

PREFEITURA DE

MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO TÉCNICO



UM GOVERNO PARA TODOS

JANEIRO/2026

CNPJ 11.043.312/0001-07
Avenida Jose da S T Araquan, S/N, CENTRO
MIRANDIBA - PE, 56980-000 - Telefone: (87) 3885.1025

1. APRESENTAÇÃO

O Relatório a seguir visa a Elaboração do Projeto Básico para Pavimentação de via urbana do Município de MIRANDIBA/PE. O presente memorial tem por objetivo especificar o que foi aplicado no desenvolvimento do projeto de pavimentação de diversas ruas no município de MIRANDIBA/PE. O projeto prever a pavimentação de diversas ruas:

Memorial descritivo foi elaborado em volume único, compreendendo os seguintes tópicos: 1. Apresentação; 2. Planta de Localização; 3. Estudos Básicos; 4. Projetos; 5. Projetos de pavimentação; 6. Instalação de obra; 7. Serviços preliminares; 8. Pavimento em paralelepípedo graníticos; 9. Meio-Fio de concreto pré moldado; 10. Escoramento de meio-fio com aterro de 50 cm de largura; 11. Entrega da obra e 12. Considerações finais.

2. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

A planta de localização foi elaborada em pranchas contendo: PROJETO GEOMÉTRICO, SINALIZAÇÃO E SITUAÇÃO para cada rua contemplada, conforme cópia em anexo, com a finalidade de demonstrar onde se situa a via a ser pavimentada.

3. ESTUDOS BÁSICOS

Os dados topográficos utilizados, extraídos do **Programa Pernambuco Tridimensional (PE3D)**, são **tecnicamente válidos, confiáveis e de alta precisão**, tendo em vista os rigorosos processos de aquisição, análise e validação aplicados durante sua elaboração.

O PE3D é um programa de mapeamento territorial de referência nacional, desenvolvido a partir de **recobrimento aerofotogramétrico e perfilamento a laser (LiDAR)**, com aplicação de tecnologias avançadas.

Os produtos gerados, como ortodoxos e modelos digitais de elevação, são elaborados em **alta resolução (escala 1:1.000 em áreas urbanas e 1:5.000 para o restante do território)**, cobrindo **100% do Estado de Pernambuco** com dados planialtimétricos detalhados. Além disso, todos os produtos passam por três etapas de verificação:

- **Análise de Completude**
- **Análise de Consistência**
- **Análise Estatística da Precisão Planialtimétrica**

Esses processos garantem que os dados atendem aos padrões técnicos exigidos em normas nacionais e internacionais, assegurando **elevado grau de confiabilidade tanto em posição horizontal (planimetria) quanto vertical (altimetria)**.

O PE3D tem aplicação estratégica em diversos setores como engenharia civil, infraestrutura urbana, planejamento ambiental, agronegócio, mineração, logística e academia. Sua capacidade de representar fielmente o relevo permite o planejamento e a execução de obras com **maior precisão técnica, redução de riscos e melhor aproveitamento do território**. Adicionalmente, os dados estão **referenciados no sistema UTM/SIRGAS 2000**, garantindo compatibilidade com sistemas de georreferenciamento amplamente utilizados no Brasil.

Dessa forma, fica **validada a legitimidade e precisão dos dados topográficos utilizados**, assegurando que a base do levantamento está tecnicamente embasada para apoiar projetos e análises em qualquer escala, inclusive para intervenções de pavimentação, drenagem, urbanismo, licenciamento ambiental e planejamento territorial no município de

CNPJ 11.043.312/0001-07

Avenida Jose da S T Araquan, S/N, CENTRO
MIRANDIBA - PE, 56980-000 - Telefone: (87) 3885.1025

MIRANDIBA e em todo o Estado de Pernambuco.

3.1.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

As plantas de topografia foram elaboradas em pranchas para cada rua contemplada, conforme cópia em anexo, com a finalidade de demonstrar curvas de nível da localidade e perfis longitudinais.

3.1.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

No contexto do projeto de pavimentação desenvolvido, a caracterização preliminar dos solos foi realizada com base nos resultados obtidos a partir de **ensaios de análise tátil-visual das amostras de solo** coletadas em campo. Esses ensaios seguem uma metodologia padronizada composta por etapas sequenciais que permitem identificar a **predominância granulométrica do solo**, distinguindo-o como arenoso, siltiloso ou argiloso.

Por se tratar de um procedimento **simples, de baixo custo e que não exige o uso de equipamentos especializados**, a análise tátil-visual se mostra especialmente vantajosa para diagnósticos rápidos e efetivos diretamente no local da obra. Dessa forma, essa técnica contribuiu de maneira eficaz para a tomada de decisões técnicas sobre o tipo de intervenção mais adequada em cada trecho do projeto, servindo como base para o planejamento das camadas estruturais do pavimento.

4. PROJETOS

São agentes do projeto:

- I – Projetista: Engenheiro Civil e Arquiteto da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Obras
- II – Empresa contratada para execução da obra: Empresa vencedora da licitação pela Prefeitura Municipal de MIRANDIBA/PE para execução da Obra;
- III – Fiscalização: Agente fiscalizador da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Obras

4.1. Projetista

Compete ao projetista apresentar elementos técnicos necessários para o completo entendimento do serviço e orientação para sua execução, através de memoriais, planilhas e pranchas integrantes dos geométricos para cada rua.

4.2. Empresa vencedora da Licitação

Compete à empresa executar os fornecimentos de acordo com os projetos, especificações, cronograma, critérios técnicos e procedimentos compatíveis com a natureza dos mesmos. Deverá respeitar as Normas Técnicas Brasileiras no que tange ao fornecimento de materiais e procedimentos para execução de obra.

Além disso, é sua função selecionar e mobilizar seus empregados, em quantidade e qualidade compatíveis com a natureza dos fornecimentos, comprometendo-se a utilizar técnicos especializados com experiência nesse tipo de trabalho

Deve a empresa colocar à disposição da fiscalização todas as informações e documentação técnica e administrativa, necessárias para o acompanhamento e verificação da conformidade dos fornecimentos, bem como manter a fiscalização tempestivamente informada sobre qualquer evento que possa comprometer, no todo ou em parte, a execução da obra.

Os preços especificados no orçamento compreendem todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços, como material, mão de obra, despesas com administração, equipamentos de segurança, de sinalização, tributos e outros.

É atribuição da empresa providenciar os registros e pagamentos dos tributos exigíveis, referentes à execução dos

CNPJ 11.043.312/0001-07

Avenida Jose da S T Araquan, S/N, CENTRO
MIRANDIBA - PE, 56980-000 - Telefone: (87) 3885.1025

serviços, junto aos órgãos competentes, e comprovando mensalmente tais pagamentos por ocasião do envio dos documentos de 8 cobrança e sempre que exigido pela fiscalização, comprometendo-se, ainda, a indenizar a contratante por todos e quaisquer ônus decorrentes de eventual autuação.

Todo o procedimento deverá respeitar rigorosamente a legislação concernente ao meio ambiente, de âmbito federal, estadual e municipal, vigente no período da execução dos trabalhos.

A empresa deve zelar pela segurança, higiene e medicina do trabalho, relativamente ao pessoal que utilizar, direta ou indiretamente, na execução dos serviços, prestando assistência médica e hospitalar, bem como a de primeiros socorros a seus empregados em casos de acidente de trabalho.

É de responsabilidade da empresa fornecer a seus empregados, contratados, e fazer com que estes utilizem, todos os equipamentos de proteção individual (EPI's) necessários à segurança dos mesmos, de acordo com o exigido pelas normas relativas à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, previstas na legislação em vigor.

O serviço técnico de engenharia deve ser anotado através de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos responsáveis técnicos pela execução da obra. O trabalho deve ser indicado com placa de obra com informações a serem indicadas pelo Município. Todos os serviços a serem realizados devem ser acompanhados de serviços através de topografia com aparelho de precisão, como por exemplo locação, nivelamento e outros.

A empresa deve ter pleno conhecimento dos serviços a serem executados em todos os seus detalhes, submetendo-se inteiramente às normas de execução, obrigando-se pelo perfeito funcionamento e acabamento final dos serviços, sendo imprescindível visitar o local onde será edificada a obra. A empresa deve coordenar os serviços para que seja concluído dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma físico-financeiro a apresentar.

Todos os serviços deste memorial deverão ficar perfeitamente executados pela Empresa e aprovados pela fiscalização. As dúvidas ou omissões dos serviços e/ou materiais que por ventura venham ocorrer, são de responsabilidade da empresa, que deverá consultar a fiscalização e executá-la às suas expensas para perfeita conclusão dos serviços.

Se a empresa encontrar dúvida nos serviços ou se lhe parecer conveniente introduzir modificações de qualquer natureza, deve apresentar o assunto à Fiscalização por escrito. A apresentação de tais sugestões e/ou dúvidas não será justificativa para qualquer retardamento no andamento da obra.

4.3 Fiscalização

Estas especificações técnicas farão, juntamente com todas as peças gráficas dos projetos, parte integrante do contrato de construção, valendo como se fosse transcrito no termo de ajuste. Todos os documentos são complementares entre si, constituindo juntamente com os projetos e detalhes, peça única. Assim, qualquer menção formulada em um documento e omitida nos outros, será considerada como específica e válida. Qualquer divergência entre documentos deverá ser verificada na apresentação de proposta de preços, não podendo alegar desconhecimento posteriormente.

Nenhuma alteração se fará em qualquer especificação ou nas peças gráficas sem autorização da fiscalização, após a verificação da estrita necessidade da alteração proposta.

As autorizações só terão validade quando confirmadas por escrito. Os materiais de fabricação exclusiva serão aplicados, quando for o caso, e quando omisso nessas especificações, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes.

A fiscalização não desobriga a empresa (contratada para execução da obra) de sua total responsabilidade pelos atrasos, construção, mão-de-obra, equipamentos e materiais nos termos da legislação vigente e na forma deste documento.

A fiscalização poderá exigir da empresa a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como hábitos de conduta nocivos à boa administração do

CNPJ 11.043.312/0001-07

Avenida Jose da S T Araquan, S/N, CENTRO
MIRANDIBA - PE, 56980-000 - Telefone: (87) 3885.1025

canteiro. É expressamente vedada a manutenção no canteiro de obras de qualquer material não especificado, bem como todo aquele que eventualmente venha a ser rejeitado pela fiscalização.

Nenhuma medida tomada por escala nos desenhos poderá ser considerada como precisa pela Fiscalização. Em caso de divergência entre as cotas assinaladas no projeto e suas dimensões medidas em escala prevalecerão, em princípio, as primeiras.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, consultar, por escrito, o profissional responsável pelo projeto, através da leitura dos Memoriais de Dimensionamento.

Onde as especificações ou quaisquer outros documentos do projeto forem eventualmente omissos ou conflitantes, na hipótese de dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica e demais elementos informativos, deverão sempre ser consultada a fiscalização, que diligenciará no sentido de que as omissões ou dúvidas sejam sanadas no mais curto prazo possível.

Os materiais a serem empregados devem ser da melhor qualidade obedecendo rigorosamente à especificação, inclusive na sua aplicação, sendo seu emprego sujeito à aprovação da fiscalização.

A empresa deve substituir por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que durante o prazo de cinco anos, a contar da data de entrega dos serviços, apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação.

Todo serviço considerado inaceitável pela fiscalização por desacordo com a técnica será refeito às custas da empresa.

5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

5.1 Características Técnicas das Intervenções Projetadas

5.1.1 Considerações gerais

As ruas contempladas possuem a característica em crescente processo de urbanização, cujas vias atualmente não dispõem de nenhum tipo de pavimentação, possuindo revestimento primário, com subleito de boa qualidade. Portanto, a proposta é pavimentar essas ruas, além de intervenções complementares de drenagem, sinalização e canalização de águas servidas.

As soluções propostas atuarão melhorando consideravelmente a infraestrutura municipal das ruas beneficiadas, proporcionando mais conforto e segurança às pessoas e veículos que circulam no local, melhorando significativamente sua qualidade de vida.

