



MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES

FEVEREIRO – 2026



INTRODUÇÃO / PREMISSAS DO PROJETO

OBJETIVO

O presente documento tem como finalidade estabelecer as condições gerais e específicas que deverão ser rigorosamente seguidas na **PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES**. Seu principal objetivo é definir as normas técnicas, metodologias construtivas e processos necessários para assegurar a qualidade, segurança e eficiência na execução dos serviços, garantindo que todas as etapas sejam conduzidas de acordo com os padrões exigidos pelas normativas vigentes.

Essas especificações acompanham os elementos gráficos dos projetos e seus respectivos detalhamentos, servindo como diretriz para os profissionais envolvidos na obra, tais como engenheiros, arquitetos, projetistas, técnicos, mestres de obra e operários. Além disso, os demais documentos que compõem o projeto executivo — **especificações gerais, especificações particulares, elementos gráficos dos projetos complementares e demais recomendações técnicas** — são partes integrantes deste projeto e devem ser utilizados de maneira conjunta e complementar.

A observância rigorosa de cada um desses elementos é essencial para garantir:

- **Qualidade e durabilidade da construção** – assegurando que os materiais, processos e técnicas empregadas estejam alinhados com as melhores práticas do setor;
- **Segurança na execução dos serviços** – prevenindo falhas estruturais e acidentes, garantindo o cumprimento das normas técnicas e de segurança do trabalho;
- **Eficiência e sustentabilidade** – promovendo o uso racional dos recursos, a redução de desperdícios e a adoção de soluções construtivas que minimizem impactos ambientais;
- **Fidelidade ao projeto original** – garantindo que a execução da obra respeite as diretrizes e especificações definidas nos documentos técnicos.

Além disso, este documento visa minimizar dúvidas na interpretação dos projetos, padronizar os procedimentos de execução e auxiliar na fiscalização e controle dos serviços, garantindo que todas as intervenções sejam realizadas conforme as exigências normativas e melhores práticas da engenharia e arquitetura.

METODOLOGIA ADOTADA

Para a elaboração do projeto que servirá de base para a execução dos serviços, foram seguidas as seguintes etapas principais:

Visita Técnica e Levantamento de Dados



Nesta fase, foi realizada uma vistoria detalhada no local da obra, com o objetivo de coletar informações essenciais sobre a edificação existente e o terreno. Esse levantamento abrangeu aspectos como:

- **Condições estruturais da edificação** – avaliação do estado de conservação dos elementos construtivos, como fundações, alvenarias, lajes e coberturas;
- **Infraestrutura disponível** – análise da rede elétrica, hidráulica, de drenagem, iluminação pública, acessibilidade e vias de acesso;
- **Topografia e geotecnia do terreno** – identificação de características como declividade, tipo de solo, capacidade de suporte e necessidades de movimentação de terra;
- **Condições ambientais e climáticas** – estudo das condições de insolação, ventilação e influência de agentes externos, como chuvas e ventos predominantes;
- **Aspectos legais e normativos** – verificação da conformidade com os regulamentos municipais, estaduais e federais, incluindo normas urbanísticas e ambientais.

A partir desses dados, foram analisadas alternativas tecnicamente viáveis para adaptar o projeto às condições existentes, buscando otimizar recursos e melhorar a funcionalidade do espaço.

Análise de Viabilidade do Terreno

Essa etapa compreendeu estudos técnicos para avaliar se a localização do terreno atende às exigências do projeto, considerando fatores como:

- **Topografia e movimentação de terra necessária** – determinação da necessidade de cortes e aterros para nivelamento da área;
- **Drenagem e escoamento de águas pluviais** – avaliação do sistema natural de escoamento e necessidade de drenagem artificial;
- **Acessibilidade e circulação** – estudo da facilidade de acesso ao terreno e do fluxo de pedestres e veículos na região;
- **Infraestrutura de redes** – disponibilidade de redes públicas de abastecimento de água, energia elétrica, esgoto e telecomunicações;
- **Compatibilidade ambiental e urbanística** – conformidade com as normas de uso e ocupação do solo e eventuais restrições ambientais.

Estudo de Demanda e Capacidade de Desenvolvimento

Foram realizados estudos para dimensionar a necessidade de ampliação e requalificação da edificação, considerando fatores como:



- **População atendida e crescimento projetado** – levantamento da demanda atual e futura para dimensionamento adequado da infraestrutura;
- **Capacidade da estrutura existente** – análise da possibilidade de aproveitamento e reforço da estrutura atual;
- **Adequação às normas de acessibilidade e segurança** – verificação de exigências normativas para garantir que a edificação esteja acessível a todos os usuários.

A metodologia adotada teve como princípio garantir que todas as etapas do projeto fossem planejadas com base em critérios técnicos sólidos, assegurando que a obra seja executada dentro dos padrões exigidos de qualidade, segurança e funcionalidade.

ELEMENTOS DO PROJETO

O projeto de pavimentação tem como objetivo principal garantir durabilidade, funcionalidade, segurança e conforto, assegurando que a via ou área pavimentada atenda às necessidades de circulação de pedestres e veículos. A seguir, detalham-se os principais elementos que devem ser considerados:

I. Estudo do Subleito e Preparação do Terreno

O subleito é a base fundamental do pavimento, responsável por suportar todas as cargas aplicadas. Sua preparação adequada é essencial para evitar deformações, trincas ou afundamentos. As principais etapas incluem: Levantamento topográfico e geotécnico: Avaliação das características do solo, inclinação natural do terreno e identificação de áreas instáveis ou sujeitas a erosão. Regularização e nivelamento: Correção de depressões, desníveis e irregularidades para obter uma superfície uniforme. Compactação: Uso de rolos compactadores ou compactação manual, conforme o porte da obra, garantindo resistência e estabilidade. Correção do solo: Quando necessário, adição de areia, brita ou solo estabilizado para melhorar a capacidade de suporte do subleito.

II. Estrutura do Pavimento

O pavimento é formado por camadas sobrepostas, cada uma com função específica:

1. Sub-base: Camada intermediária entre o subleito e a base do pavimento. Pode ser composta por brita graduada ou solo melhorado. Tem a função de distribuir as cargas, reduzir a pressão sobre o subleito e fornecer estabilidade. Deve ser compactada em camadas de espessura controlada para evitar assentamento desigual.

2. Base: Camada de maior resistência, executada com materiais granulares selecionados (brita, areia grossa) ou concreto, dependendo do tipo de pavimento. Serve como suporte direto do revestimento, garantindo que as cargas sejam distribuídas uniformemente. É essencial que seja nivelada, compactada e dimensionada conforme o tráfego esperado.



3. Revestimento ou pavimento propriamente dito: Pode ser de pedra tosca, paralelepípedo, blocos intertravados, concreto ou asfalto, dependendo da finalidade e do orçamento. Para pavimentação em pedra tosca: as pedras devem ser assentadas de forma regular, com ajuste manual para garantir nivelamento, estabilidade e boa drenagem. A superfície deve ser resistente à abrasão, antiderrapante e permitir o escoamento da água.

III. Drenagem

A drenagem é crucial para prolongar a vida útil do pavimento e evitar danos estruturais. Deve ser planejada de forma integrada com o projeto da pavimentação:

Declividade da superfície: Pavimento inclinado levemente para escoamento superficial das águas pluviais.

Drenagem lateral: Sarjetas, valetas, canais ou calhas para coletar a água e direcioná-la para pontos de escoamento.

Drenagem profunda (quando necessária): Drenos ou camadas filtrantes sob a base ou sub-base para evitar saturação do subleito em solos mais argilosos.

Proteção contra erosão: Em áreas de maior fluxo de água, pode-se utilizar revestimentos drenantes ou vegetação para conter o escoamento superficial.

IV. Acessibilidade e Segurança

Mesmo em pavimentações simples, a segurança e a acessibilidade devem ser consideradas: Superfície nivelada e estável, evitando desníveis e pedras soltas que possam causar tropeços. Rampas suaves em locais de transição de nível, garantindo acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida. Sinalização ou demarcação de caminhos, faixas de pedestres ou áreas de risco quando necessário. Textura antiderrapante do pavimento, importante para prevenir acidentes em dias chuvosos.

V. Materiais e Métodos Construtivos

A qualidade do pavimento depende da escolha correta dos materiais e do método de execução:

Pedras ou blocos: Devem ter tamanho, formato e resistência compatíveis com o tipo de tráfego.

Areia ou brita fina: Para assentamento das pedras, permitindo ajuste fino e estabilidade.

Compactação: Realizada camada por camada, com equipamentos manuais ou mecânicos, garantindo que não haja vazios ou afundamentos futuros.

Controle de nivelamento: Uso de nível ou régua de alinhamento para manter uniformidade e declividade.

Acabamento final: Ajustes manuais, preenchimento de juntas com areia ou argamassa quando necessário e limpeza da superfície.



VI. Manutenção Preventiva

Mesmo pavimentos simples requerem atenção periódica para manter sua durabilidade e segurança: Reaplicação de areia ou recalque de pedras soltas. Limpeza e desobstrução das valetas e sarjetas. Reparo de áreas desgastadas ou deformadas. Controle de vegetação entre pedras, quando aplicável.



1.0 ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM ITAPIPOCA

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1.1 CPU 01 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

A administração local de obra é o núcleo estratégico e operacional de todo o empreendimento, sendo responsável pela coordenação direta das atividades no canteiro. Engloba a supervisão diária das frentes de trabalho, controle rigoroso de cronogramas, organização de recursos humanos, gestão de suprimentos, acompanhamento da qualidade e atendimento às exigências legais. Essa estrutura operacional é fundamental para garantir que cada etapa construtiva seja executada de acordo com o projeto executivo, as especificações técnicas, as normas da ABNT e demais legislações vigentes, como a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

O setor administrativo também realiza a interface com fornecedores, contratantes, órgãos fiscalizadores e equipes técnicas, assegurando alinhamento entre planejamento e execução. Inclui atividades como emissão e controle de ordens de serviço, gestão de documentos como ARTs e alvarás, acompanhamento de indicadores de produtividade, custos e segurança, além da organização de reuniões de alinhamento técnico.

Uma administração local bem estruturada reduz drasticamente riscos de atrasos, retrabalhos e conflitos entre equipes, além de minimizar desperdícios de materiais e recursos financeiros. Atua preventivamente na resolução de imprevistos e possibilita a implementação imediata de ajustes no cronograma e no método construtivo, garantindo fluidez no andamento da obra.

1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1 103689 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

A placa de obra é um elemento obrigatório, conforme determinações legais e de transparência em obras públicas (Lei nº 8.666/93 e atualizações) e privadas. Tem como função identificar oficialmente o empreendimento, contendo informações como nome da obra, logotipos institucionais, dados do contratante, responsáveis técnicos com seus registros no CREA/CAU, prazos de execução e valores previstos.

