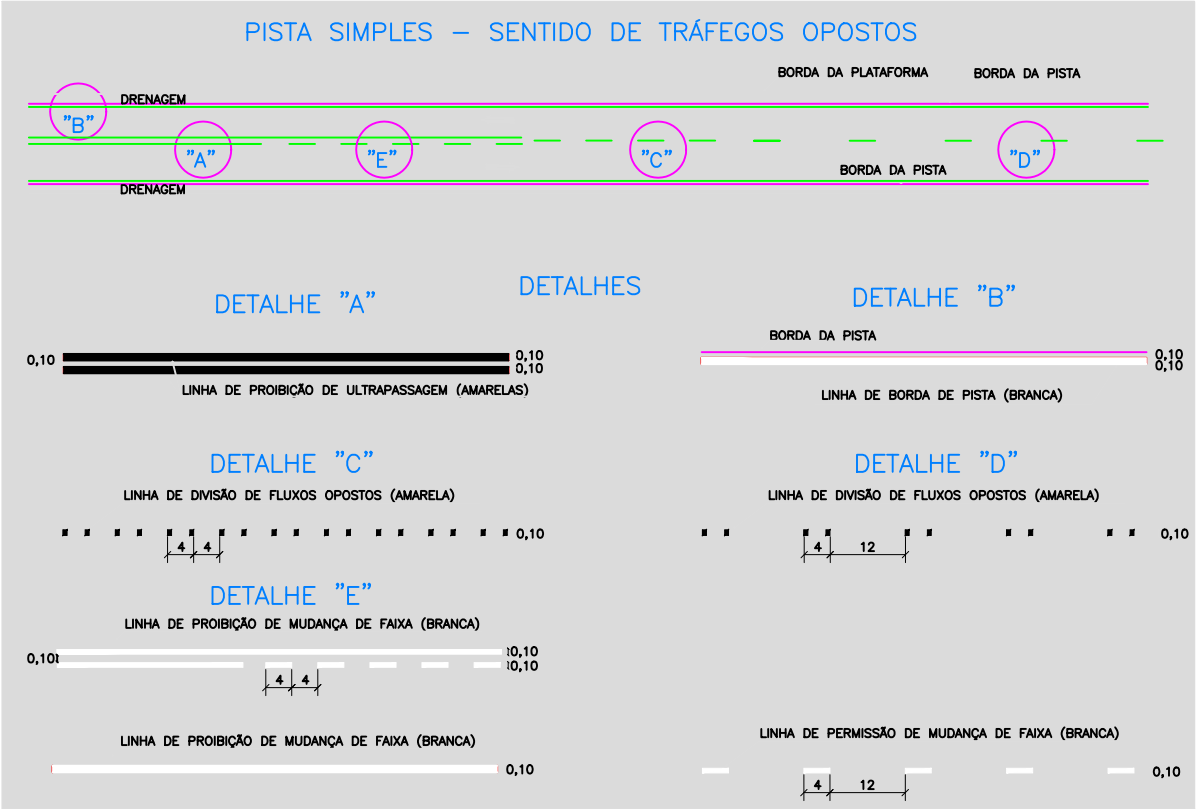
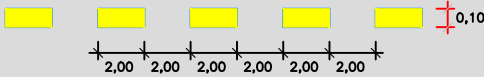


VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA			
FORMA	CÓDIGO	COR	
	R-19	FUNDO	BRANCA
		SÍMBOLO	PRETA
		TARJA	PRETA
		ORLA	VERMELHA
		LETRAS	PRETA
		PINTURA	SEMI-REFLETIVA
PLACA DE ADVERTENCIA			
FORMA	CÓDIGO	COR	
	A-2a	FUNDO	AMARELA
		SÍMBOLO	PRETA
		ORLA INTERNA	PRETA
		ORLA EXTERNA	AMARELA
		LETRAS	PRETA
		PINTURA	REFLETIVA