5.1.2 Pavimentação

A solução de pavimentação projetada consiste no revestimento das vias com pavimento de paralelepípedos graníticos assentados sobre colchão de pó de pedra, rejuntados com argamassa de cimento e areia. Trata-se de uma solução amplamente utilizada no Estado de Pernambuco, tendo como principais características favoráveis o baixo custo de implantação e manutenção e a facilidade de execução, requerendo mão de obra sem maior especialização, além da grande abundância do material (pedras graníticas) na região.

O revestimento granítico será implantado sobre o subleito natural, que possui suficiente capacidade de suporte, sendo necessário somente a prévia regularização mecânica da superfície final de assentamento do pavimento. Os meios-fios serão com peças pré-moldadas de concreto, no padrão do DNIT, rejuntadas com argamassa de cimento e areia, implantados nas laterais da faixa de rolamento das ruas.

CNPJ 11.043.312/0001-07

Avenida Jose da S T Araquan, S/N, CENTRO
MIRANDIBA - PE, 56980-000 - Telefone: (87) 3885.1025

5.1.3 Drenagem

A solução de drenagem projetada resume-se no escoamento das águas pluviais pelas linhas d'água, o que é favorecido pela topografia natural das ruas, que conduzirão as precipitações até os locais mais baixos.

5.1.4 Escoramento de Meio-Fio

Para travamento e proteção do meio-fio implantado, foi previsto seu escoramento com aterro em faixas de 50cm de largura e cerca de 15cm de altura ao longo das vias, garantindo maior durabilidade ao pavimento.

5.1.5 Sinalização

O projeto de sinalização vertical caracteriza-se pela indicação de dispositivos diversos, onde o meio de comunicação (sinal) está na posição vertical e implantado à margem das vias, através de suportes. A sinalização vertical proposta é composta de Placas de Regulamentação e Placas de Advertência, visando a utilização da via com segurança, bem como o fornecimento de informações úteis, de modo a permitir aos usuários da via circular de maneira ordenada e precisa.

Também está prevista a instalação de placas indicativas de logradouro, que são placas informativas do nome da rua, bairro, CEP e Município, devendo estas ser instaladas nas paredes ou muros de edificações no início e final de cada via contemplada no projeto.

5.1.6 Especificações Técnicas:

As presentes especificações técnicas, juntamente com os projetos básicos, são elementos fundamentais para o cumprimento das metas estabelecidas pela Prefeitura Municipal de MIRANDIBA, na execução dos serviços de pavimentação. A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas nos diversos projetos, assim como as recomendações das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este trabalho visa estabelecer as diversas fases da obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de certas atividades ou etapas da construção e definir através de fabricantes e marcas os produtos a serem empregados ou utilizados, garantindo-se um meio de aferir os resultados obtidos, assegurar um controle permanente e o melhor padrão de qualidade. Todos os serviços deverão ser executados segundo este Caderno de Especificações, bem como dos cadernos técnicos do SINAPI, que foi o Sistema de custos adotado no projeto, e outras publicações aplicáveis. Será sempre suposto que este documento seja de total conhecimento da empresa encarregada da construção. Disposições Preliminares Caberá ao CONSTRUTOR todo o planejamento da execução das obras e serviços, nos seus aspectos administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização.

A obra de pavimentação será executada de acordo com os projetos e especificações fornecidos. No caso de divergências entre os projetos e as especificações, serão adotados os seguintes critérios: Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no projeto. Em caso de discrepância entre o disposto no projeto e nas especificações, prevalecerão estas últimas. Quando a omissão for do projeto prevalecerá o disposto nas especificações.

Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, entendimento este cujas conclusões deverão ser expressas por escrito. As ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS só poderão ser modificadas, com autorização por escrito, emitida pela FISCALIZAÇÃO e concordância dos autores do projeto. Os serviços omitidos nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, e/ou nos projetos somente serão considerados extraordinários, quando autorizados por escrito.

A inobservância das presentes ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e dos projetos, implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo ao Construtor refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

O uso de material similar, somente será permitido quando inexistir comprovadamente o material ou marca previstos

CNPJ 11.043.312/0001-07

Avenida Jose da S T Araquan, S/N, CENTRO
MIRANDIBA - PE, 56980-000 - Telefone: (87) 3885.1025

nas especificações. Neste caso, os materiais devem ser apresentados com antecedência à FISCALIZAÇÃO para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências.

Os Projeto Básico, Especificações Técnicas e Orçamento Quantitativo foram elaborados sob responsabilidade direta da Secretaria de Desenvolvimento e Obras da Prefeitura de MIRANDIBA/PE. A empresa vencedora do processo licitatório, ao aceitar os projetos, assumirá única e irrecusável responsabilidade pela execução, salvo se comunicar por escrito sua inexecutabilidade parcial ou total. Nesta hipótese deverão apresentar à FISCALIZAÇÃO as modificações necessárias, as quais serão examinadas pelo Departamento de Engenharia desta Municipalidade, antes de sua execução.

6. INSTALAÇÃO DA OBRA

A Prefeitura Municipal irá disponibilizar um local pra instalação do conteiro de obras, com a finalidade de **funcionar como almoxarifado, base administrativa e ponto de apoio logístico**, centralizando o controle de planejamento e o gerenciamento da equipe envolvida na execução dos serviços.

Todas as instalações adotadas deverão estar em conformidade com as exigências das **Normas do Ministério do Trabalho (Portaria nº 3.214/78)**, especialmente a **NR-18 da ABNT**, no que se refere às condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

A CONTRATADA deverá manter, no escritório da obra, o **Livro de Ocorrência**, além de um conjunto completo de plantas, orçamento e especificações técnicas dos projetos, de forma a assegurar a fiscalização plena dos serviços.

7. SERVIÇOS PRELIMINARES PLACA DE OBRA

Placa De Obra (**Para Construção Civil**) Em Chapa Galvanizada *N. 22*, Adesivada, Fornecimento E Instalação De Placa De Obra Com Chapa Galvanizada E Estrutura De Madeira Para Confeção E Assentamento Da Placa, conforme padrão e dimensões estabelecidas pelo Governo do Estado de Pernambuco.

A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado, adesivada ou pintada, e estruturada em madeira e/ou aço, sendo instalada em local indicado pela Prefeitura Municipal de MIRANDIBA. Método construtivo: - Corte e montagem do painel da chapa da placa, nas dimensões indicadas no projeto, estruturada em madeira de lei tratada e pintada ou estrutura metálica. - Pintura da chapa, ou colagem de adesivo, com informações do convênio e do CTEF, a serem disponibilizadas pela Prefeitura Municipal.

- Instalação dos suportes da placa, em número mínimo de 02, com madeira de lei com seção mínima de 10x15cm, ou estrutura metálica apropriada. - Fixação da placa no local indicado pela Prefeitura, com chumbamento no terreno com no mínimo 1,00 m de profundidade, sendo apoiado com estais ou escoras, de modo que fique completamente firme e segura.

Critério de medição: pela área do painel da placa (m²)

PAVIMENTAÇÃO REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE TERRA COM MOTONIVELADORA

Considerando o fato de que as soleiras das edificações existentes limitam a liberdade de modificações do greide, e considerando ainda que a geometria vertical da rua é bem definida e funcional, não há necessidade de operações intensas de terraplenagem (cortes/aterros), limitando-se o projeto em prever a regularização do subleito, que contempla a execução de cortes e/ou aterros até 20 cm de espessura, o que pode ser realizado sem dificuldade com o auxílio de motoniveladora.

Tal operação deverá ser realizada imediatamente antes do início da pavimentação da via, no sentido de garantir um sub-leito regular e uniforme para o assentamento dos meios-fios e dos paralelepípedos.

Método construtivo: - O serviço de regularização do subleito compreende a uniformização da superfície do terreno de acordo com as condições de projeto, isto é, o projeto geométrico de alinhamento horizontal e vertical, compreendendo cortes ou aterros de até 20 cm de espessura.

- A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção da camada do pavimento. - Não deve ser permitida a execução do serviço de regularização do subleito em dias de chuva.

- É responsabilidade do executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas

CNPJ 11.043.312/0001-07

Avenida Jose da S T Araquan, S/N, CENTRO
MIRANDIBA - PE, 56980-000 - Telefone: (87) 3885.1025

pluviais, do tráfego e outros agentes que possam danificá-los.

- Os materiais empregados na regularização do subleito devem ser preferencialmente os do próprio, havendo compensações entre os cortes e aterros, visando evitar ocorrência de empréstimo de material.
- Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito da rodovia devem ser removidos.
- Após a execução da regularização do subleito, deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e o nivelamento do eixo e das bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias: ± 10 cm, quanto à largura da plataforma; até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta; ± 3 cm em relação às cotas do greide do projeto. Critério de medição: pela área de regularização executada (m^2).

8. PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS

O serviço de execução de pavimentação com revestimento em paralelepípedos consiste no assentamento manual de paralelepípedos de pedra granítica rejuntada com argamassa de cimento e areia sobre um colchão de pó de pedra. Trata-se de uma solução de pavimentação amplamente utilizada no Estado de Pernambuco, tendo como principais características favoráveis o baixo custo de implantação e manutenção e a facilidade de execução, requerendo mão de obra sem maior especialização, além da grande abundância do material (pedras graníticas) na região.

O projeto prevê o revestimento em paralelepípedos graníticos sobre colchão de pó de pedra com espessura de 6 cm, sendo as pedras rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Não há norma rodoviária específica do DNIT/DNER para este tipo de pavimento, mas a prática consagrada e requisitos técnicos estão descritos neste capítulo.

Método construtivo:

- Os serviços de execução de revestimento em paralelepípedos consistem no assentamento manual de paralelepípedos de pedra granítica rejuntada com argamassa de cimento e areia, sobre um colchão de pó de pedra, colchão de areia ou de uma mistura de cimento e areia, de acordo com estas especificações e em obediência ao indicado no projeto.
- As pedras utilizadas para confecção dos paralelepípedos deverão ser de origem granítica e satisfazer as características físicas e mecânicas especificadas pela ABNT. Os paralelepípedos deverão apresentar faces aproximadamente planas com as dimensões constantes abaixo:

Dimensões	Mínima	Máxima
Comprimento	0,10m	0,18 m
Largura	0,10m	0,12m
Altura	0,10m	0,12m

O cimento deverá satisfazer a especificação da norma NBR 5732/1991 – “Cimento Portland Comum”. O cimento deverá ser conservado em depósito perfeitamente protegido da umidade. Os sacos que parcial ou totalmente umedecido, serão rejeitados. - O agregado miúdo consistirá em uma areia natural (de rio ou jazidas), composta de partículas duras e duráveis, de diâmetro máximo igual ou inferior a 4,8mm, com menos de 1% de materiais carbonosos e menos de 3% de materiais pulverulentos, ou seja, trata-se do material comumente designado “areia grossa lavada”.

A água usada deverá estar isenta de óleos, sais ácidos, materiais orgânicos ou outras substâncias prejudiciais à pega. Nos casos duvidosos para se verificar se a água é prejudicial, ensaios comparativos de pega e resistência à compressão da argamassa deverão ser feitos pela contratada. - Os materiais só poderão ser empregados após a autorização da fiscalização. Serão feitos ensaios de laboratórios para identificar as características dos materiais.

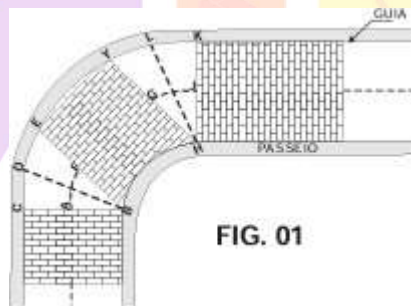
- Sobre a base devidamente construída de acordo com as especificações e projetos correspondentes à sua execução será espalhada, à critério da fiscalização, uma camada solta e uniforme de areia, com espessura de 0,06m, destinada a compensar as irregularidades e desigualdades de tamanho dos paralelepípedos.
- Em seguida são os paralelepípedos distribuídos ao longo do colchão, colocado sobre a base, em fileiras transversais de acordo com a seção transversal do projeto, espaçadas aproximadamente de 2,00m.
- Nos trechos em tangentes às fileiras serão normais ao eixo de pista. Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre o colchão, pelo calceteiro, de modo que suas faces superiores fiquem na altura determinada pelo projeto, definida pelas fileiras já assentadas, depois de devidamente golpeadas pelo calceteiro com martelo. O espaçamento dos paralelepípedos deverá

CNPJ 11.043.312/0001-07

Avenida Jose da S T Araquan, S/N, CENTRO
MIRANDIBA - PE, 56980-000 - Telefone: (87) 3885.1025

variar entre 0,01m e 0,02m. Na segunda fileira os paralelepípedos deverão ser defasados dos da primeira de metade do comprimento do paralelepípedo.