A chapa galvanizada utilizada confere elevada resistência à corrosão e intempéries, prolongando a vida útil da sinalização mesmo sob exposição direta ao sol, chuva e variações térmicas. A estrutura de suporte em madeira tratada garante estabilidade e resistência mecânica contra ventos e impactos acidentais.

Além de cumprir exigências legais, a placa facilita inspeções, auditorias e fiscalizações, servindo como meio de comunicação institucional com a comunidade local. Sua instalação correta, em local visível e seguro, contribui para a organização do canteiro, reforça a imagem profissional do empreendimento e demonstra comprometimento com a transparência.



1.2.2 C4992 – MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO COM PRANCHA DE 3 EIXOS

A mobilização consiste no transporte de máquinas e equipamentos pesados até o canteiro, etapa indispensável para o início das operações. O cavalo mecânico acoplado a prancha de 3 eixos proporciona maior estabilidade e segurança no deslocamento de equipamentos como escavadeiras, tratores e rolos compactadores, que apresentam dimensões e pesos elevados.

Esse processo requer planejamento logístico detalhado, considerando itinerário, horários permitidos para transporte de carga especial e cumprimento da legislação de trânsito. Um transporte mal executado pode gerar danos aos equipamentos, atrasos na obra e riscos de acidentes. A mobilização adequada garante que as máquinas cheguem ao destino em perfeito estado e dentro do prazo programado, evitando paralisações no cronograma.

1.2.3 C4993 – DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO COM PRANCHA DE 3 EIXOS

A desmobilização é a operação de retirada de equipamentos pesados após a conclusão de etapas específicas da obra. Ela permite liberar espaço físico no canteiro, reduzir custos com manutenção de maquinário ocioso e preservar a vida útil dos equipamentos.

O uso do cavalo mecânico com prancha de 3 eixos assegura transporte seguro e estável, minimizando riscos de tombamento ou danos estruturais. Além disso, a desmobilização organizada evita bloqueios nas frentes de serviço e garante que o canteiro permaneça limpo e funcional para as fases subsequentes. Essa atividade deve ser planejada com antecedência, observando prazos e rotas adequadas, para que não haja interferência no andamento da obra.

1.3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

1.3.1 5502834 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³

O processo seguirá boas práticas de engenharia, garantindo adequada seleção da jazida, controle da umidade do solo e conformidade com normas ambientais. A escavação será feita de forma ordenada, evitando misturas indesejadas e preservando taludes. O carregamento será otimizado para reduzir perdas e aumentar a produtividade, respeitando limites de carga dos veículos. O transporte ocorrerá em rotas previamente niveladas e sinalizadas, assegurando segurança operacional. O material será descarregado e espalhado de maneira uniforme para regularização da plataforma da estrada, preparando-a para receber a pavimentação em pedra tosca. Todo o serviço será acompanhado por controle tecnológico, assegurando qualidade e durabilidade da obra.

1.3.2 5901639 - Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em leito natural



O transporte de material excedente à distância de 3.000 m será realizado com caminhões basculantes de caçamba estanque, capacidade de 14 m³, em rodovia sobre leito natural. As operações seguirão boas práticas de engenharia, garantindo carregamento adequado, respeito aos limites de carga e segurança viária. O trajeto será previamente inspecionado e sinalizado, assegurando eficiência logística e preservação das condições da estrada.

1.3.3 4011209 - Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário

A regularização do subleito será realizada mediante escarificação da camada superficial existente, seguida de homogeneização do solo para garantir uniformidade. O material será umedecido ou seco conforme necessário, visando atingir a umidade ótima determinada em ensaios laboratoriais. Em seguida, será efetuada a compactação com rolos vibratórios ou pé-de-carneiro, aplicando energia suficiente para alcançar 100% do Proctor intermediário. O processo será conduzido em faixas sucessivas, respeitando espessuras máximas de camada de 20 cm.

O controle tecnológico será realizado por meio de ensaios de campo (densidade e umidade), assegurando conformidade com o projeto. A superfície final deverá apresentar regularidade geométrica, sem ondulações ou pontos de retenção de água. Serão observadas boas práticas de engenharia, como manutenção da pista limpa, controle de tráfego de máquinas e proteção contra intempéries. O serviço garantirá resistência adequada e suporte uniforme para a estrutura do pavimento em pedra tosca.

1.4 PAVIMENTAÇÃO

C2896 – PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

A pavimentação em pedra tosca sem rejuntamento é uma técnica tradicional que utiliza blocos de rocha irregularmente talhados, assentados manualmente sobre camada de apoio. A ausência de rejuntamento permite que a água da chuva infiltre pelos interstícios, favorecendo a drenagem superficial e evitando acúmulo de poças.

O uso de agregados provenientes de fornecedores certificados assegura que as pedras apresentem resistência mecânica adequada (mínimo de 100 MPa de compressão), formato e tamanho compatíveis para garantir estabilidade do conjunto. Durante a execução, é necessário um rigoroso controle do alinhamento e nivelamento, evitando pontos salientes que possam comprometer o conforto do tráfego.

Essa solução é indicada para vias de tráfego leve a moderado e áreas de baixa velocidade, sendo valorizada por sua durabilidade e facilidade de manutenção.

1.4.2 94273 – ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100 × 15 × 13 × 30 cm (COMPRIMENTO × BASE INFERIOR × BASE SUPERIOR × ALTURA) – AF_01/2024

O meio-fio é um elemento construtivo linear utilizado para demarcar limites entre o pavimento e o passeio, além de conter lateralmente as camadas de pavimentação.



Produzido em concreto pré-fabricado, garante resistência mecânica elevada, durabilidade e uniformidade dimensional, o que facilita a execução e garante acabamento estético.

No contexto de drenagem, atua como barreira física que direciona o escoamento superficial das águas pluviais para sarjetas ou bocas de lobo, prevenindo erosão das bordas e evitando infiltração na base do pavimento. O assentamento é realizado sobre base de concreto magro ou argamassa, com alinhamento e nivelamento rigorosos, seguindo especificações da NBR 9781 (Peças de Concreto para Pavimentação).

Uma execução deficiente pode provocar deslocamentos, fissuras e irregularidades que comprometem a eficiência do sistema de drenagem e a segurança de pedestres e veículos.

1.5 DRENAGEM

1.5.1 94287 – EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA *IN LOCO* EM TRECHO RETO, 30 cm BASE × 10 cm ALTURA – AF_01/2024

A sarjeta é responsável por coletar e conduzir as águas superficiais até os dispositivos de captação, como bocas de lobo ou descidas d'água. A execução *in loco* com concreto usinado permite moldagem personalizada de acordo com a geometria da via, garantindo perfeito encaixe e continuidade hidráulica. O concreto utilizado deve atender aos requisitos de resistência e trabalhabilidade especificados em projeto, geralmente com $f_{ck} \geq 20$ MPa, conforme NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto). A compactação e acabamento adequados evitam fissuras e defeitos que possam prejudicar o fluxo de água ou reduzir a durabilidade da peça.

1.5.2 103933 DESCIDA D'ÁGUA RÁPIDA (DAR 03), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (2 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022

O serviço consiste na execução de Descida d'Água Rápida (DAR 03) em concreto usinado com resistência característica (f_{ck}) de 20 MPa, lançado por bomba para garantir maior agilidade e homogeneidade na aplicação. A estrutura será moldada *in loco*, utilizando formas metálicas ou de madeira com reaproveitamento previsto para duas utilizações.

Inclui-se a montagem da armadura conforme projeto estrutural, com barras de aço devidamente posicionadas e amarradas. O traço do concreto será dosado em central, garantindo controle tecnológico e qualidade. Após o lançamento, será realizada a cura úmida para assegurar o desempenho mecânico e a durabilidade da estrutura.

1.6 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

1.6.1 5213440 – Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação



Fornecimento e instalação de placa de sinalização viária regulamentar, confeccionada em aço com diâmetro de 0,60 m. A placa possui película retrorrefletiva tipo I com camada de sinalização adicional (SI), garantindo visibilidade noturna e durante condições climáticas adversas. Inclui fixação em poste ou suporte adequado, conferindo estabilidade mecânica e durabilidade frente às intempéries, além da correta orientação e posicionamento conforme normas de trânsito vigentes.

1.6.2 5213464 – Placa de advertência, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

Fornecimento e instalação de placa de sinalização viária de advertência, confeccionada em aço com diâmetro de 0,60 m. A placa possui película retrorrefletiva tipo I com camada de sinalização adicional (SI), garantindo visibilidade noturna e durante condições climáticas adversas. Inclui fixação em poste ou suporte adequado, conferindo estabilidade mecânica e durabilidade frente às intempéries, além da correta orientação e posicionamento conforme normas de trânsito vigentes.

1.6.3 5213444 – Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

Fornecimento e implantação de placa de regulamentação viária, código R1, com largura lateral de 0,248 m, em aço resistente à corrosão. A placa possui película retrorrefletiva tipo I, complementada com sinalização adicional (SI) para máxima visibilidade. A instalação contempla fixação segura em suporte adequado, alinhamento correto segundo normas de sinalização e conferência de legibilidade para motoristas e pedestres.

1.6.4 4915723 – Caição manual com fixador de cal

Execução de caição manual em superfícies horizontais ou verticais, utilizando cal hidratada com fixador específico para maior aderência e durabilidade. O serviço inclui preparação da superfície, aplicação uniforme da cal, acabamento liso e controle de cobertura. Destina-se à sinalização provisória ou permanente de faixas, marcações e demarcações viárias, garantindo contraste visual e durabilidade frente às intempéries.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Tabela Fonte: SINAPI 12/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA) - SICRO 10/2025

Local: SALGADO DOS PIRES, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES

ITEM	COMPOSIÇÃO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	QUANTID.	CUSTO (R\$)
1.0 ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM ITAPIPOCA								
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA								
1.1.1	CPU-01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	%	178,80	217,53	100,00	21.753,00
							SUB. TOTAL	21.753,00
1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	467,72	569,03	4,50	2.560,64
1.2.2	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	5,00	6,08	331,00	2.012,48
1.2.3	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	5,00	6,08	331,00	2.012,48
							SUB. TOTAL	6.585,60
1.3 TERRAPLANAGEM								
1.3.1	5502834	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	12,99	15,80	1.263,36	19.961,09
1.3.2	5901639	SICRO	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	0,95	1,16	4.450,06	5.162,07
1.3.3	4011209	SICRO	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	1,90	2,31	5.600,00	12.936,00
							SUB. TOTAL	38.059,16
1.4 PAVIMENTAÇÃO								
1.4.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	50,37	61,28	4.928,00	301.987,84
1.4.2	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	44,59	54,25	2.240,00	121.520,00
							SUB. TOTAL	423.507,84
1.5 DRENAGEM SUPERFICIAL								
1.5.1	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	34,39	41,84	2.240,00	93.721,60
1.5.2	103933	SINAPI	DESCIDA D'ÁGUA RÁPIDA (DAR 03), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÓRMAS (2 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	M3	1.635,50	1.989,75	6,03	11.998,19
							SUB. TOTAL	105.719,79
1.6 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL								
1.6.1	5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	298,79	363,51	3,00	1.090,53
1.6.2	5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	298,83	363,56	2,00	727,12
1.6.3	5213444	SICRO	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	298,85	363,58	1,00	363,58
1.6.4	4915723	SICRO	Caiação manual com fixador de cal	m²	3,72	4,53	627,20	2.841,22
							SUB. TOTAL	5.022,45
							TOTAL GERAL COM BDI:	R\$ 600.647,84
							BDI:	21,66%