LINHAS DE CONTINUIDADE



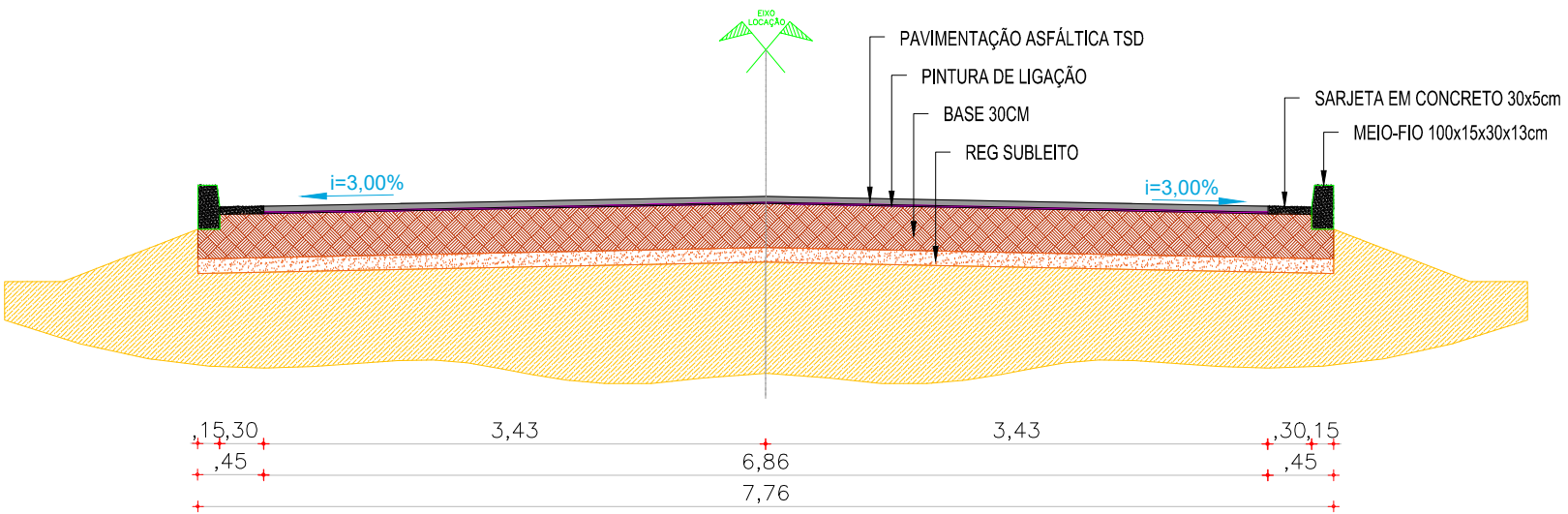
LINHAS DE CONTINUIDADE



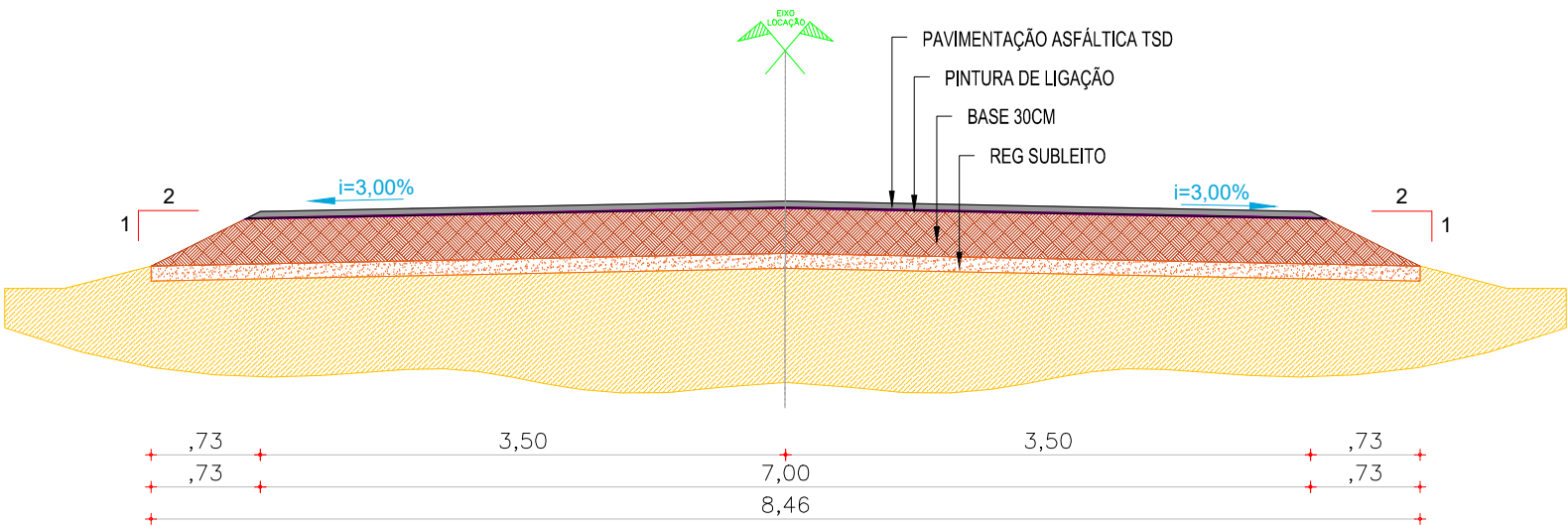
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBACA - CE	
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUA PROJETADA NO BAIRRO AMONTADA SEDE - MOMBACA - CE	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
PROJETISTA:	PROJETISTA - CREA
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBACA_SIN.DWG