- Durante a execução, para cumprimento fiel das disposições do projeto deverá o calceteiro assentar os paralelepípedos com auxílio de uma régua de comprimento mínimo de 2,20m, apoiando-se nas fileiras já assentadas. Os paralelepípedos empregados numa mesma fileira deverão ter larguras aproximadamente iguais.
- Nas curvas de grande raio, pela seleção dos tamanhos dos paralelepípedos e pela ligeira modificação de espessura de junta transversal, manter-se-á as fileiras normais do eixo da pista.
- Nas curvas em que a grandeza do raio for tal que o expediente indicado anteriormente for insuficiente, proceder-se-á da forma abaixo descrita, representada graficamente nos detalhes típicos a seguir:



UM GOVERNO PARA TODOS

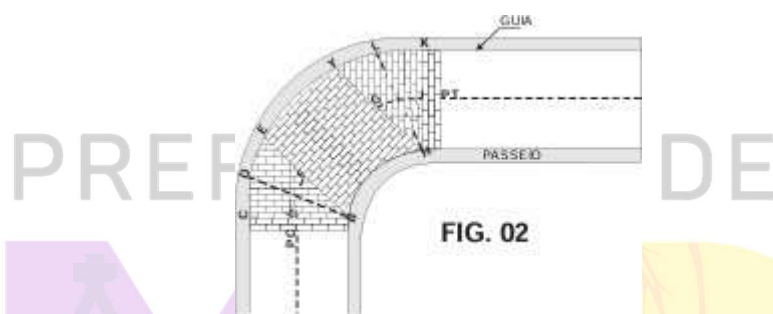


FIG. 02

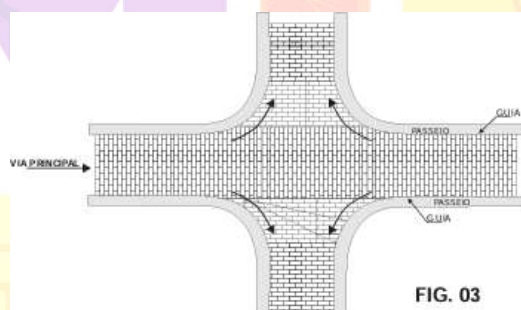


FIG. 03

- Atingindo o PC as fileiras continuam, curva adentro, normais ao prolongamento do eixo até ser alcançado o ponto A, que será fixado pela fiscalização, em função do ângulo central da curva. Pelo ponto B marca-se $DE=DC$ e assenta-se a fileira BE. As fileiras devem progredir paralelamente a BE até um ponto G, onde se repetem as condições de A. Entre G e J, procede-se como A e F e assim sucessivamente até o PT, conforme figura 1 do anexo "A". E

- Nos triângulos -CBE, YHK, deixados vazios, o calçamento será completado conforme a figura 2 anexo "A", isto é, fixada a fileira BE, sobre a qual se decide fechar o calçamento, reinicia-se este a partir de BC. F- Nos trechos de cruzamento calçamento deverá continuar sem modificação na pista considerada principal.

Na pista secundária o assentamento seguirá da mesma forma até encontrar o alinhamento do bordo da pista principal, tomando-se a atenção devida para a perfeita concordância da função das vias.

- O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento e será procedido de uma operação de espargimento d'água em toda a área a ser rejuntada. - O intervalo entre as operações de assentamento e rejuntamento dos paralelepípedos poderá ser alterado a critério da fiscalização.

- O rejuntamento com argamassa semi-fluida de cimento e areia, cujo traço será fixado no projeto, far-se-á utilizando-se recipientes apropriados, de modo a haver um preenchimento total das juntas dos paralelepípedos.

- Após a operação de rejuntamento será retirado com auxílio de espátulas, o excesso de argamassa, procedendo-se em seguida a uma varredura de acabamento e desenhando-se no rejunte a separação dos paralelepípedos.

- Durante todo o período de cura mínima de 8 dias, durante o qual a pista deverá ser mantida umedecida.

CNPJ 11.043.312/0001-07

Avenida Jose da S T Araquan, S/N, CENTRO
MIRANDIBA - PE, 56980-000 - Telefone: (87) 3885.1025

- Antes de iniciado os serviços deverão ser feitos, com a pedra utilizada, os ensaios de desgaste Los Angeles e durabilidade.
- Numa fileira completa a tolerância máxima para juntas que estejam fora das exigências estabelecidas nesta especificação será de 30%.
- A face do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua sobre ela disposta em qualquer direção, depressão superior a 0,01m. - A altura do colchão, mais a do paralelepípedo depois de comprimido, não poderá estar em mais de 5% fora do limite estabelecido nesta especificação. Critério de medição: pela área de pavimentação executada (m²).

9. MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO

O serviço de construção de meio fio consiste no assentamento de guias de concreto, assentadas e alinhadas ao longo da pista com a finalidade de conduzir as águas pluviais, sinalizar e proteger a pavimentação. As peças pré-moldadas utilizadas para os meios-fios deverão ser de concreto com $F_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$, no padrão do DNIT, com dimensões (13/15)x30x100cm (largura superior/largura inferior x altura x comprimento). As peças de meio-fio serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Os meios-fios serão implantados com espelho uniforme, medindo entre 15 cm, nas laterais da faixa de rolamento da rua. No início e no final da via, bem como nos trechos de interseção com travessas não pavimentadas, além dos locais das rampas e acessos de calçadas e garagens, o meio-fio deverá ser rebaixado ao nível do pavimento (espelho nulo), visando apenas o recravamento do pavimento (isto é, visando evitar a desagregação das pedras graníticas adjacentes pela ausência de travamento). Método construtivo:

1. Os serviços de construção de meio fio consistem no assentamento de guias de concreto pré-moldadas, assentadas e alinhadas ao longo da pista com a finalidade de canalizar as águas pluviais, sinalizar e proteger a pavimentação. - As peças pré-moldadas utilizadas para os meios fios deverão ser de concreto com $F_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$, no padrão do DNIT, dimensões 13/15x30x100cm (face superior / face inferior x altura x comprimento).
2. As peças de meio-fio serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. - O cimento deverá satisfazer à especificação da norma NBR 5732/1991 – “Cimento Portland Comum”. O cimento deverá ser conservado em depósito perfeitamente protegido da umidade. Os sacos que parcial ou totalmente se tenham hidratado serão rejeitados.
3. A face aparente da linha d'água não deverá apresentar, sob nenhuma régua disposta longitudinalmente, depressão superior a 0,005m

Nos casos duvidosos, para se verificar se a água é prejudicial, ensaios comparativos de pega e resistência à compressão da argamassa deverão ser feitos pela contratada.

O fundo da vala deverá ser retangularizado e em seguida apiloado, assentando-se logo após as peças pré-moldadas, procedendo-se em seguida seu rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

- Junto ao meio fio serão assentados os paralelepípedos para formação da linha d'água, conforme indicado em projeto.

- No caso geral a aresta determinada pelas faces externas dos meios-fios e linha d'água situar-se-á a 0,15m do piso do meio-fio.

- O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento, e será precedido de uma operação de espargimento d'água em toda a área a ser rejuntada.

- O intervalo entre as operações de assentamento dos paralelepípedos fica a critério da fiscalização.

- Durante todo o período de construção do meio-fio, e até o seu recebimento definitivo, os trechos em construção deverão ser protegidos contra os elementos que possam danificá-los.

CNPJ 11.043.312/0001-07

Avenida Jose da S T Araquan, S/N, CENTRO
MIRANDIBA - PE, 56980-000 - Telefone: (87) 3885.1025

- Tratando-se de ruas, cujo tráfego não possa ser desviado, o empreiteiro deverá tomar medidas especiais de precaução a fim de que no período mínimo de cura de 08 (oito) dias, o meio fio e linha d'água não possam ser prejudicados pelo referido tráfego, correndo por conta do empreiteiro qualquer dano proveniente da não observância destas determinações.

Critério de medição: pela extensão de meio-fio executada (m)

10. ESCORAMENTO DE MEIO-FIO COM ATERRO DE 50CM DE LARGURA

Para travamento e proteção do meio-fio implantado, fica previsto, caso necessário, considerando para o próprio material de aterro a movimentação de terra gerada in loco, seu escoramento com aterro em faixas de 50cm de largura e cerca de 15cm de altura ao longo das vias, garantindo maior durabilidade ao pavimento.

Método construtivo:

- O aterro deverá ser realizado com material argila-arenoso proveniente de empréstimo, com umedecimento e compactação preferencialmente utilizando-se "sapinho", sendo importante conferir o nivelamento do terreno visando obter uma superfície uniforme.
- Espalhar o aterro em camadas, compactando-o manualmente, até atingir a altura do meio-fio;
- A faixa de escoramento deverá ter uma largura média de 50 cm, podendo ficar recravada junto às edificações adjacentes ao pavimento, quando for o caso;
- A superfície final do aterro deverá possuir uma pequena declividade transversal, de modo a facilitar o escoamento das águas pluviais sobre ele precipitadas.

Critério de medição: pela extensão de escoramento realizado (m)

11. ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão total da obra, a CONTRATADA deverá retirar todos os restos de materiais, inclusive entulhos e outros. A obra só será entregue após inspeção final da FISCALIZAÇÃO.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Memorial Descritivo/Caderno Técnico consolida e detalha o Projeto Básico de Pavimentação de vias urbanas do Município de MIRANDIBA/PE. As soluções propostas, que incluem pavimentação, drenagem, sinalização e canalização de águas servidas, foram cuidadosamente planejadas para atender às necessidades de infraestrutura das ruas contempladas, que se encontram em crescente processo de urbanização e atualmente não dispõem de pavimentação adequada. A elaboração deste trabalho foi fundamentada em rigor técnico e em conformidade com as normas pertinentes. Foram utilizados dados topográficos de alta precisão do programa PE3D e ensaios geotécnicos preliminares de análise tátil-visual de amostras de solo. Essa abordagem assegura que o projeto está tecnicamente embasado para a execução dos serviços.

A adoção do pavimento em paralelepípedos graníticos é uma escolha estratégica que se alinha à realidade local, oferecendo uma solução de baixo custo de implantação e manutenção, fácil execução e aproveitamento da abundância de material na região. O projeto também prevê a implantação de sinalização vertical e a obediência às Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e aos cadernos técnicos do SINAPI, garantindo a qualidade e segurança da obra. As especificações e responsabilidades aqui descritas, que englobam desde o planejamento até a fiscalização, visam assegurar o cumprimento integral das metas estabelecidas pela Prefeitura Municipal de MIRANDIBA. A execução da obra, conforme este memorial, resultará em uma melhoria significativa na qualidade de vida dos cidadãos, proporcionando maior conforto e segurança para a circulação de pessoas e veículos nas áreas beneficiadas.