Documento assinado digitalmente



MEMORIAL DE CÁLCULO

Tabela Fonte: SINAPI 12/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA) - SICRO 10/2025

Local: SALGADO DOS PIRES, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICIPIO DE ITAPIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES

ITEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO								TOTAL	UNIDADE	
1.0 ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM ITAPIPOCA												
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA									TOTAL	UNIDADE	
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	PORCENTAGEM								=	100,00	%
	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	100,00								=	100,00	
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES									TOTAL		
1.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	LARGURA	X	ALTURA						=	4,50	M2
		3,00	X	1,50						=	4,50	
1.2.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS									=	331,00	KM
	DISTÂNCIA PARA FORTALEZA	KM										
	-MOTONIVELADORA	165,50								=	165,50	
	- ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM	165,50								=	165,50	
1.2.3	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS									=	331,00	KM
	DISTÂNCIA PARA FORTALEZA	KM										
	-MOTONIVELADORA	165,50								=	165,50	
	- ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM	165,50								=	165,50	
1.3	TERRAPLANAGEM									TOTAL		
1.3.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	ATERRO COM EMPOLAMENTO								=	1.263,36	m³
	CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO E00 - E56	1263,36								=	1263,36	

1.3.2	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em leito natural	VOLUME ATERRO COM EMPOLAMENTO	X	DENSIDADE (TON/M3)	X	DISTÂNCIA QUE EXCEDE 3KM				=	4.450,06	
	MATERIAL DE EMPRÉSTIMO DA JAZIDA (AREIA MÉDIA) QUE EXCEDE A DISTÂNCIA DE 3 KM	1263,36	X	1,48	X	2,38				=	4450,06	
1.3.3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	LARGURA (M)	X	EXTENSÃO (M)						=	5.600,00	m²
	ÁREA DA ESTRADA A REGULARIZAR	5,00	X	1120,00						=	5600,00	
1.4	PAVIMENTAÇÃO										TOTAL	
1.4.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	EXTENSÃO	X	(LARGURA - SARJETA)						=	4.928,00	M2
	PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA	1120,00	X	(5,00 - 0,60)						=	4928,00	
1.4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	EXTENSÃO	X	NÚMERO DE LADOS						=	2.240,00	M
	MEIO-FIO	1120,00	X	2,00						=	2240,00	
1.5	DRENAGEM SUPERFICIAL										TOTAL	
1.5.1	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	EXTENSÃO	X	NÚMERO DE LADOS						=	2.240,00	M
	SARJETA	1120,00	X	2,00						=	2240,00	
1.5.2	DESCIDA D'ÁGUA RÁPIDA (DAR 03), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (2 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	QUANTIDADE	X	COMPRIMENTO	X	VOLUME (M3)/METRO				=	6,03	M3
	CONFORME DESCIDAS PROJETADAS	11,00	X	4,00	X	0,137				=	6,03	
1.6	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL										TOTAL	
1.6.1	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	QUANTIDADE								=	3,00	un
		3,00								=	3,00	
1.6.2	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	QUANTIDADE								=	2,00	un
		2,00								=	2,00	
1.6.3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	QUANTIDADE								=	1,00	un
		1,00								=	1,00	
1.6.4	Caição manual com fixador de cal	COMPRIMENTO		PERÍMETRO DO FIO DE PEDRA		LADOS DA VIA				=	627,20	m²
	PINTURA DOS MEIOS-FIOS	1120,00	X	0,28	X	2,00				=	627,20	

Av. Anastácio Braga, nº 195 - São Sebastião - Itapipoca - Ceará
CNPJ: 07.623.077/0001-67 CEP 62.508-545 Fone: (88) 3631.5950



RELATÓRIO ANALÍTICO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

Tabela Fonte: SINAPI 12/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA) - SICRO 10/2025

Local: SALGADO DOS PIRES, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICIPIO DE ITAPIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES

CPU-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA					%
MAO DE OBRA						
40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,500000	4.502,55	2.251,28
40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,500000	22.172,51	11.086,26
40820	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,500000	9.084,49	4.542,25
						Total: 17.879,79
						TOTAL: 17.879,79
						TOTAL DE 1%: R\$ 178,80

103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS					M2
SERVIÇOS						
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS.	SINAPI	M2	0,500000	23,34	11,67
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,118600	23,56	26,34
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,372900	30,15	11,24
						Total: 49,25
INSUMOS						
5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,013200	13,94	0,18
5065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,011300	26,02	0,29
4813	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	1,000000	400,00	400,00
4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,208300	5,61	18,00
						Total: 418,47
						TOTAL: R\$ 467,72

C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS					KM
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,012500	400,40	5,00
						Total: 5,00
						TOTAL: R\$ 5,00

C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS					KM
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,012500	400,40	5,00
						Total: 5,00
						TOTAL: R\$ 5,00

5502834	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³					m3
A - EQUIPAMENTOS						
		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	8,00000	0,96	0,04	328,2631	106,1106
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8925	158,0617
						Custo horário total de equipamentos 2.891,91
B - MÃO DE OBRA						
		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	23,7012		23,70
						Custo horário total de mão de obra 23,70
						Custo horário total de execução 2.915,61
						Custo unitário de execução 12,67
						Custo do FIC 0,32
C - MATERIAL						
		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material
D - ATIVIDADES AUXILIARES						
		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares
						Subtotal 12,99
E - TEMPO FIXO						
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						
		Quantidade	Unidade	DMT		FIT
			LN	RP	P	
						Custo unitário total de transporte
						Custo unitário direto total R\$ 12,99

5901639 Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em leito natural							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9575 Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,00000	1,00	0,00	328,7890	106,3812	328,79	
Custo horário total de equipamentos						328,79	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
Custo horário total de mão de obra							
Custo horário total de execução						328,79	
Custo unitário de execução						0,94	
Custo do FIC						0,01	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal						0,95	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
			LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						R\$ 0,95	
4011209 Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário						m²	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9571 Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,61	0,39	363,5253	106,2491	263,19	
E9518 Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,41	0,59	5,0808	3,5382	4,17	
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,43	0,57	346,1283	154,6531	236,99	
E9762 Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,96	0,04	338,4975	170,0864	331,76	
E9685 Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido	1,00000	1,00	0,00	249,3744	116,7437	249,37	
E9577 Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,41	0,59	183,4974	76,9058	120,61	
Custo horário total de equipamentos						1.206,09	
B - MAO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824 Servente	1,00000	h	23,7012		23,70		
Custo horário total de mão de obra						23,70	
Custo horário total de execução						1.229,79	
Custo unitário de execução						1,83	
Custo do FIC						0,07	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal						1,90	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
			LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						R\$ 1,90	
C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)						M2	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)							
			Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)		SEINFRA	H	0,050000	30,11	1,51
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)		SEINFRA	H	0,010000	116,66	1,17
Total:						2,67	
MAO DE OBRA							
			Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0445	CALCETEIRO		SEINFRA	H	0,300000	26,86	8,06
I2543	SERVENTE		SEINFRA	H	0,600000	20,26	12,16
Total:						20,21	
MATERIAI							
			Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0111	AREIA VERMELHA		SEINFRA	M3	0,150000	70,00	10,50
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)		SEINFRA	M3	0,150000	113,25	16,99
Total:						27,49	
TOTAL:						R\$ 50,37	
94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024						M	
SERVIÇOS							
			Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019		SINAPI	M3	0,001800	717,70	1,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	0,229600	23,56	5,40
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	0,229600	30,58	7,02
Total:						13,71	
INSUMOS							
			Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)		SINAPI	M	1,005000	29,89	30,03
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR		SINAPI	M3	0,006600	130,00	0,85
Total:						30,88	
TOTAL:						R\$ 44,59	

94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024					
MAO DE OBRA						
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,232600	23,56	5,48
		SINAPI	H	0,232600	30,58	7,11
					Total:	12,59
INSUMOS						
34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M3	0,037600	485,00	18,23
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,083300	18,33	1,52
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,009900	3,87	0,77
					130,00	1,28
					Total:	21,80
					TOTAL:	R\$ 34,39
103933	DESCIDA D'ÁGUA RÁPIDA (DAR 03), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (2 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022					M3
SERVIÇOS						
103798	CONCRETAGEM DE DISSIPADOR DE ENERGIA, CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_08/2022	Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
103797	ARMAÇÃO DE DESCIDA D'ÁGUA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,000000	647,12	647,12
103796	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BACIA DE DISSIPAÇÃO, EM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_08/2022	SINAPI	KG	26,057900	16,28	424,22
98576	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM MAÇARICO. AF_09/2023	SINAPI	M2	7,503400	72,78	546,09
			M	0,772400	23,40	18,07
					Total:	1.635,51
					TOTAL:	R\$ 1.635,51
5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					un
A - EQUIPAMENTOS						
		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,00000	0,30	0,70	180,2958	77,2869
					Custo horário total de equipamentos	
						108,19
						108,19
B - MAO DE OBRA						
		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9830	Montador	1,00000	h	33,5385		33,54
P9824	Servente	2,00000	h	23,7012		47,40
				Custo horário total de mão de obra		80,94
				Custo horário total de execução		189,13
				Custo unitário de execução		63,04
				Custo do FIC		0,86
C - MATERIAL						
		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES						
		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m²	652,5800		234,89
				Custo total de atividades auxiliares		234,89
				Subtotal		298,79
E - TEMPO FIXO						
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						
		Quantidade	Unidade	DMT		FIT
				LN	RP	P
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		R\$ 298,79
5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					un
A - EQUIPAMENTOS						
		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,00000	0,30	0,70	180,2958	77,2869
					Custo horário total de equipamentos	
						108,19
						108,19
B - MAO DE OBRA						
		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9830	Montador	1,00000	h	33,5385		33,54
P9824	Servente	2,00000	h	23,7012		47,40
				Custo horário total de mão de obra		80,94
				Custo horário total de execução		189,13
				Custo unitário de execução		63,04
				Custo do FIC		0,86
C - MATERIAL						
		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES						
		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²	652,5800		234,93
				Custo total de atividades auxiliares		234,93
				Subtotal		298,83
E - TEMPO FIXO						
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						
		Quantidade	Unidade	DMT		FIT
				LN	RP	P
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		R\$ 298,83