06 /06

SEÇÃO TIPO NO TRECHO DA ESTACA 23+10,64 A E 49+15,73

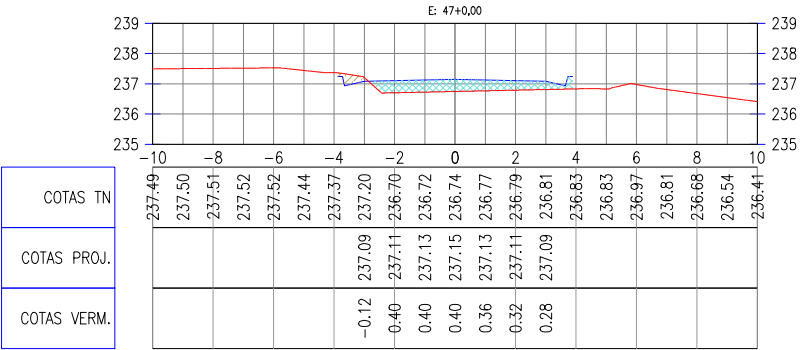


SEÇÃO TIPO NOS TRECHOS DA ESTACA 0+0,00 A ESTACA 23+10,64 E DA ESTACA 49+15,73 A ESTACA 81+7,52

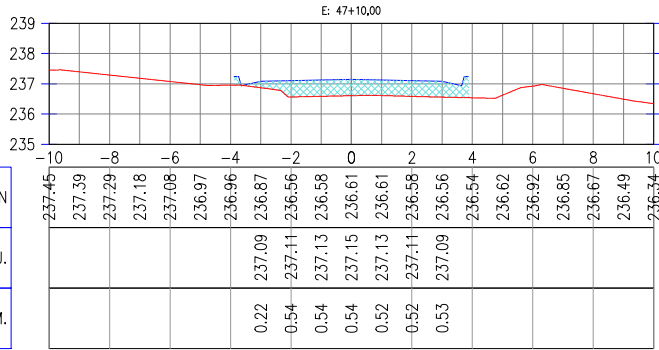


PREFEITURA DE MOMBAÇA-CE	
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA / CE.	
SEÇÃO TIPO	
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBAÇA_ST.DWG