CNPJ 11.043.312/0001-07

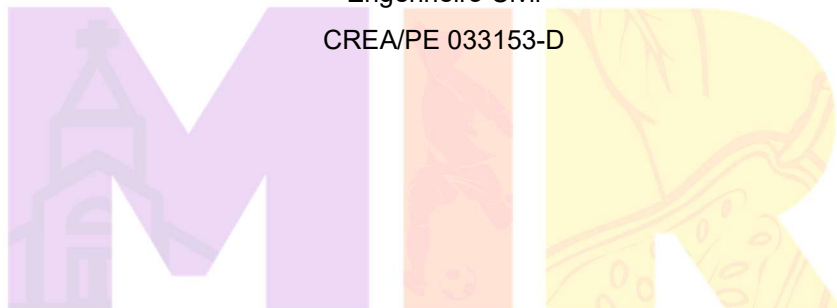
Avenida Jose da S T Araquan, S/N, CENTRO
MIRANDIBA - PE, 56980-000 - Telefone: (87) 3885.1025

PREFEITURA DE

Danúbyo Wagner Silvestre Monteiro

Engenheiro Civil

CREA/PE 033153-D



UM GOVERNO PARA TODOS

CNPJ 11.043.312/0001-07

Avenida Jose da S T Araquan, S/N, CENTRO
MIRANDIBA - PE, 56980-000 - Telefone: (87) 3885.1025

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA - PE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



CODIGO	DESCRIMINAÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salario 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
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal e Feriados	18,01	0,00
B2	Feriados	4,32	0,00
B3	Auxilio Enfermidade	0,85	0,64
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificativas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,98	0,00
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	10,90	8,24
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	48,03	17,92
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,80	3,63
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	2,91	2,20
C4	Depósito Resisão Sem Justa Causa	2,83	2,14
C5	Indenização Adicional	0,40	0,31
C	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	11,05	8,37
GRUPO D			
D1	Reincidência dos encargos sobre o GRUPO "A" sobre "B"	8,07	3,01
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre AvisoPrévio Indenizao	0,40	0,31
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,47	3,32
TOTAL (A+B+C+D)		84,35	46,41


 Dandibyo Wagner S. Monteiro
 Eng. Civil
 CREA/PE: 033153-D

Referências usadas: SINAPI 08/2025, ORSE 03/2025 E SEINFRA 028 - BDI de 24,0%, SEM DESONERAÇÃO. Ficou definido o uso da tabela de referência com desoneração, por ser o menor custo final global, favorecendo a Administração

VIGÊNCIA 02/2025

COMPOSIÇÃO

1.1. 90777 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,77	R\$ 0,77
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - 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
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 2,29
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 125,41	R\$ 125,41
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 125,41
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95402	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,85	R\$ 1,85
TOTAL Serviço:						R\$ 1,85
VALOR:						129,55

1.2. 90776 ENCARGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043487	EPI - FAMILIA ENCARGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,28	R\$ 1,28
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 2,87
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004083	ENCARGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 41,07	R\$ 41,07
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 41,07
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95401	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,87	R\$ 0,87
TOTAL Serviço:						R\$ 0,87
VALOR:						44,81

1.3. 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\$ 29,68	R\$ 29,68
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 29,68
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95406	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,24	R\$ 0,24
TOTAL Serviço:						R\$ 0,24
VALOR:						32,22

1.4. 88253 AUXILIAR DE TOPÓGRAFO 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

COMPOSIÇÃO



00000244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 13,34	R\$ 13,34
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 13,34

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95322	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,11	R\$ 0,11
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,11
				VALOR:		15,75

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 400,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R\$ 31,65
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R\$ 16,96
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R\$ 5,41
					R\$ 17,35

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R\$ 29,41	R\$ 10,96
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R\$ 24,08	R\$ 26,93
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 37,89

Serviço			FONTE	UNID	Complementares:	
COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL				
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R\$ 24,51	R\$ 12,25
					TOTAL Serviço:	R\$ 12,25
					VALOR:	468.06

3.2.1. C2032 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M , COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02560000	R\$ 176,6602	R\$ 4,5225
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 184,8907	R\$ 0,3698
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00900000	R\$ 233,4827	R\$ 2,1013
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00300000	R\$ 229,4006	R\$ 0,6882
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 232,0866	R\$ 0,4642
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	R\$ 312,0711	R\$ 2,4966
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	R\$ 281,2220	R\$ 2,2498
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 12,8924
				VALOR:		12,89

3.2.2. 93588 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

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	0,00450000	R\$ 75,52	R\$ 0,33
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	0,01050000	R\$ 262,94	R\$ 2,76
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 3,09
				VALOR:		3,09

3.2.3. 101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO	SINAPI	CHI	0,13090000	R\$ 66,47	R\$ 8,70
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00310000	R\$ 160,25	R\$ 0,49
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 9,19
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	R\$ 139,29	R\$ 15,87
00004385	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	SINAPI	MIL	0,03300000	R\$ 1.010,85	R\$ 33,35
				TOTAL Material:		R\$ 49,22
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	R\$ 29,63	R\$ 11,91

COMPOSIÇÃO

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	R\$ 24,08	R\$ 9,68
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 21,59
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02040000	R\$ 565,60	R\$ 11,53
				TOTAL Serviço:		R\$ 11,53
				VALOR:		91,53

3.2.4. 94275 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	R\$ 137,50	R\$ 0,90
00041679	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	1,00500000	R\$ 32,46	R\$ 32,62
				TOTAL Material:		R\$ 33,52
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21510000	R\$ 29,85	R\$ 6,42
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21510000	R\$ 24,08	R\$ 5,17
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 11,59
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00120000	R\$ 691,55	R\$ 0,82
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,82
				VALOR:		45,93


Darci Wagner S. Monteiro
Eng. Civil
CREA/PE-033103-0

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO						
LOCAL: DIVERSAS RUAS, MIRANDIBA - PE						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				
1.0		SERVIÇOS TÉCNICOS				
1.1	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H
compr.	largura	prof./alt	taxa	QUANT.	AMBIENTE	
			12,00	12,00		
TOTAL				12,00	H	
1.2	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H
compr.	largura	prof./alt	taxa	QUANT.	AMBIENTE	
			12,00	12,00		
TOTAL				12,00	H	
1.3	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H
compr.	largura	prof./alt	taxa	QUANT.	AMBIENTE	
			40,00	40,00		
TOTAL				40,00	H	
1.4	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H
compr.	largura	prof./alt	taxa	QUANT.	AMBIENTE	
			80,00	80,00		
TOTAL				80,00	H	
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS				m²
compr.	largura	prof./alt	taxa	QUANT.	AMBIENTE	
	3,00	2,00	1,00	6,00		
TOTAL				6,00	m²	
3.0		PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO				
3.1	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020				m²
compr.	largura	prof./alt	taxa	QUANT.	AMBIENTE	
120,00	7,00			840,00	RUA ALICE RODRIGUES	
170,00	7,00			1.190,00	RUA JOÃO CANTARELI SOBRINHO	
187,50	8,00			1.500,00	RUA 04	
149,50	7,00			1.046,50	RUA 05	
146,50	7,00			1.025,50	RUA 06	
52,80	7,00			369,60	RUA JOSÉ TORRES	
37,00	5,00			185,00	TRAV ANTONIO LOPES	
TOTAL				6.156,60	m²	
3.2	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024				m
compr.	largura	prof./alt	taxa	QUANT.	AMBIENTE	
120,00		2,00		240,00	RUA ALICE RODRIGUES	
170,00		2,00		340,00	RUA JOÃO CANTARELI SOBRINHO	
187,50		2,00		375,00	RUA 04	
149,50		2,00		299,00	RUA 05	
146,50		2,00		293,00	RUA 06	
52,80		2,00		105,60	RUA JOSÉ TORRES	
37,00		2,00		74,00	TRAV ANTONIO LOPES	
TOTAL				1.726,60	m²	
3.3	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024				m²
compr.	largura	prof./alt	taxa	QUANT.	AMBIENTE	
120,00	7,00			840,00	RUA ALICE RODRIGUES	
170,00	7,00			1.190,00	RUA JOÃO CANTARELI SOBRINHO	
187,50	8,00			1.500,00	RUA 04	
149,50	7,00			1.046,50	RUA 05	
146,50	7,00			1.025,50	RUA 06	
52,80	7,00			369,60	RUA JOSÉ TORRES	
37,00	5,00			185,00	TRAV ANTONIO LOPES	
TOTAL				6.156,60	m²	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO												
LOCAL: DIVERSAS RUAS, MIRANDIBA - PE												
3.7	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)										#N/D
compr.	largura	prof./alt	taxa	QUANT.	AMBIENTE							
				area	empolamento							
0,15	0,15	0,12	38,00	6.156,60	1,1	694,834						
			km medio									
		694,83	28,00	19.455,24								
TOTAL				19.455,24	m³							


 Danilo Wagner S. Monteiro
 Eng. Civil
 CREAPE:033153-D

BDI BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS

ÍTEM	DESCRIÇÃO		%
1.0	CUSTO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,82%
1.1	Despesas administrativas	3,82%	
2.0	RISCO		1,00%
2.1	Risco	1,00%	
3.0	SEGURO E GARANTIA		0,80%
3.1	Seguro e Garantia	0,80%	
4.0	DESPESAS FINANCEIRAS		0,79%
4.1	Custo financeiro	0,79%	
5.0	BENEFÍCIO		6,41%
5.1	Lucro	6,41%	
6.0	TRIBUTOS		8,65%
6.1	ISS	5,00%	
6.2	PIS	0,65%	
6.3	CONFINS	3,00%	
6.4	CPRB	0,00%	
	BDI %		24,00%

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


Danúbyo Wagner S. Monteiro
Eng. Civil
CREA/PE:033153-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA - PE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
PLANILHA DE ORÇAMENTO BASE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

LOCAL: DIVERSAS RUAS, MIRANDIBA - PE

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT. S/ BDI	P.UNIT. C/ BDI	P.TOTAL S/ BDI	P.TOTAL C/ BDI
1	SERVIÇOS TÉCNICOS							R\$ 8.652,84	R\$ 10.729,76
1.1	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	R\$ 32,22	R\$ 39,95	R\$ 386,64	R\$ 479,40
1.2	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	R\$ 15,75	R\$ 19,53	R\$ 189,00	R\$ 234,36
1.3	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 129,55	R\$ 160,64	R\$ 5.182,00	R\$ 6.425,60
1.4	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	R\$ 36,19	R\$ 44,88	R\$ 2.895,20	R\$ 3.590,40
2	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 2.808,36	R\$ 3.482,34
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,00	R\$ 468,06	R\$ 580,39	R\$ 2.808,36	R\$ 3.482,34
3.0	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO							R\$ 692.158,60	R\$ 858.267,09
3.1	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	6.156,60	R\$ 91,53	R\$ 113,50	R\$ 563.513,60	R\$ 698.774,10
3.2	94275	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	m	1.726,60	R\$ 45,93	R\$ 56,95	R\$ 79.302,74	R\$ 98.329,87
3.3	100577	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	6.156,60	R\$ 1,41	R\$ 1,75	R\$ 8.680,81	R\$ 10.774,05
3.4	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)	m³	19.455,24	R\$ 2,09	R\$ 2,59	R\$ 40.661,45	R\$ 50.389,07
TOTAL								R\$ 703.619,80	R\$ 872.479,19

Importa a presente planilha em R\$ 872.479,19 (OITOCENTOS E SETENTA E DOIS MIL QUATROCENTOS E SETENTA E NOVE REAIS E DEZENOVE CENTAVOS).

Referências usadas: SINAPI 08/2025, ORSE 03/2025 E SEINFRA 028 - BDI de **24,0%**, SEM DESONERAÇÃO. Ficou definido o uso da tabela de referência com desoneração, por ser o menor custo final global, favorecendo a Administração Pública.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA - PE SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		PREFEITURA DE MIRANDIBA UM GOVERNO PARA TODOS		
QCI				
ITEM	DESCRIMINAÇÃO	REPASSE	CONTRA PARTIDA	INVESTIMENTO
1.0	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS	R\$ 850.000,00	R\$ 22.479,19	R\$ 872.479,19
	TOTAL	R\$ 850.000,00	R\$ 22.479,19	R\$ 872.479,19


Danúbyo Wagner S. Monteiro
Eng. Civil
CREA/PE: 033153-D

Referências usadas: SINAPI 08/2025, ORSE 03/2025 E SEINFRA 028 - BDI de 24,0%, SEM DESONERAÇÃO. Ficou definido o uso da tabela de referência com desoneração, por ser o menor custo final global, favorecendo a Administração Pública.