5213444 Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9687 Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,00000	0,30	0,70	180,2958	77,2869	108,19	
Custo horário total de equipamentos						108,19	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9830 Montador	1,00000	h	33,5385		33,54		
P9824 Servente	2,00000	h	23,7012		47,40		
Custo horário total de mão de obra						80,94	
Custo horário total de execução						189,13	
Custo unitário de execução						63,04	
Custo do FIC						0,86	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
5213414 Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36004	m²	652,5800		234,95		
Custo total de atividades auxiliares						234,95	
Subtotal						298,85	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
			LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						R\$ 298,85	
4915723 Caiação manual com fixador de cal						m²	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
E9687 Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,00000	0,30	0,70	180,2958	77,2869	108,19	
Custo horário total de equipamentos						108,19	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824 Servente	10,00000	h	23,7012		237,01		
Custo horário total de mão de obra						237,01	
Custo horário total de execução						345,20	
Custo unitário de execução						3,45	
Custo do FIC						0,05	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0345 Cal hidratada - saco	0,20000	kg	0,9250		0,19		
M0729 Fixador de cal para pintura	0,00380	l	4,7971		0,02		
Custo unitário total de material						0,20	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal						3,71	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0345 Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 5 t	5915474	0,00020	t	35,9500		0,01	
Custo unitário total de tempo fixo						0,01	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
			LN	RP	P		
M0345 Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 5 t	0,00020	tkm	5915322	5915323	5915324		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						R\$ 3,72	

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Tabela Fonte: SINAPI 12/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA) - SICRO 10/2025

Local: SALGADO DOS PIRES, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL COM BDI	PERÍODO DE EXECUÇÃO								
				%	% ac	30 DIAS	%	% ac	60 DIAS	%	% ac	90 DIAS
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	3,62%	R\$ 21.753,00	16,66%	16,66%	R\$ 3.624,05	16,66%	33,32%	R\$ 3.624,05	16,66%	49,98%	R\$ 3.624,05
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,10%	R\$ 6.585,60	66,00%	66,00%	R\$ 4.346,50	0,00%	66,00%	R\$ 0,00	0,00%	66,00%	R\$ 0,00
1.3	TERRAPLANAGEM	6,34%	R\$ 38.059,16	30,00%	30,00%	R\$ 11.417,75	70,00%	100,00%	R\$ 26.641,41	0,00%	100,00%	R\$ 0,00
1.4	PAVIMENTAÇÃO	70,51%	R\$ 423.507,84	0,00%	0,00%	R\$ 0,00	25,00%	25,00%	R\$ 105.876,96	25,00%	50,00%	R\$ 105.876,96
1.5	DRENAGEM SUPERFICIAL	17,60%	R\$ 105.719,79	0,00%	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	0,00%	R\$ 0,00	25,00%	25,00%	R\$ 26.429,95
1.6	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	0,84%	R\$ 5.022,45	0,00%	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
TOTAL POR PARCELA		100,00%	R\$ 600.647,84	3,23%	3,23%	R\$ 19.388,30	22,67%	25,89%	R\$ 136.142,42	22,63%	48,52%	R\$ 135.930,96
TOTAL ACUMULADO		100,00%		3,23%		R\$ 19.388,30	25,89%		R\$ 155.530,72	48,52%		R\$ 291.461,68



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Tabela Fonte: SINAPI 12/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA) - SICRO 10/2025

Local: SALGADO DOS PIRES, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICIPIO DE ITAPIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL COM BDI	PERÍODO DE EXECUÇÃO								
				%	% ac	120 DIAS	%	% ac	150 DIAS	%	% ac	180 DIAS
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	3,62%	R\$ 21.753,00	16,66%	66,64%	R\$ 3.624,05	16,66%	83,30%	R\$ 3.624,05	16,70%	100,00%	R\$ 3.632,75
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,10%	R\$ 6.585,60	0,00%	66,00%	R\$ 0,00	0,00%	66,00%	R\$ 0,00	34,00%	100,00%	R\$ 2.239,10
1.3	TERRAPLANAGEM	6,34%	R\$ 38.059,16	0,00%	100,00%	R\$ 0,00	0,00%	100,00%	R\$ 0,00	0,00%	100,00%	R\$ 0,00
1.4	PAVIMENTAÇÃO	70,51%	R\$ 423.507,84	25,00%	75,00%	R\$ 105.876,96	25,00%	100,00%	R\$ 105.876,96	0,00%	100,00%	R\$ 0,00
1.5	DRENAGEM SUPERFICIAL	17,60%	R\$ 105.719,79	25,00%	50,00%	R\$ 26.429,95	25,00%	75,00%	R\$ 26.429,95	25,00%	100,00%	R\$ 26.429,94
1.6	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	0,84%	R\$ 5.022,45	0,00%	0,00%	R\$ 0,00	0,00%	0,00%	R\$ 0,00	100,00%	100,00%	R\$ 5.022,45
TOTAL POR PARCELA		100,00%	R\$ 600.647,84	22,63%	71,16%	R\$ 135.930,96	22,63%	93,79%	R\$ 135.930,96	6,21%	100,00%	R\$ 37.324,24
TOTAL ACUMULADO		100,00%		71,16%		R\$ 427.392,64	93,79%		R\$ 563.323,60	100,00%		R\$ 600.647,84

Documento assinado digitalmente
gov.br ROMULO SOUSA LIMA
Data: 07/04/2026 11:54:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA

(Conforme Acórdão 2622/13 - TCU - Plenário)

BDI para: CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

(aplicável também a: construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; construção de praças e calçadas; elevados, passarelas e ciclovias etc.)

ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,80%	4,01%	4,67%	3,80%	OK
Seguro (S) e Garantia (G)	0,32%	0,40%	0,74%	0,32%	OK
Risco (R)	0,50%	0,56%	0,97%	0,56%	OK
Despesas Financeiras (DF)	1,02%	1,11%	1,21%	1,11%	OK
Lucro (L)	6,64%	7,30%	8,69%	7,30%	OK
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	OK
	COFINS (3,00%)			3,00%	OK
	ISS (alíquota x base de cálculo)			3,00%	conferir base de cálculo e alíquota informada
	TOTAL IMPOSTOS			6,65%	conferir adequação do PIS, COFINS e ISS

INTERVALO BDI ADMISSÍVEL		
Mínimo	Médio	Máximo
19,60%	20,97%	24,23%

Fórmula indicada pelo TCU: $BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] - 1$	
BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
21,66%	OK

INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB	BDI CALCULADO COM CPRB
	0,00%



MÃO DE OBRA HORISTA - TABELA UNIFICADA SEINFRA 028 (ONERADA)

ENCARGOS SOCIAIS - 114,15%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028 HORISTA (%)
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80
A1	INSS	20,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00
A8	FGTS	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	48,36
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85
B2	FERIADOS	3,71
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87
B4	13º SALÁRIO	11,03
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	10,70
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	18,29
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,80
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49
TOTAL (A+B+C+D) SEINFRA CEARÁ 028 (SEM DESONERAÇÃO)		114,15



MÃO DE OBRA HORISTA - TABELA SICRO CEARÁ - OUTUBRO DE 2025 (SEM DESONERAÇÃO)

ENCARGOS SOCIAIS - SERVENTE (H): 109,20%; MONTADOR (H): 109,47%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SERVENTE HORISTA (%)	MONTADOR HORISTA (%)
A	ENCARGOS SOCIAIS	36,80	36,91
A1	INSS	20,00	20,00
A2	FGTS	8,00	8,00
A3	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A4	SESC OU SESI	1,50	1,50
A5	SENAC OU SENAI/SEBRAE	1,60	1,60
A6	INCRA	0,20	0,20
A7	SEGURO CONTRA RISCO E ACIDENTE DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	SECONCI	-	0,11
A9	FAE - FINANCIAMENTO DE APOSENTADORIA ESPECIAL	-	-
B	ENCARGOS TRABALHISTAS	38,42	41,37
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO - DOMINGO	18,30	18,63
B2	FERIADOS	5,06	5,16
B3	FÉRIAS GOZADAS + 1/3	4,03	6,55
B4	AUXILIO ENFERMIDADE	0,89	0,90
B5	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,05	0,05
B6	LICENÇA PATERNIDADE	0,10	0,10
B7	13º SALÁRIO	9,24	9,24
B8	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,74
B9	FÉRIAS SOBRE LICENÇA MATERNIDADE	0,01	0,00
B10	RECICLAGEM TECNOLÓGICA	-	-
C	VERBAS RECISÓRIAS	19,34	15,54
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,55	4,21
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS + 1/3	8,28	5,77
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,43	4,52
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL (LEI Nº 7.238/1984)	0,93	0,93
D	REINCIDÊNCIAS	14,64	15,65
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	14,14	15,27
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,50	0,38
TOTAL (A+B+C+D) SICRO CEARÁ - OUTUBRO DE 2025 (SEM DESONERAÇÃO)		109,20	109,47



MÃO DE OBRA HORISTA - TABELA UNIFICADA SINAPI CEARÁ - DEZEMBRO DE 2025 (SEM DESONERAÇÃO)

ENCARGOS SOCIAIS - 115,10%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA HORISTA (%)
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80
A1	INSS	20,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	49,06
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,86
B2	FERIADOS	3,71
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,86
B4	13º SALÁRIO	11,07
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74
B7	DIAS DE CHUVAS	1,64
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,98
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	10,70
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,54
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,81
C4	DÉPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,75
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	18,54
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	18,05
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49
TOTAL (A+B+C+D) SINAPI CEARÁ DEZEMBRO DE 2025 (SEM DESONERAÇÃO)		115,10



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ROMULO SOUSA LIMA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0618179810**

Registro: **339762CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE ITAPIOCA**

CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**

AVENIDA ANASTÁCIO BRAGA

Nº: **195**

Complemento:

Bairro: **São SEBASTIÃO**

Cidade: **ITAPIOCA**

UF: **CE**

CEP: **62508170**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 600.643,86**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA SALGADO DOS PIRES

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL SEDE**

Cidade: **ITAPIOCA**

UF: **CE**

CEP: **62509899**

Data de Início: **04/05/2026**

Previsão de término: **26/05/2028**

Coordenadas Geográficas: **-3.418093, -39.553117**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE ITAPIOCA**

CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	4.928,00	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	6,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	2.240,00	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	2.240,00	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	6,03	m3
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	4.928,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	6,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	2.240,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	2.240,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	6,03	m3
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	4.928,00	m2
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	6,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	2.240,00	m





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261824



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	2.240,00	m
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	6,03	m3

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES - INSTRUMENTO: 987911/2025

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

ROMULO SOUSA LIMA

RNP: 0618179810

Data: 29/04/2026 11:43:16

ROMULO SOUSA LIMA - CPF: 060.088.023-06

MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CNPJ: 07.623.077/0001-67

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.