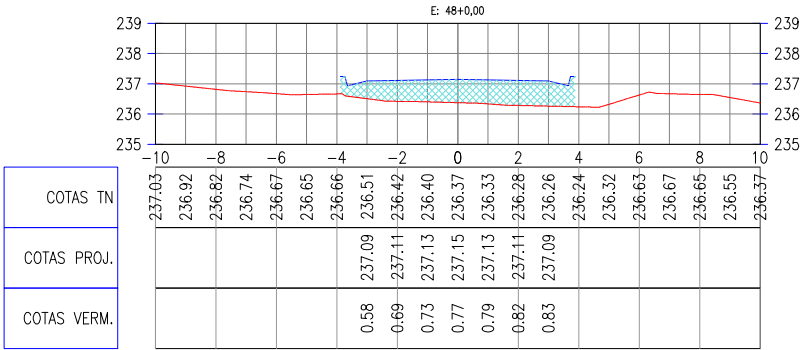
PRANCHA:	01 /01
ESCALA:	1/25



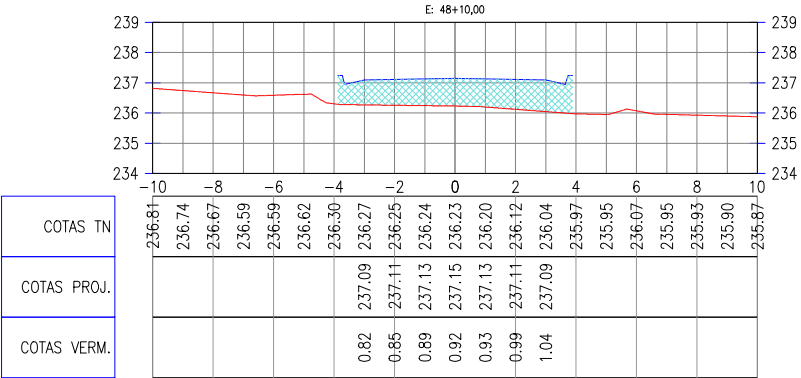
COTAS TN
COTAS PROJ.
COTAS VERM.



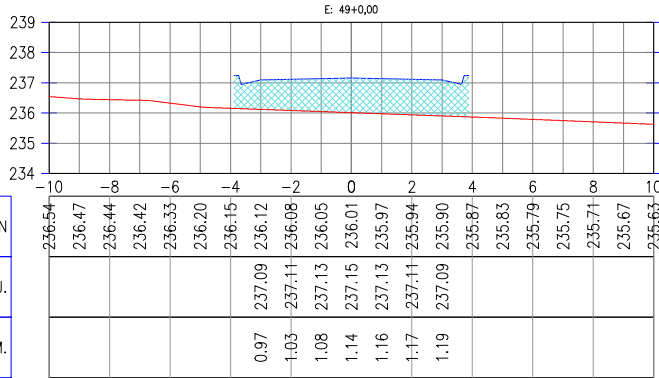
COTAS TN
COTAS PROJ.
COTAS VERM.



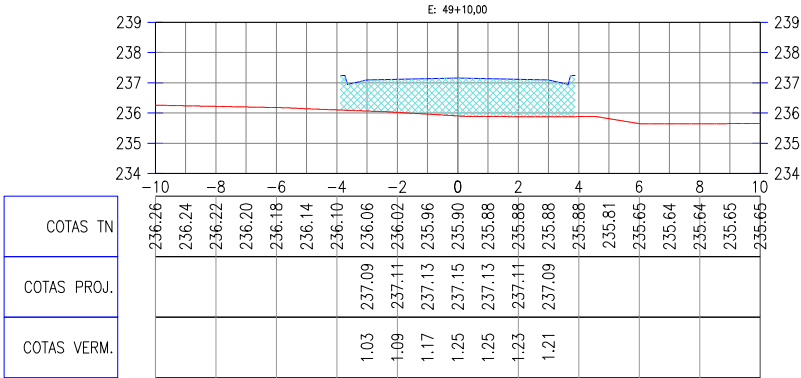
COTAS TN
COTAS PROJ.
COTAS VERM.



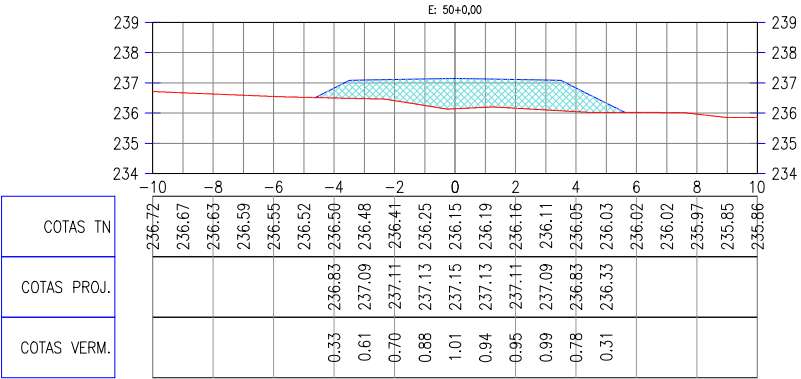
COTAS TN
COTAS PROJ.
COTAS VERM.