VIGÊNCIA 09/2025

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

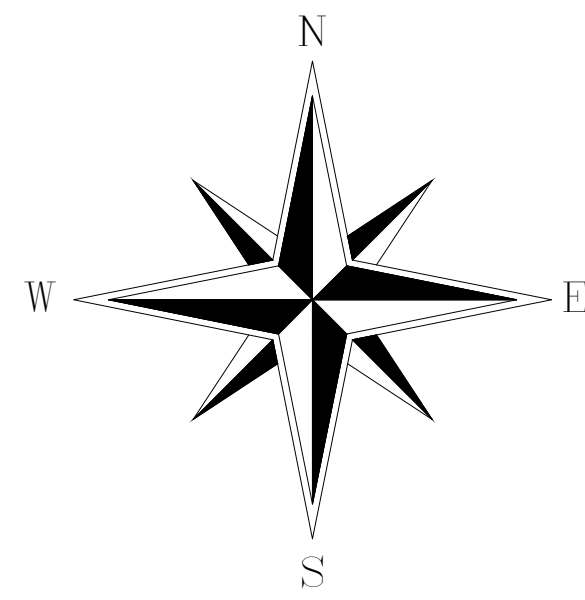
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO

LOCAL: DIVERSAS RUAS, MIRANDIBA - PE



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04
1.0	SERVIÇOS TÉCNICOS	R\$ 10.729,76	1,230%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
				2.682,44	2.682,44	2.682,44	2.682,44
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.482,34	0,399%	100,00%			
				3.482,34	-	-	-
3.0	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO	R\$ 858.267,09	98,371%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
				214.566,77	214.566,77	214.566,77	214.566,77
Valores totais		R\$ 872.479,19	100,00%	220.731,55	217.249,21	217.249,21	217.249,21
				25,299%	24,900%	24,900%	24,900%
				25,299%	50,199%	75,099%	100,000%

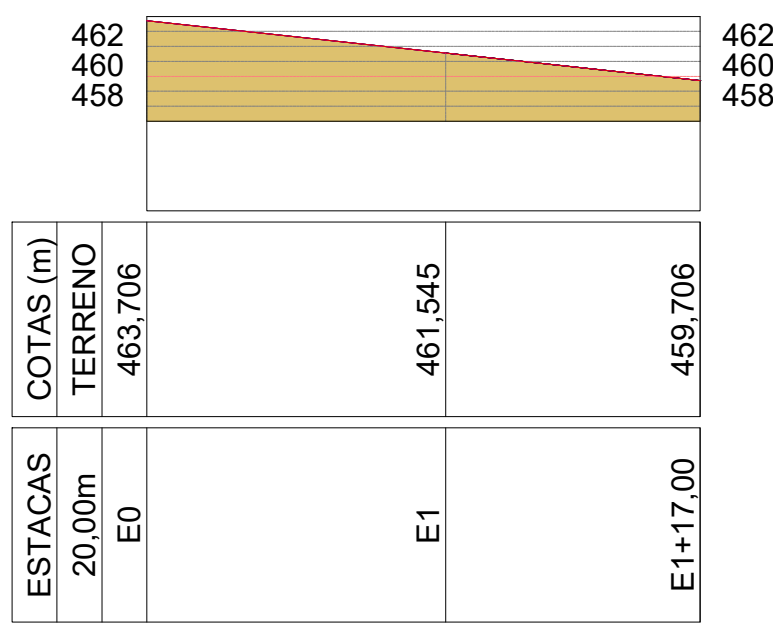

 Dandoy Wagner S. Monteiro
 Eng. Civil
 CREAPE: 033163-D



- TERRENO NATURAL
- ÁREA Á SER PAVIMENTADA

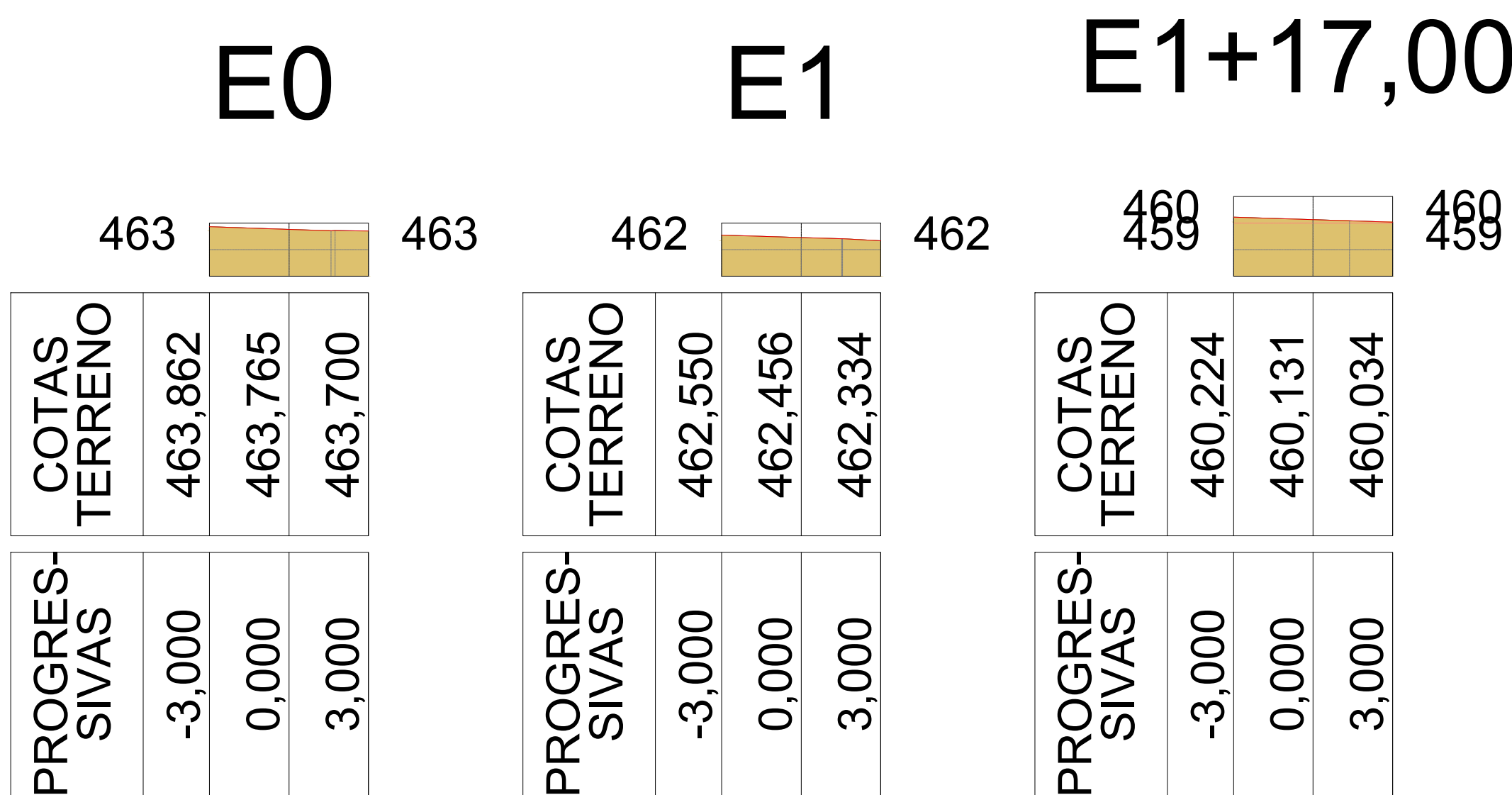
PLANTA DE SITUAÇÃO
1/ 1.000

PERFIL LONGITUDINAL TRAVESSA ANTÔNIO LOPES DE BARROS



PERFIL LONGITUDINAL 1/1.000

SEÇÕES TRAVESSA ANTÔNIO LOPES DE BARROS



SEÇÕES TRANSVERSAIS 1/200

Título:
LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

Folha:
1/1

Objetivo:
TRAVESSA ANTÔNIO LOPES DE BARROS

Município:
MIRANDIBA-PE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA-PE

Imovel:
TRAVESSA ANTÔNIO LOPES DE BARROS

Escala:
INDICADA

Área Total:
185,00M²

Perímetro:
Metrado:

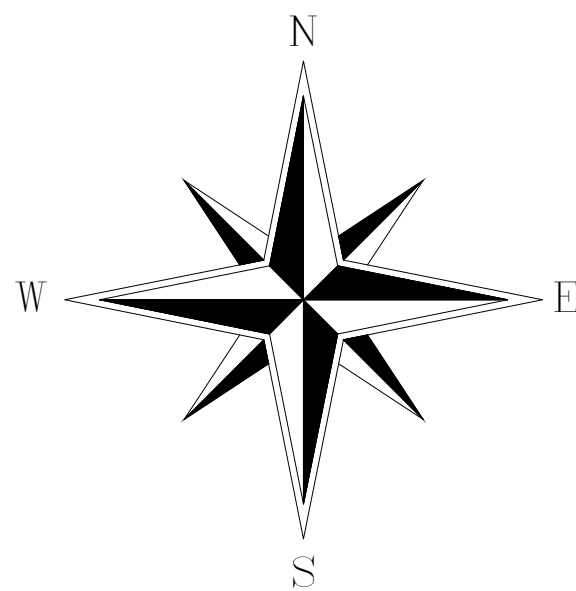
Data:

Situação:
PLANTA DE SITUAÇÃO, LOCAÇÃO, PERFIL LONGITUDINAL e SEÇÕES TRANSVERSAIS

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA - PE

Resp. Técnico:
EDMERSON JOSÉ DA SILVA RIBEIRO
CPTA-60754517438

Quadro de Áreas:
E = 0 A E = 1 +17,00 = 37,00m x5,00 = 185,00m²

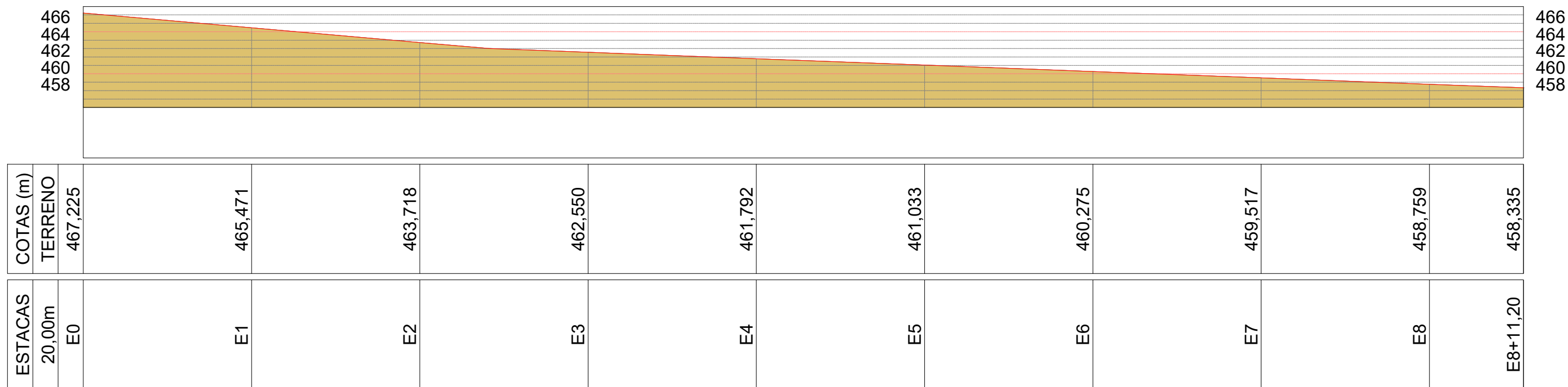


TERRENO NATURAL

ÁREA Á SER PAVIMENTADA

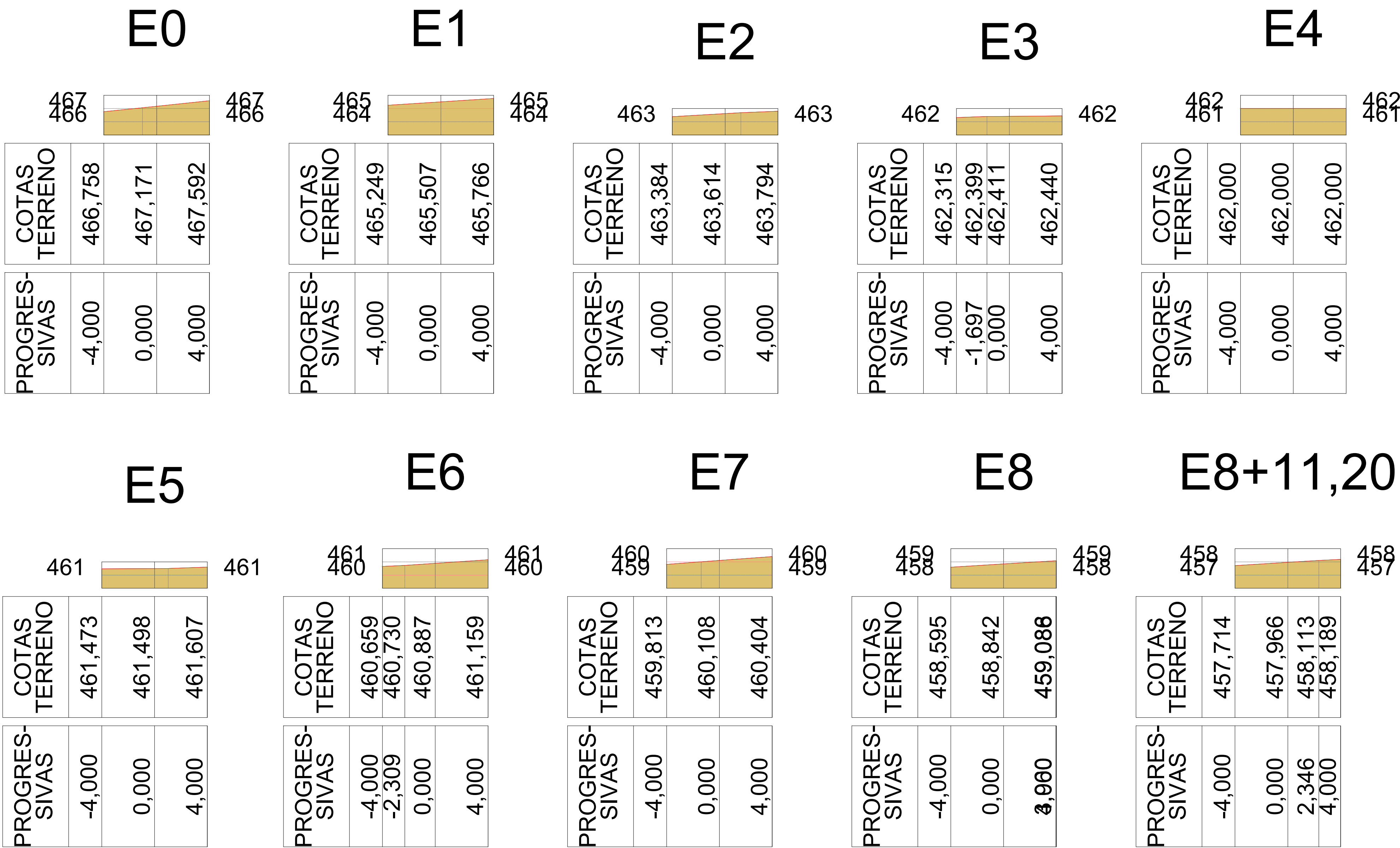
PLANTA DE SITUAÇÃO
1/ 1.000

PERFIL LONGITUDINAL RUA JOÃO CANTAREDO SOBRINHO



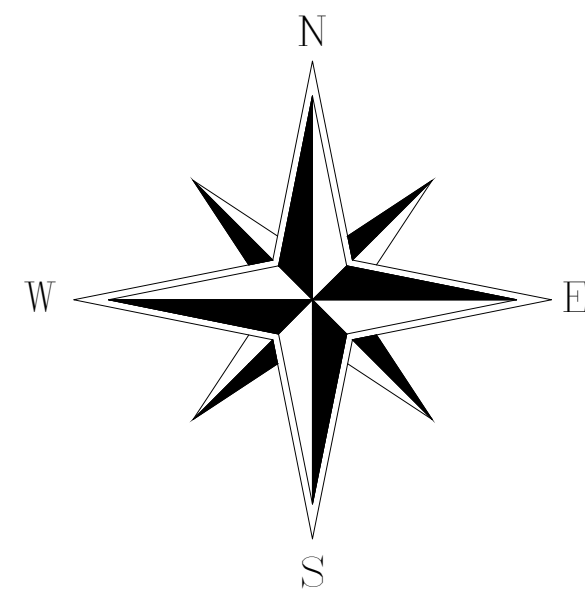
PERFIL LONGITUDINAL 1/1.000

SEÇÕES TRANSVERSAIS RUA JOÃO CANTAREDO SOBRINHO



SEÇÕES TRANSVERSAIS 1/200

Título: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO		Folha: 1/1
Objetivo: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JOÃO CANTAREDO SOBRINHO		
Município: MIRANDIBA-PE	Área Total: 1198,40M²	
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA-PE	Perímetro:	
Trabalho: RUA RUA JOÃO CANTAREDO SOBRINHO	Matrícula:	
Escala: INDICADA	Data:	
Situação: PLANTA DE SITUAÇÃO, LOCAÇÃO, PERFIL LONGITUDINAL e SEÇÕES TRANSVERSAIS	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA - PE	
Quadro de Áreas: E=0 A E=8 +11,20 = 171,20m x 7,00 = 1198,40m²	Resp. Técnico: EDMERSON JOSÉ DA SILVA RIBEIRO CPTA-60154517438	

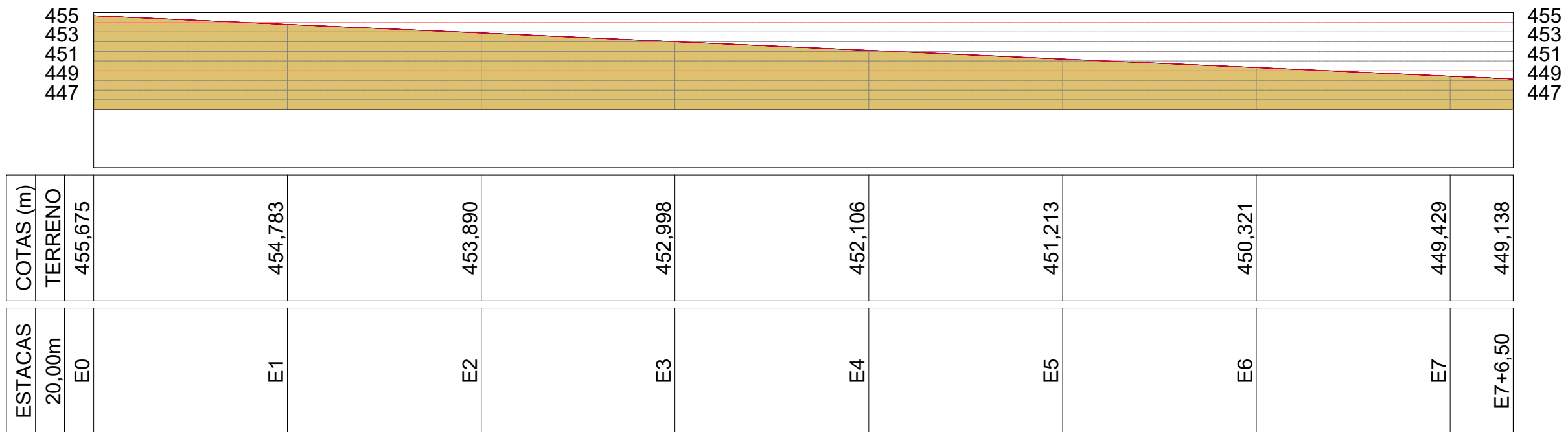


TERRENO NATURAL

ÁREA Á SER PAVIMENTADA

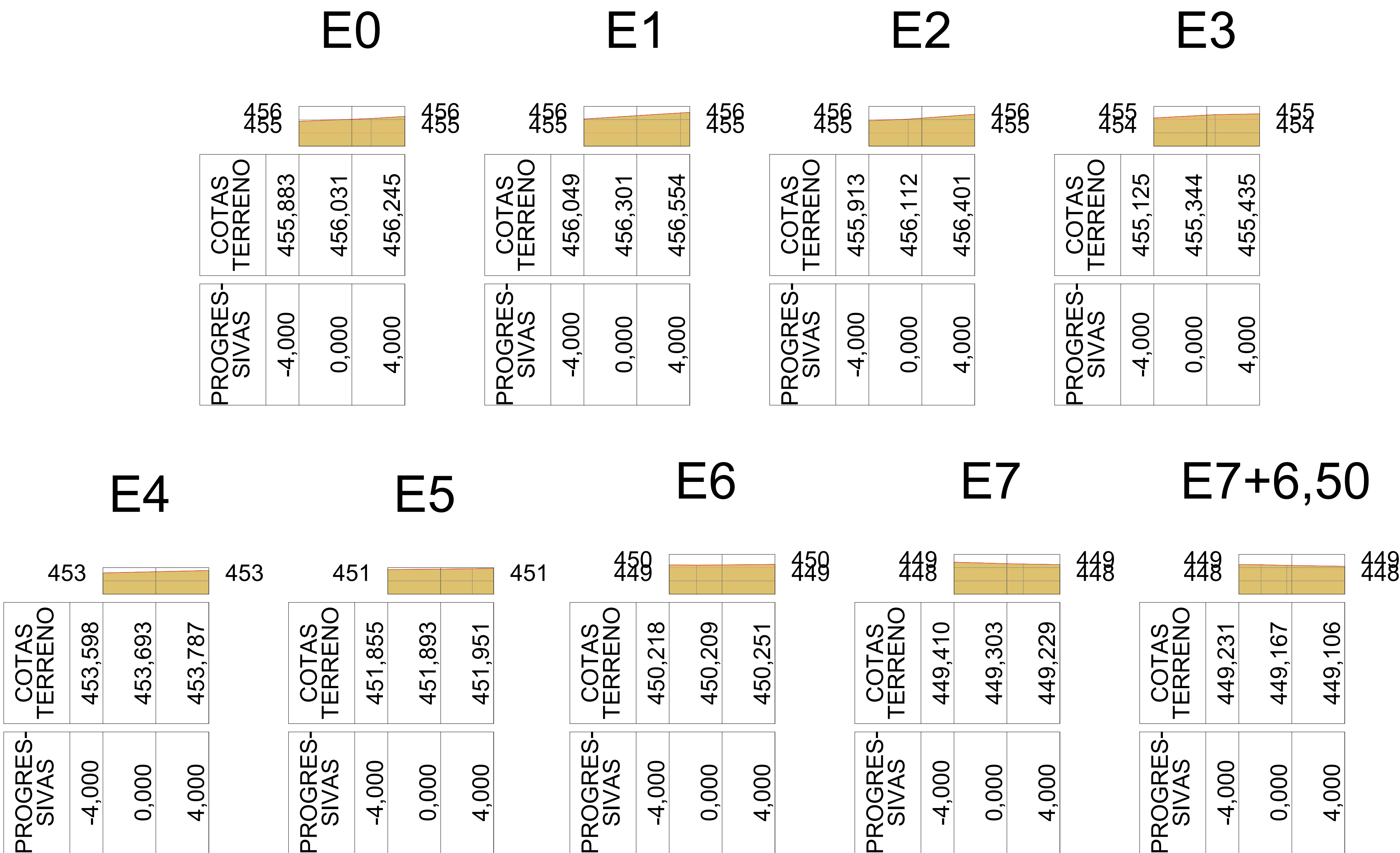
PLANTA DE SITUAÇÃO
1/ 1.000

PERFIL LONGITUDINAL RUA 06



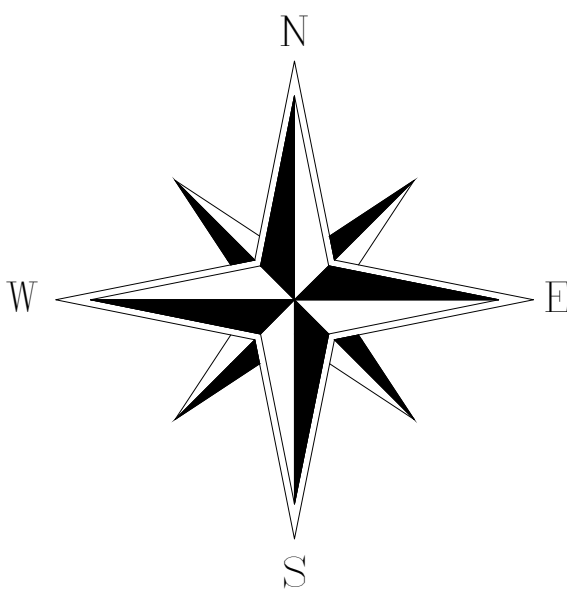
PERFIL LONGITUDINAL 1/1.000

SEÇÕES TRANSVERSAIS RUA 06



SEÇÕES TRANSVERSAIS 1/200

Título: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO		Folha: 1/1	
Objetivo: PAVIMENTAÇÃO DA RUA 06			
Município: MIRANDIBA-PE		Área Total: 1025,50M²	
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA-PE		Perímetro:	
Trabalho: RUA 06		Matrícula:	
Escala: INDICADA		Data:	
Situação: PLANTA DE SITUAÇÃO, LOCAÇÃO, PERFIL LONGITUDINAL e SEÇÕES TRANSVERSAIS		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA - PE	
Quadro de Áreas: E = 0 A = 7 E+50 = 146,50 m x 7,00 = 1025,50m²		Resp. Técnico: EDMERSON JOSÉ DA SILVA RIBEIRO CPTA-60154517438	