10. Valor

Valor da ART: **R\$ 285,59** Registrada em: **19/02/2026** Valor pago: **R\$ 285,59** Nosso Número: **8218601495**

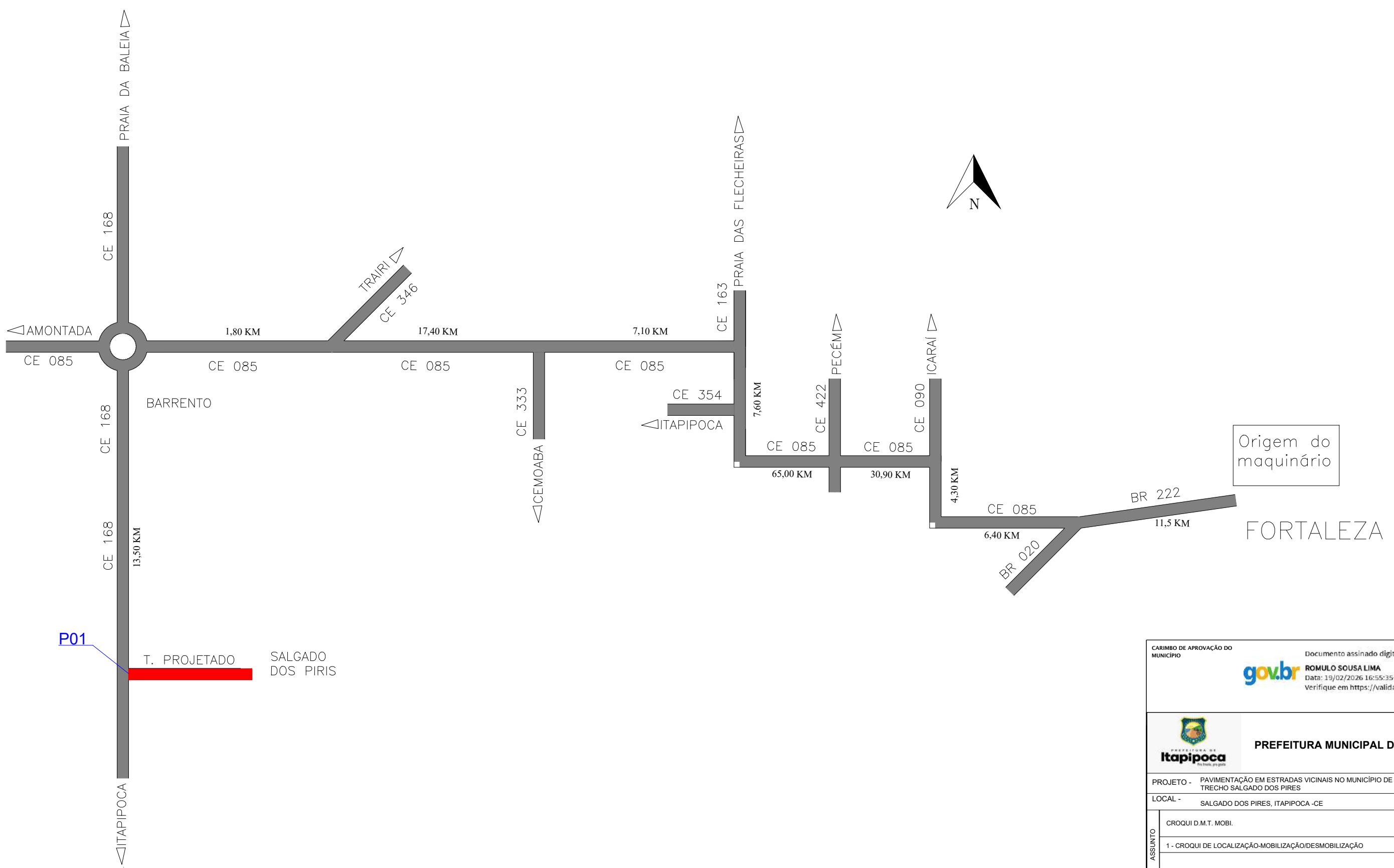
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: xC09D
Impresso em: 29/04/2026 às 11:43:16 por: , ip: 45.161.186.110



QUADRO DE COORDENADAS			
PONTO	DESC.	LATITUDE	LONGITUDE
P 01	INICIO T. PROJ.	3°25'5.26"S	39°33'12.77"O

LEGENDA	
	TECHO EM ESTUDO

D.M.T. (KM)	
TOTAL:	165,50



Origem do maquinário

FORTALEZA

CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

Documento assinado digitalmente
 ROMULO SOUSA LIMA
 Data: 19/02/2026 16:55:35-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

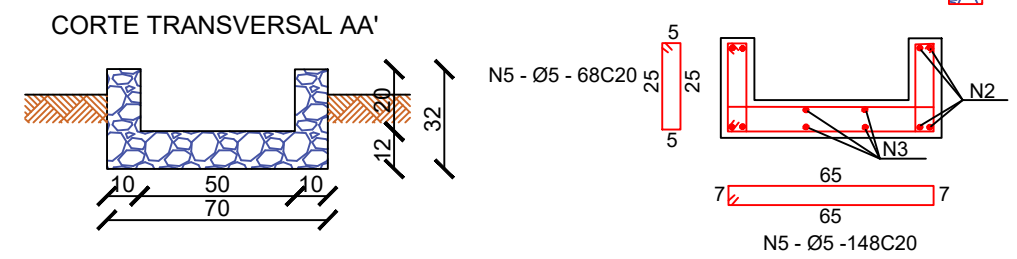
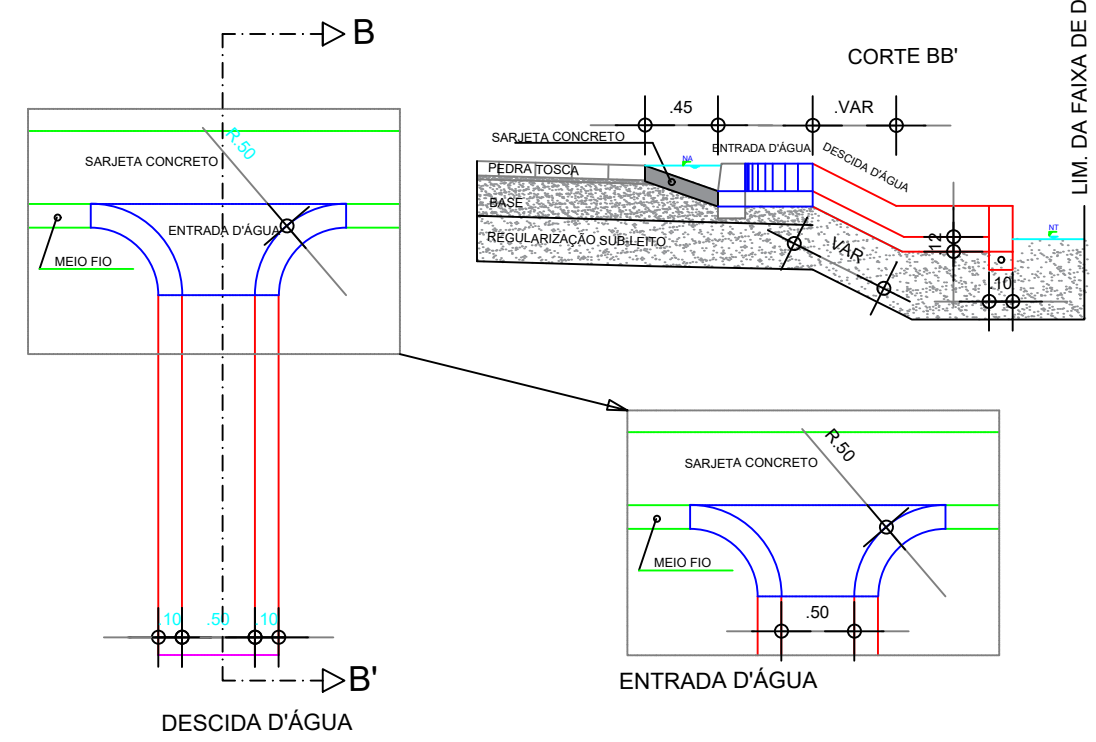
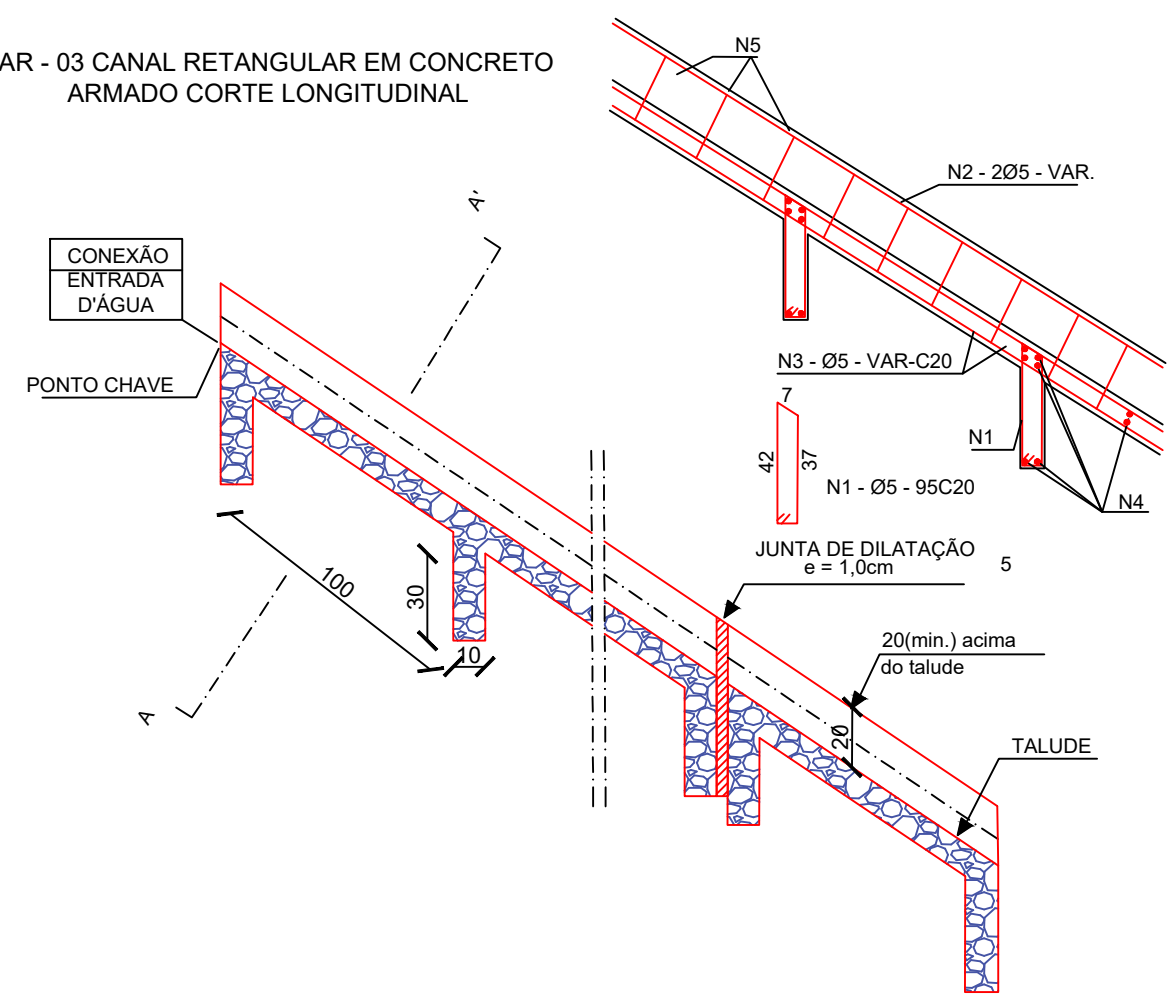
 **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA**