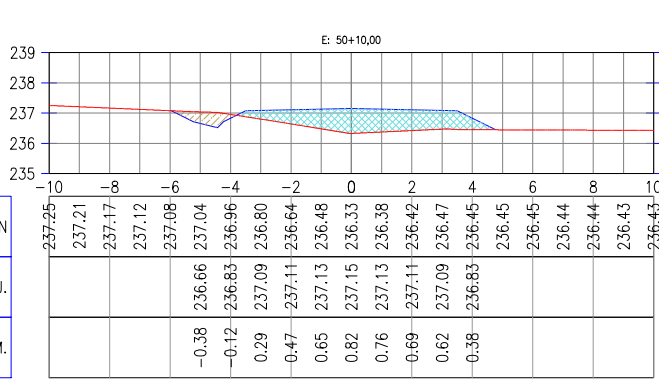
COTAS TN
COTAS PROJ.
COTAS VERM.



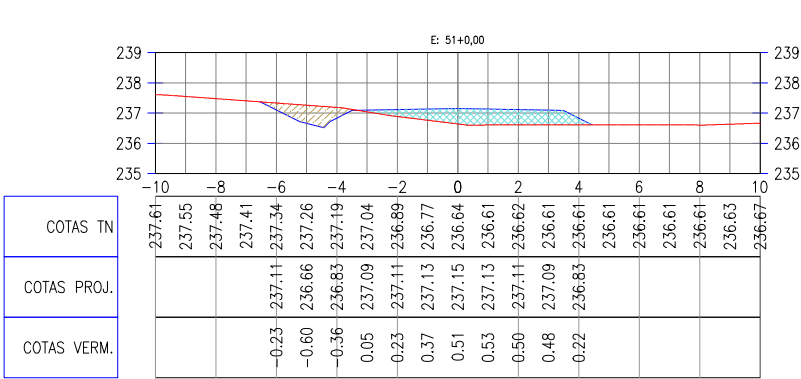
COTAS TN
COTAS PROJ.
COTAS VERM.



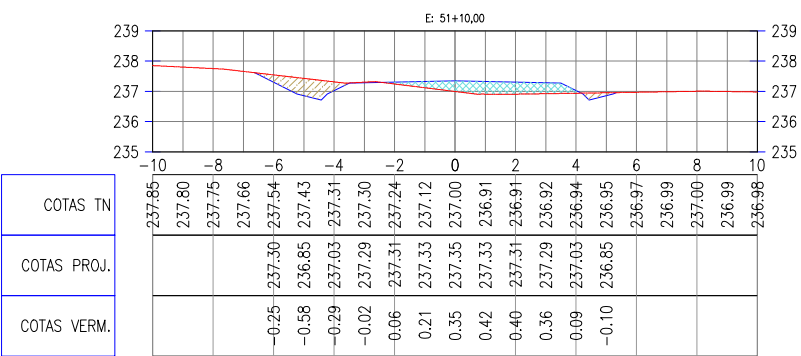
COTAS TN
COTAS PROJ.
COTAS VERM.



COTAS TN
COTAS PROJ.
COTAS VERM.



COTAS TN
COTAS PROJ.
COTAS VERM.



COTAS TN
COTAS PROJ.
COTAS VERM.

Quadro de Cubação: EIXO DA VIA

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volum. Corte Acum. (m³)	Volum. Aterro Acum. (m³)	Volume Compensado (m³)
47+0,00	0,22	2,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47+10,00	0,00	3,55	1,10	29,19	1,10	29,19	-28,10
48+0,00	0,00	5,66	0,00	46,06	1,10	75,26	-74,16
48+10,00	0,00	7,12	0,00	63,93	1,10	139,18	-138,08
49+0,00	0,00	8,51	0,00	78,20	1,10	217,39	-216,29
49+10,00	0,00	9,03	0,00	87,67	1,10	305,06	-303,96
50+0,00	0,00	7,49	0,00	82,58	1,10	387,63	-386,53
50+10,00	0,59	4,72	2,94	61,02	4,04	448,66	-444,62
51+0,00	1,19	2,89	8,89	38,00	12,93	486,66	-473,73
51+10,00	1,28	1,91	12,35	23,96	25,29	510,62	-485,33



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBUÇA - CE		PRANCHA:
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) LIGANDO A ESCOLA AGRÍCOLA AO BAIRRO AMONTADA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBUÇA / CE.		1 / 01
SEÇÕES TRANSVERSAIS		ESCALA:
PROJETISTA:	PROJETISTA - CREA	1/250
ARQUIVO:	RUA PROJETADA_MOMBUÇA_TERR.DWG	