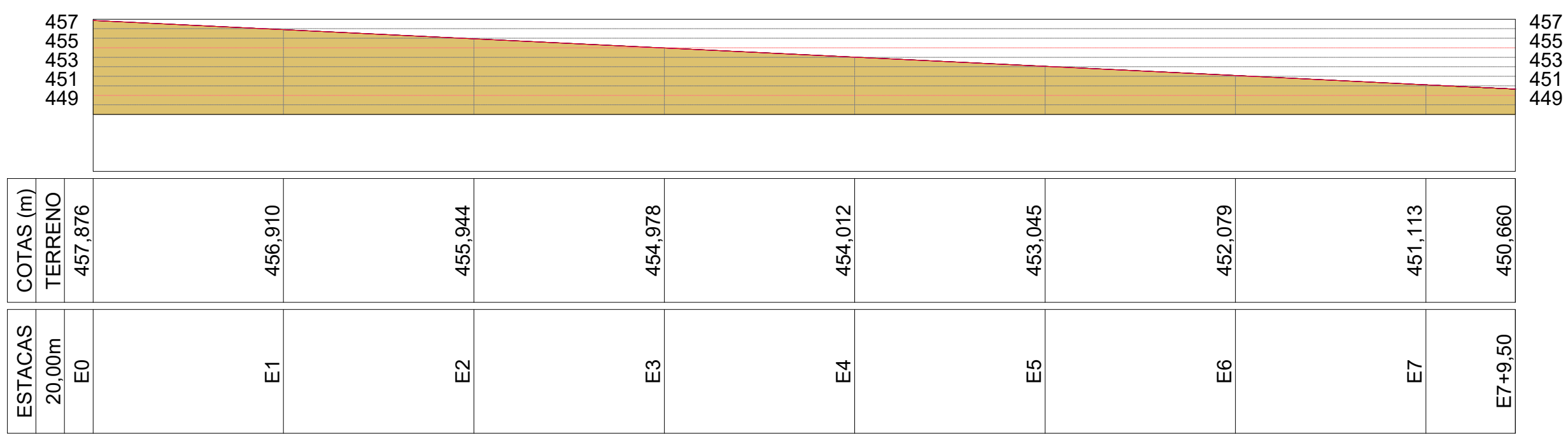


TERRENO NATURAL

ÁREA À SER PAVIMENTADA

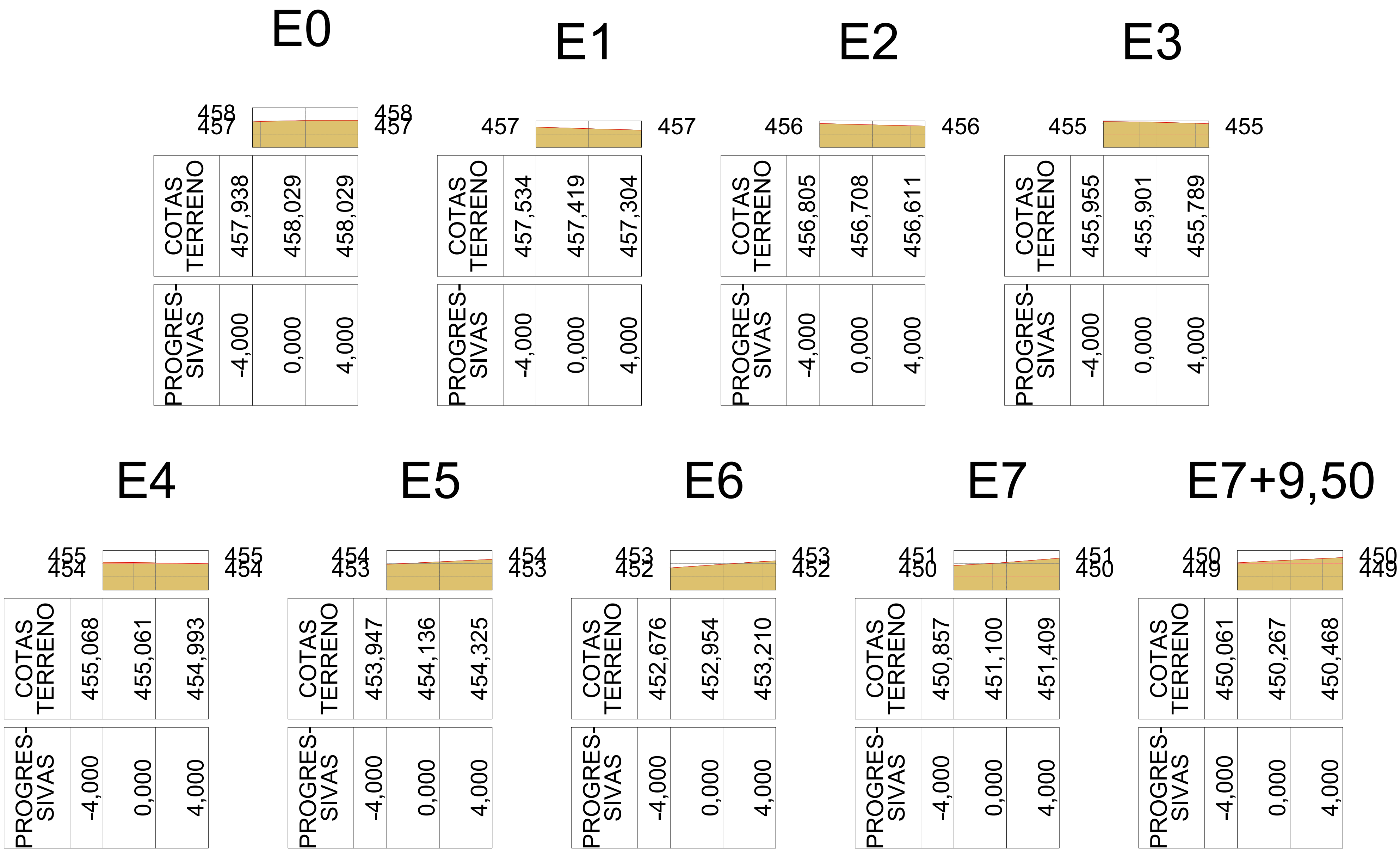
PLANTA DE SITUAÇÃO
1/ 1.000

PERFIL LONGITUDINAL RUA 05



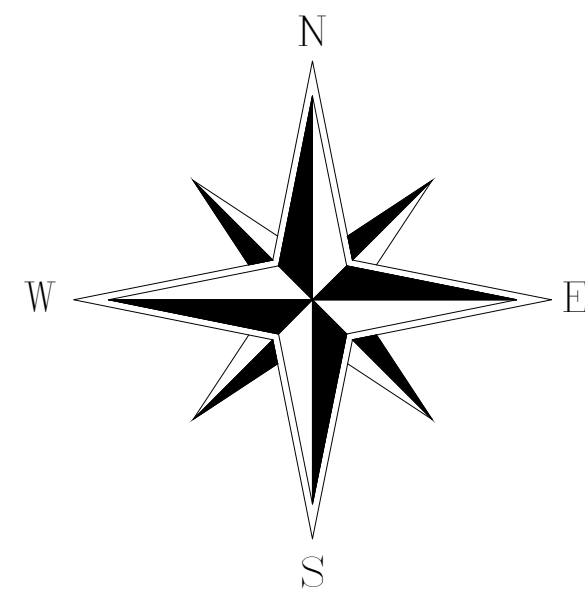
PERFIL LONGITUDINAL 1/1.000

SEÇÕES TRANSVERSAIS RUA 05



SEÇÕES TRANSVERSAIS 1/200

Título: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO		Folha: 1/1	
Objetivo: PAVIMENTAÇÃO DA RUA 05			
Município: MIRANDIBA-PE		Área Total: 1046,50m²	
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA-PE		Perímetro:	
Rua: RUA 05		Matrícula:	
Escala: INDICADA		Data:	
Situação: PLANTA DE SITUAÇÃO, LOCAÇÃO, PERFIL LONGITUDINAL e SEÇÕES TRANSVERSAIS		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA-PE	
Resq. Técnico: EDMERSON JOSÉ DA SILVA RIBEIRO CPTA-60754517438		Resq. Técnico: EDMERSON JOSÉ DA SILVA RIBEIRO CPTA-60754517438	
Quadro de Áreas: E=0 A E=7 +9,50 = 149,50 m x 7,00 = 1046,50m²		Resq. Técnico: EDMERSON JOSÉ DA SILVA RIBEIRO CPTA-60754517438	