PROJETO - PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES
 LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAPIPOCA -CE

ASSUNTO	CROQUI D.M.T. MOBIL.	PRANCHA 01 / 01
	1 - CROQUI DE LOCALIZAÇÃO-MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	
		DESENHO

DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO TIPO RÁPIDO DAR III

DAR - 03 CANAL RETANGULAR EM CONCRETO ARMADO CORTE LONGITUDINAL



CONSUMOS MÉDIOS									
CONCRETO fck ≥ 15 Mpa (m³/m)	FORMAS (m²/m)	ESCAVAÇÃO (m³/m)	APILOAMENTO (m²/m)	N1 (kg/m)	N2 (kg/m)	N3 (kg/m)	N4 (kg/m)	N5 (kg/m)	PESO (kg/m)
0,137	0,10	0,31	0,15	0,304	1,280	0,640	1,421	1,197	4,84

QUADRO DE QUANTIDADES				
DESCIDAS D'ÁGUA				
RUA	ESTACA	EXTENSÃO MÉD. (M)	LADO	LADO
SDO 00	0 + 12,00	4,00	DIR	ESQ
SDO 00	2 + 5,00	4,00	DIR	ESQ
SDO 00	7 + 0,00	4,00	DIR	ESQ
SDO 00	11 + 0,00	4,00	DIR	ESQ
SDO 00	18 + 0,00	4,00	DIR	ESQ
SDO 00	25 + 0,00	4,00	DIR	ESQ
SDO 00	36 + 0,00	4,00	DIR	ESQ
SDO 00	39 + 0,00	4,00	DIR	ESQ
SDO 00	43 + 0,00	4,00	DIR	ESQ
SDO 00	51 + 10,00	4,00	DIR	ESQ
SDO 00	55 + 0,00	4,00	DIR	ESQ

TOTAL		
DESC.	UNIDADE	QUANT.
EXTENSÃO DE DESC.	M	44,00

CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

Documento assinado digitalmente
gov.br ROMULO SOUSA LIMA
Data: 19/02/2026 16:55:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

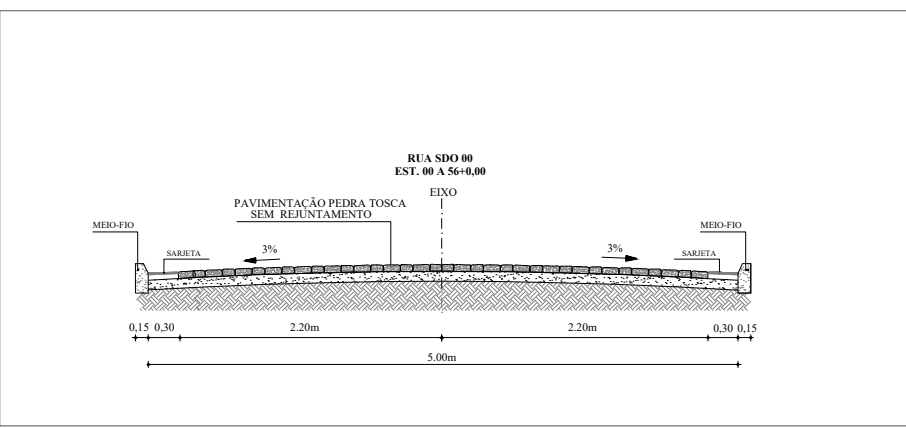
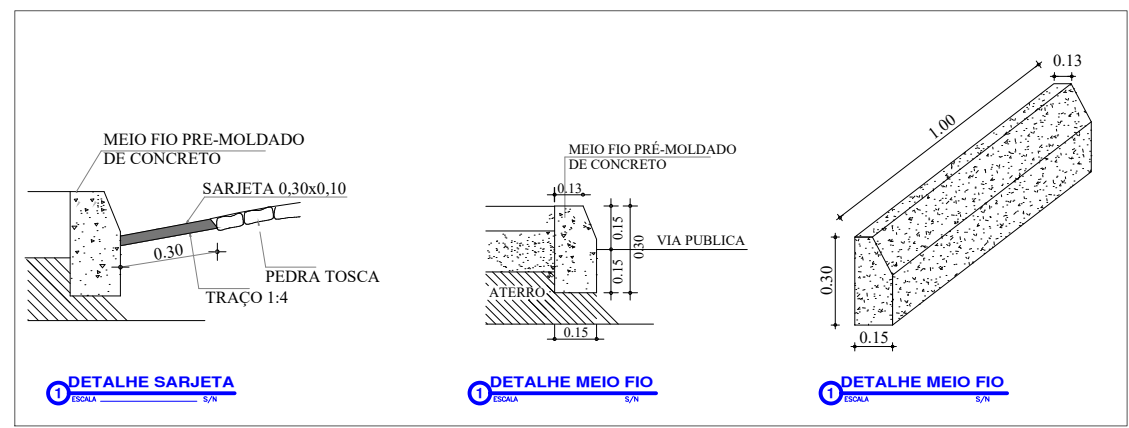
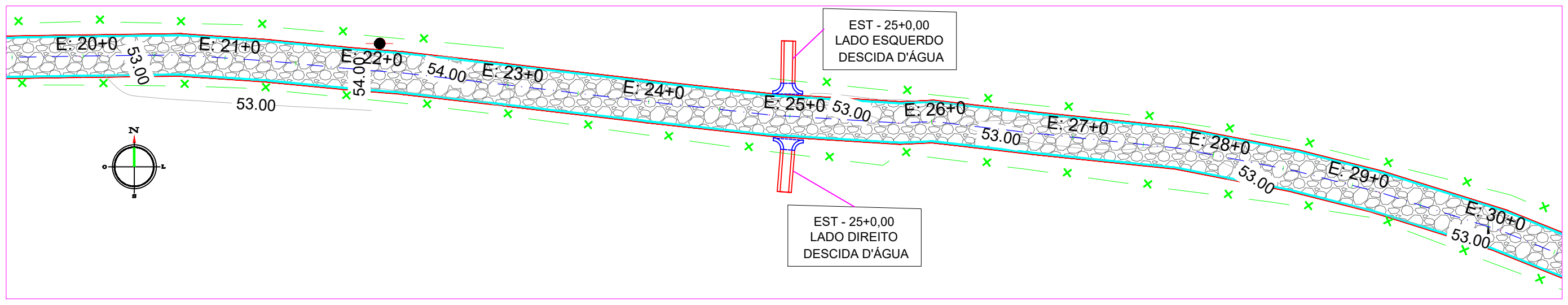
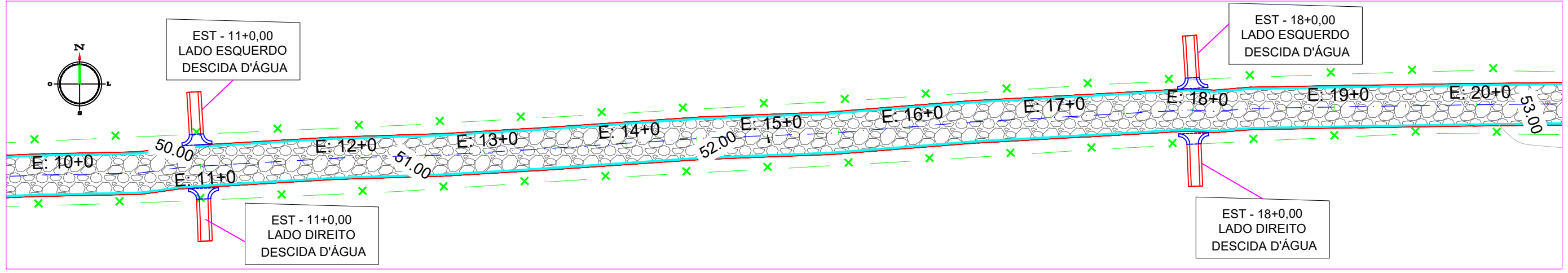
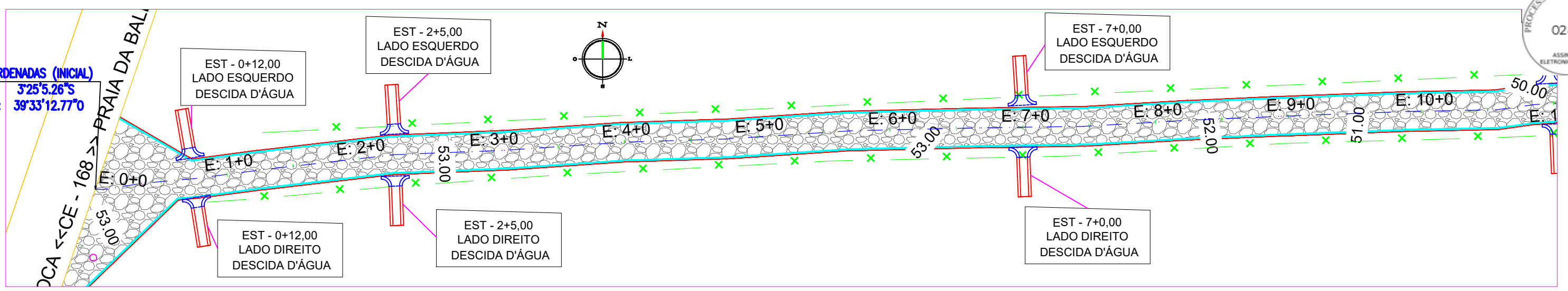
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO - PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES

LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAPIPOCA - CE

ASSUNTO	DRENAGEM	PRANCHA 01 / 01
	DETALHES EXECUTIVOS- DESCIDA D'ÁGUA	
		DESENHO

COORDENADAS (INICIAL)
LAT.: 3°25'5.26"S
LON.: 39°33'12.77"O



- LEGENDA**
- EM PLANTA**
- Eixo projetado
 - Pav. p. tosca projetada
 - Meio-fio projetado
 - Sarjeta projetada
 - Cerca existente
 - Muro existente
 - Curvas de níveis
 - Edificação Existente