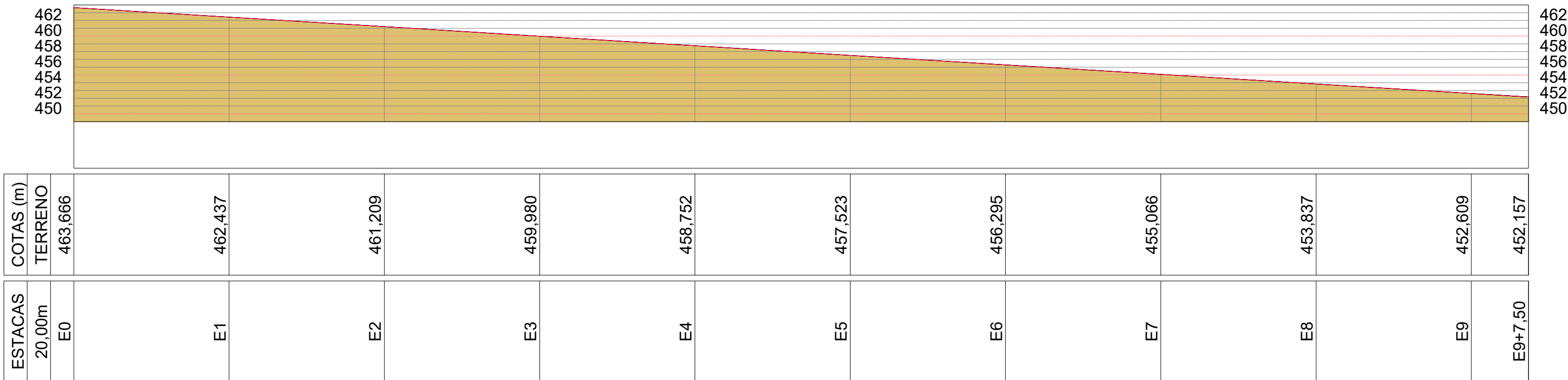


TERRENO NATURAL

ÁREA Á SER PAVIMENTADA

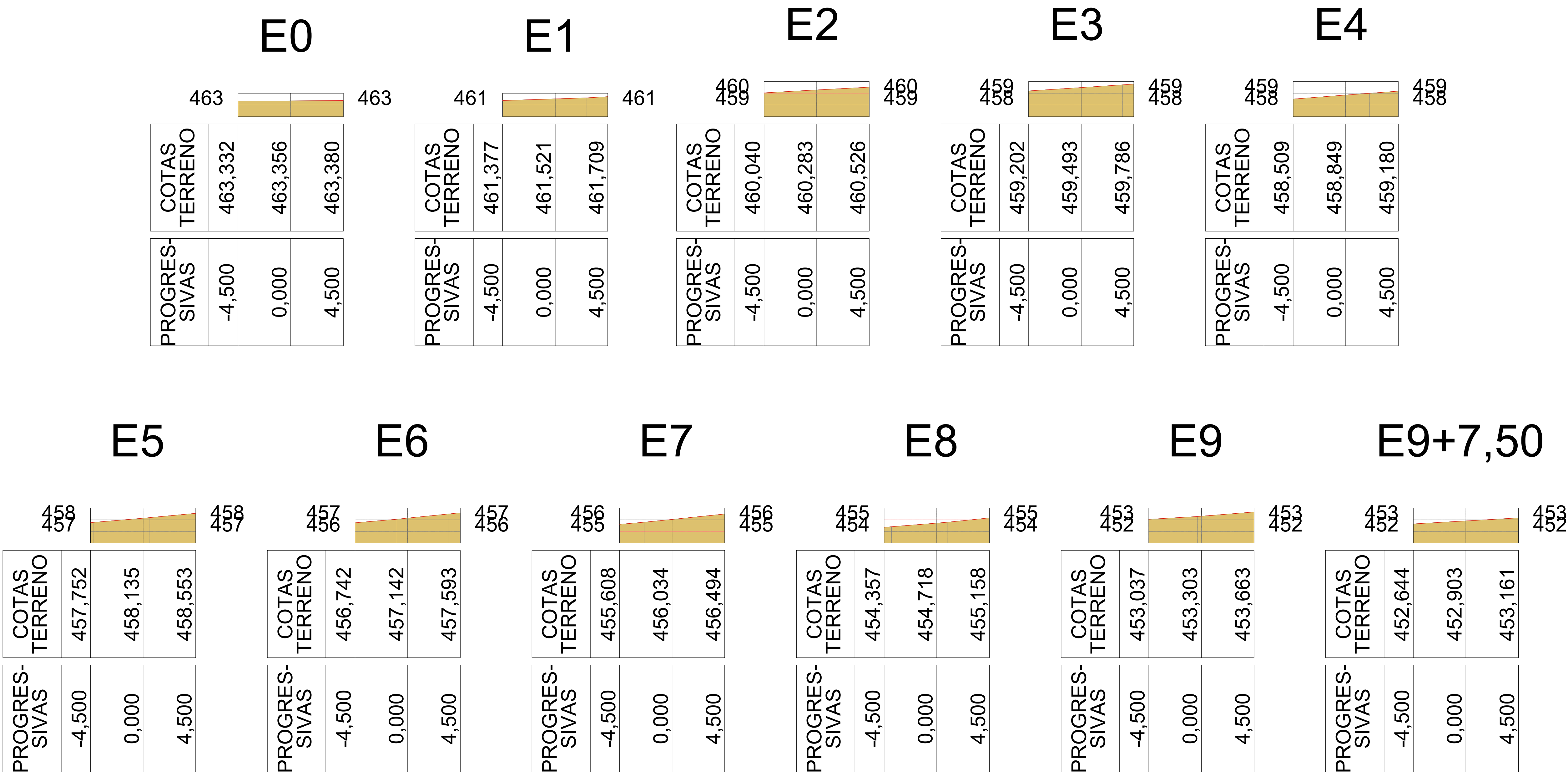
PLANTA DE SITUAÇÃO
1/ 1.000

PERFIL LONGITUDINAL RUA 04



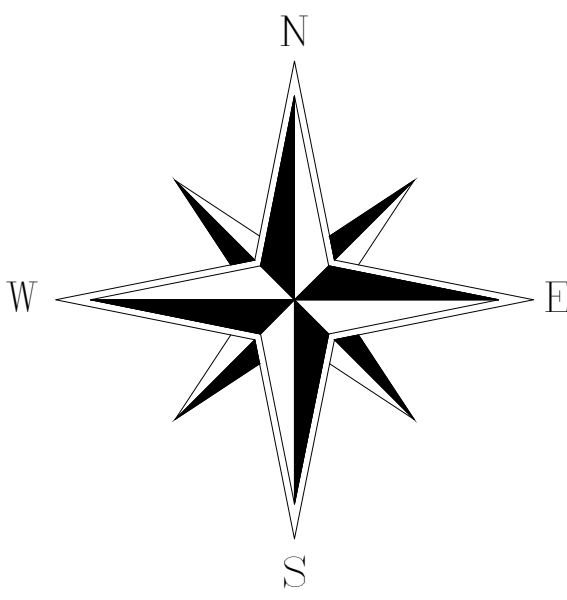
PERFIL LONGITUDINAL 1/1.000

SEÇÕES TRANSVERSAIS RUA 04



SEÇÕES TRANSVERSAIS 1/200

Título: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO		Folha: 1/1	
Objetivo: PAVIMENTAÇÃO DA RUA 04			
Município: MIRANDIBA-PE		Área Total: 1500,00m²	
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA-PE		Perímetro:	
RUA 04		Matrícula:	
INDICADA		Data:	
Situação: PLANTA DE SITUAÇÃO, LOCAÇÃO, PERFIL LONGITUDINAL e SEÇÕES TRANSVERSAIS		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA - PE	
Resp. Técnico: EDMERCSON JOSÉ DA SILVA RIBEIRO CPTA-00754517438		Resp. Técnico:	
Quadro de Áreas: E = 0 A E = 9 + 7,50 = 187,50 m x 8,00 = 1500,00m²			

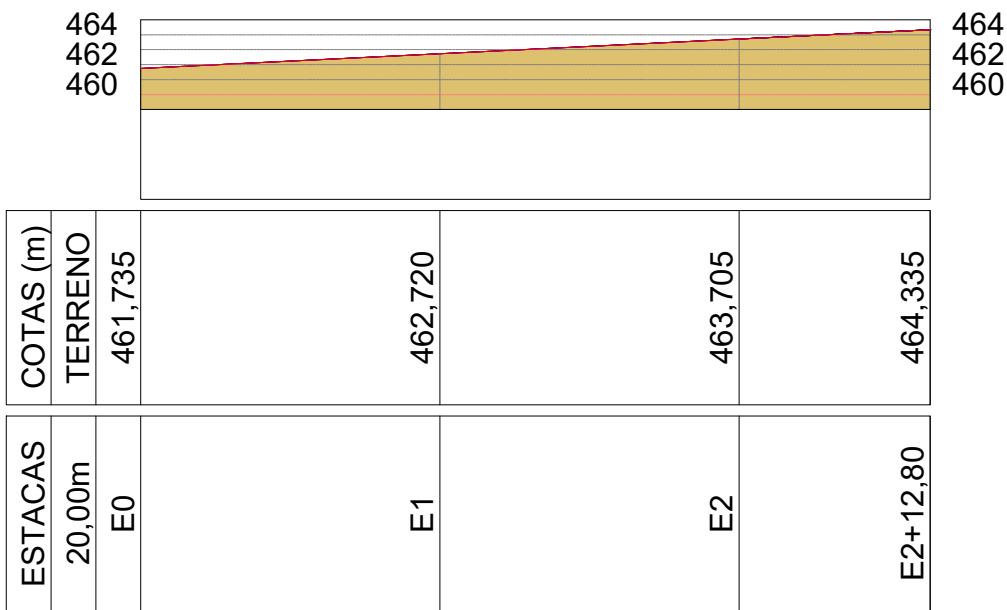


TERRENO NATURAL

ÁREA Á SER PAVIMENTADA

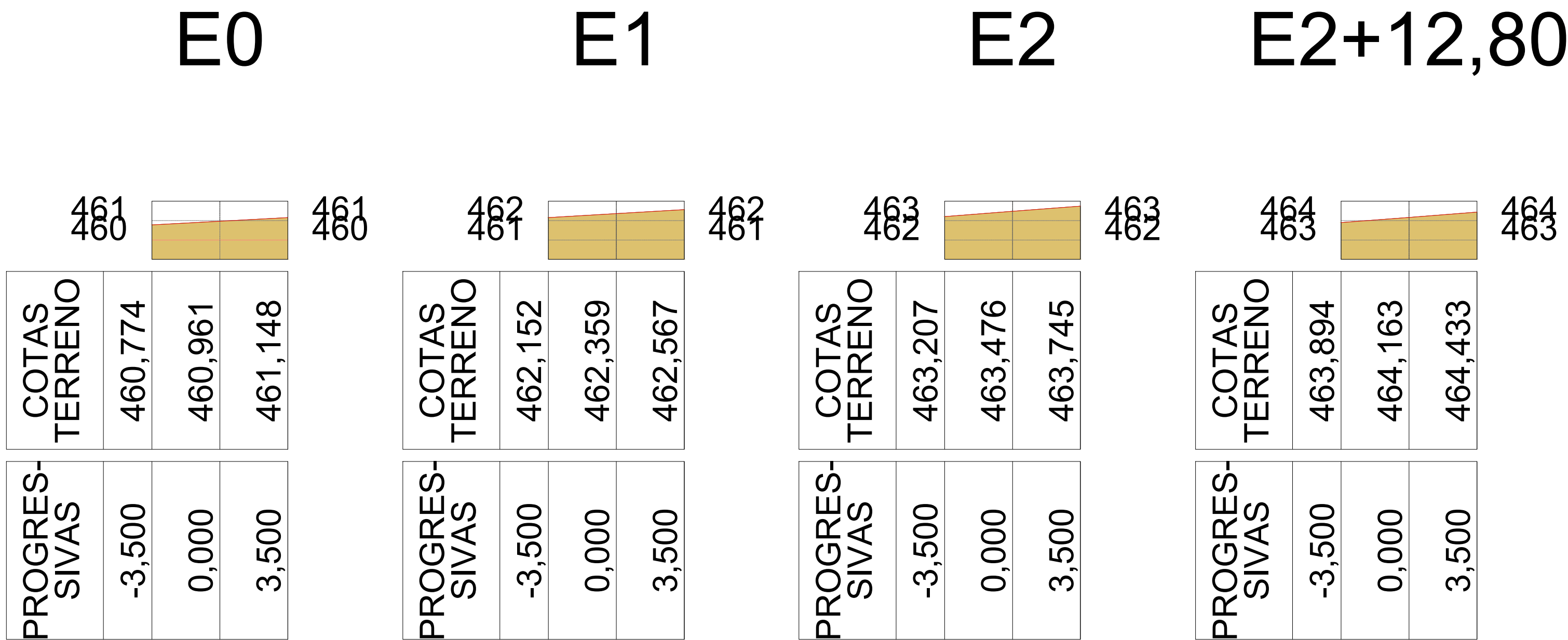
PLANTA DE SITUAÇÃO
1/ 1.000

PERFIL LONGITUDINAL COMPLEMENTO DA RUA JOSÉ TORRES DA SILVA ARAQUAN



PERFIL LONGITUDINAL 1/1.000

SEÇÕES TRANSVERSAIS COMPLEMENTO DA RUA JOSÉ TORRES DA SILVA ARAQUAN



SEÇÕES TRANSVERSAIS 1/200

Título: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO		Folha: 1/1
Objetivo: PAVIMENTAÇÃO DO COMPLEMENTO DA RUA JOSÉ TORRES DA SILVA ARAQUAN		
Município: MIRANDIBA-PE	Área Total: 369,60M²	
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA-PE	Perímetro:	
Imovel: COMPLEMENTO DA RUA JOSÉ TORRES DA SILVA ARAQUAN	Matrícula:	
Escala: INDICADA	Data:	
Situação: PLANTA DE SITUAÇÃO, LOCAÇÃO, PERFIL LONGITUDINAL e SEÇÕES TRANSVERSAIS	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANDIBA - PE	
Quadro de Áreas: E = 0 A E = 2 + 12,80 = 52,80m x 7,00 = 369,60m²	Resp. Técnico: EDMERSON JOSÉ DA SILVA RIBEIRO CPTA-60754517438	