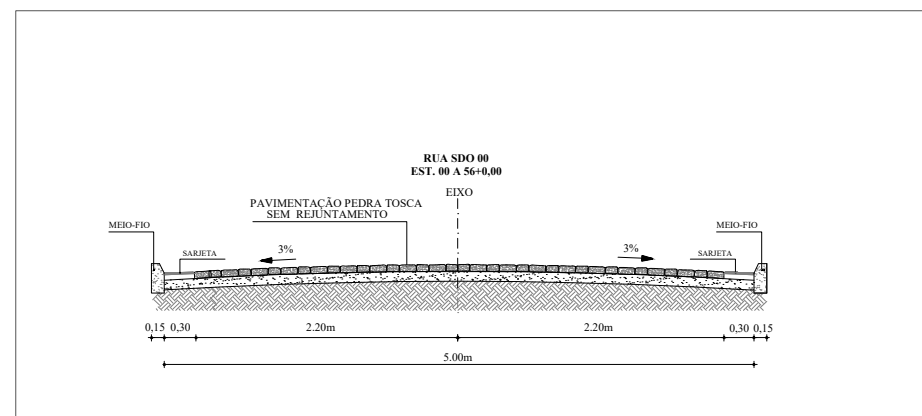
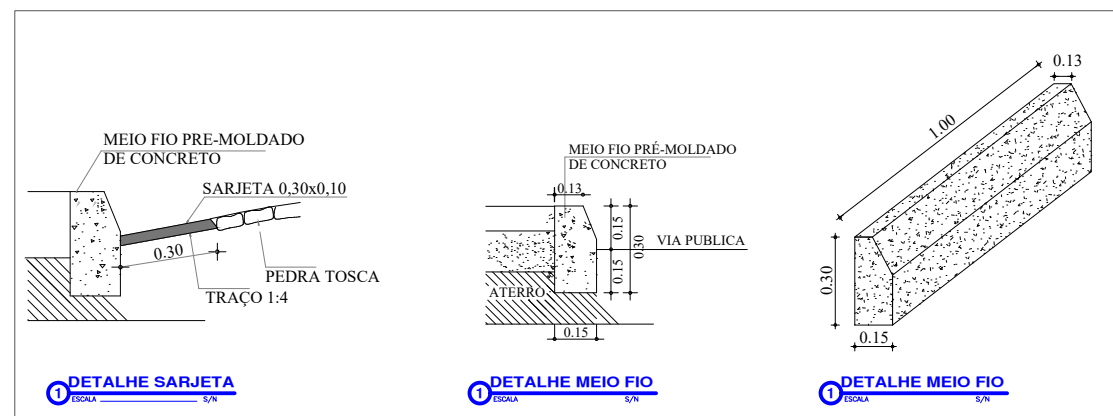
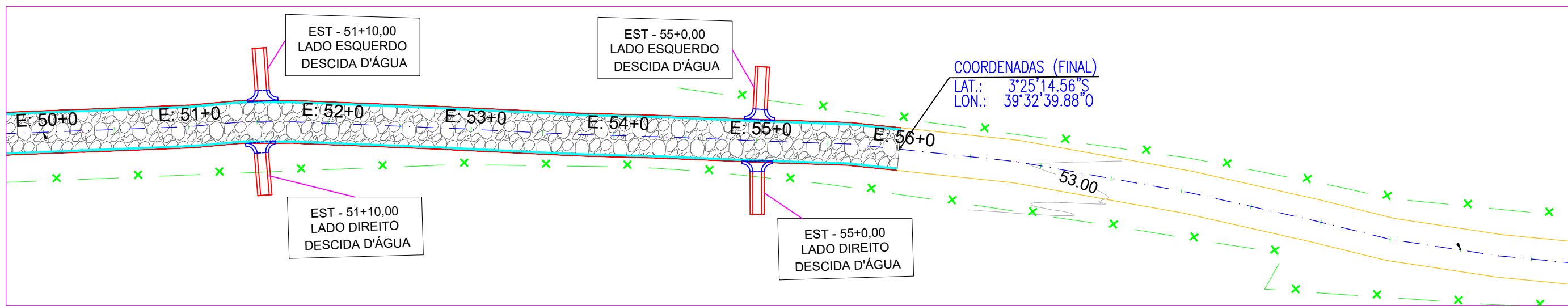
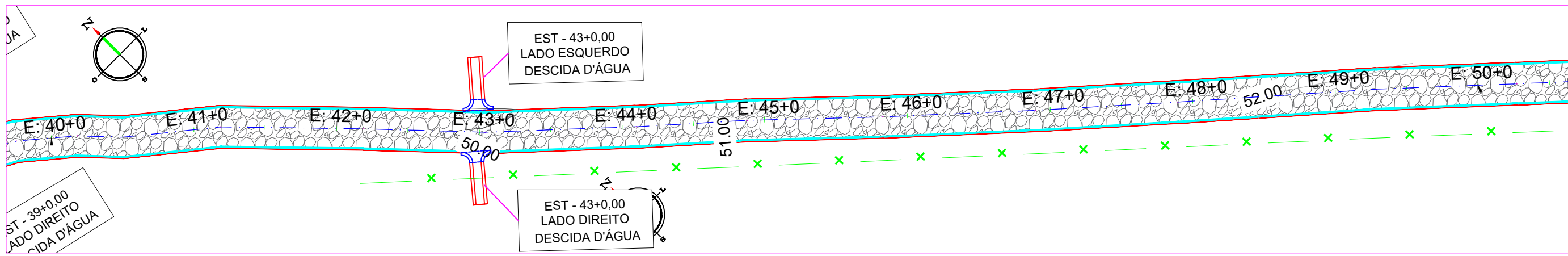
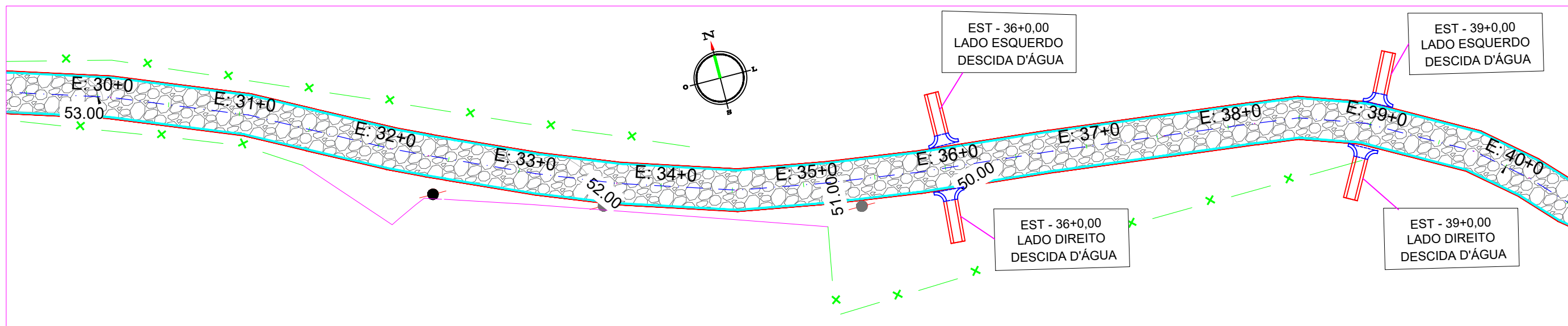
CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

Documento assinado digitalmente
ROMULO SOUSA LIMA
Data: 19/02/2026 16:55:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA

PROJETO - PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES
LOCAL - ITAIPOCA - CE

GEOMÉTRICO		PRANCHA
RUA	TRECHO	01/02
S.D.O.00	E00 A E 30	DESENHO



- LEGENDA**
- EM PLANTA**
- Eixo projetado
 - Pav. p. tosca projetada
 - Meio-fio projetado
 - Sarjeta projetada
 - Cerca existente
 - Muro existente
 - Curvas de níveis
 - Edificação Existente

Documento assinado digitalmente

CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

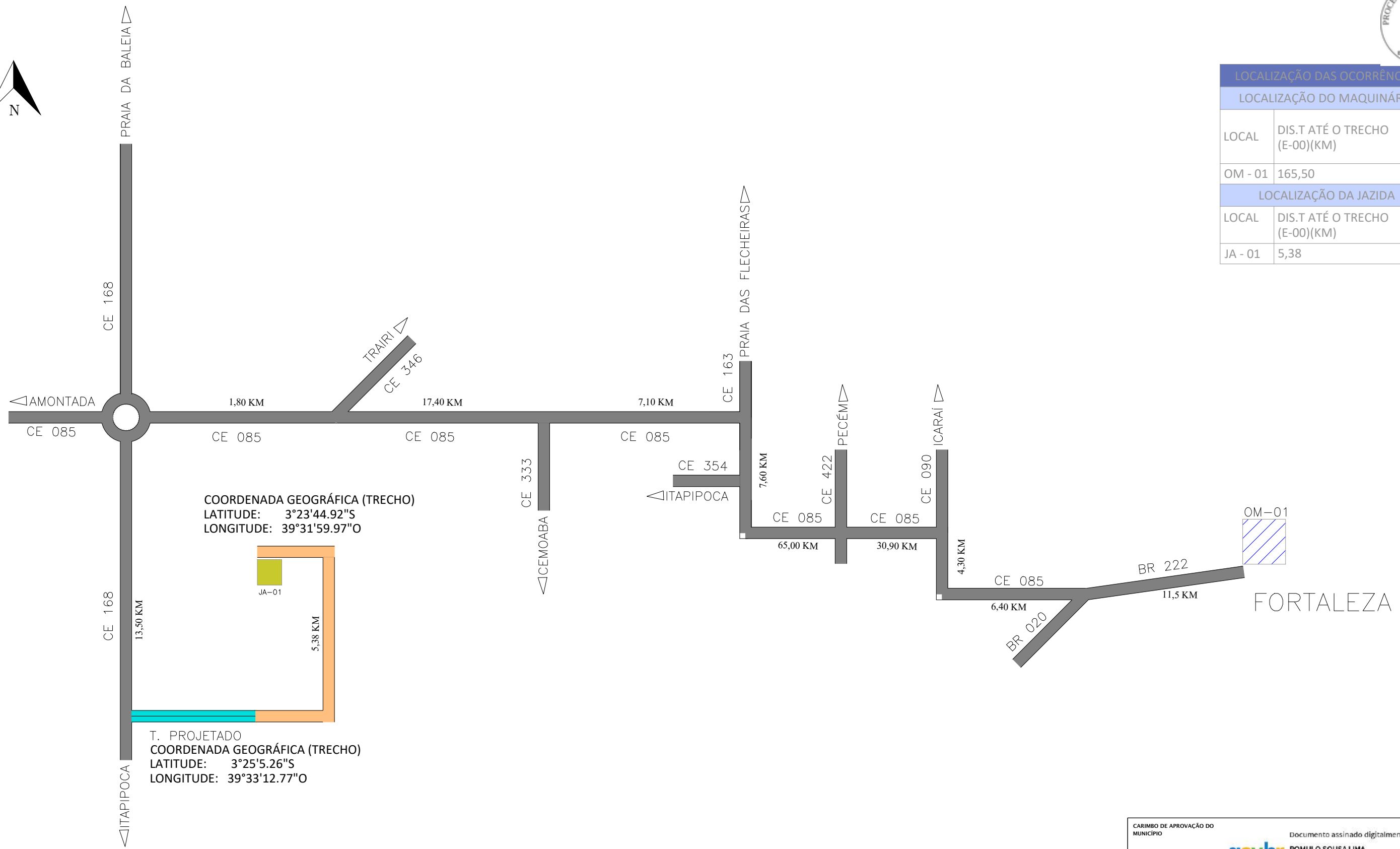
gov.br ROMULO SOUSA LIMA
Data: 16/04/2026 15:55:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO - PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES

LOCAL - ITAPIPOCA - CE

ASSUNTO	GEOMÉTRICO	PRANCHA
	RUA	02/02
	TRECHO	
	S.D.O.00	DESENHO






COORDENADA GEOGRÁFICA (TRECHO)
LATITUDE: 3°23'44.92"S
LONGITUDE: 39°31'59.97"O

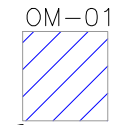


T. PROJETADO
COORDENADA GEOGRÁFICA (TRECHO)
LATITUDE: 3°25'5.26"S
LONGITUDE: 39°33'12.77"O

LEGENDA:

-  - ORIGEM DO MAQUINÁRIO OM-01
-  - JAZIDA JA-01
-  - TRECHO PROJETADO

LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS	
LOCALIZAÇÃO DO MAQUINÁRIO	
LOCAL	DIS.T ATÉ O TRECHO (E-00)(KM)
OM - 01	165,50
LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA	
LOCAL	DIS.T ATÉ O TRECHO (E-00)(KM)
JA - 01	5,38



CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

Documento assinado digitalmente

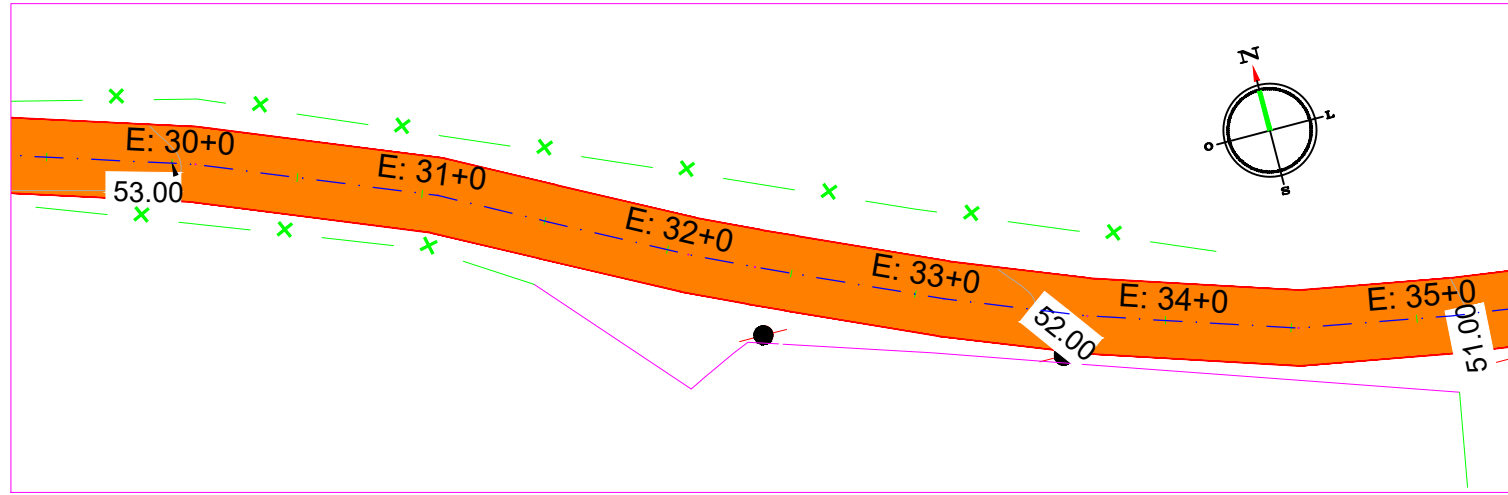
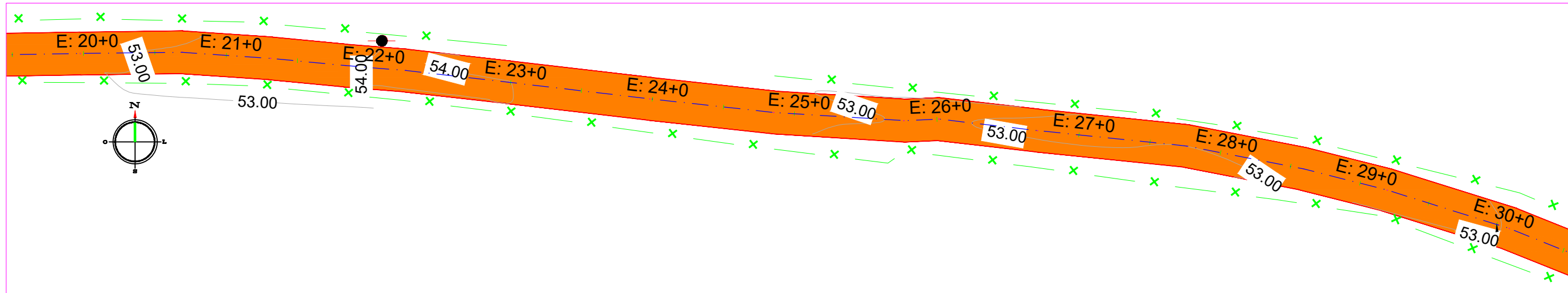
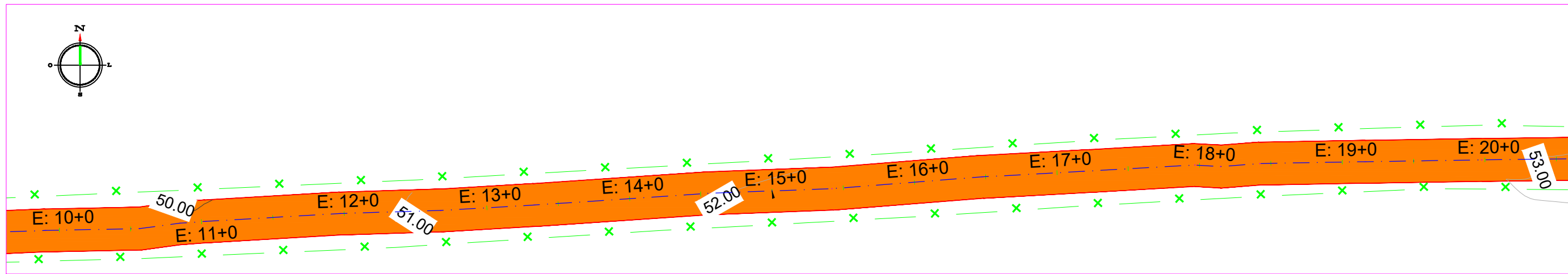
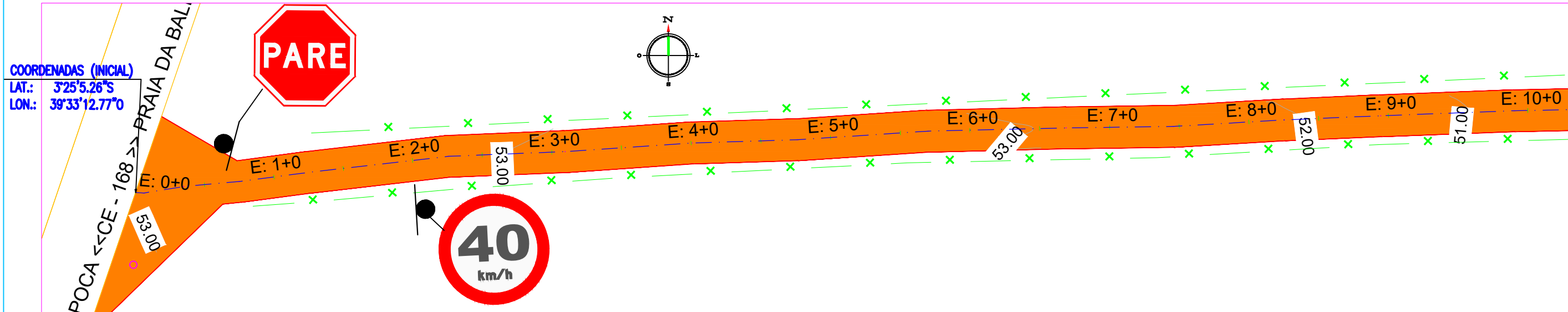
gov.br ROMULO SOUSA LIMA
Data: 19/02/2026 16:55:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO - PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES

LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAPIPOCA -CE

ASSUNTO	LOCALIZAÇÃO GERAL DAS OCORRÊNCIAS	PRANCHA 01 / 01 DESENHO



- LEGENDA**
- EM PLANTA:
- Eixo projetado
 - Pav. p. tosca projetada
 - Meio-fio projetado
 - Cerca existente
 - Muro existente
 - Curvas de níveis
 - Edificação Existente

CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

gov.br

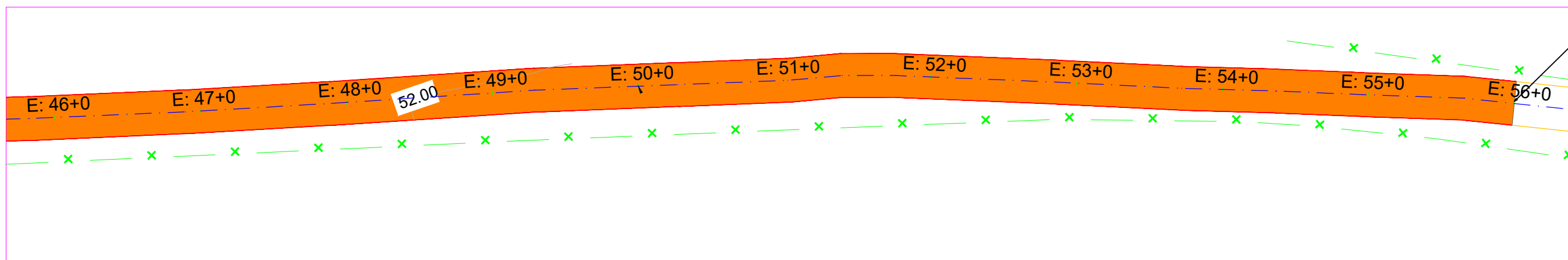
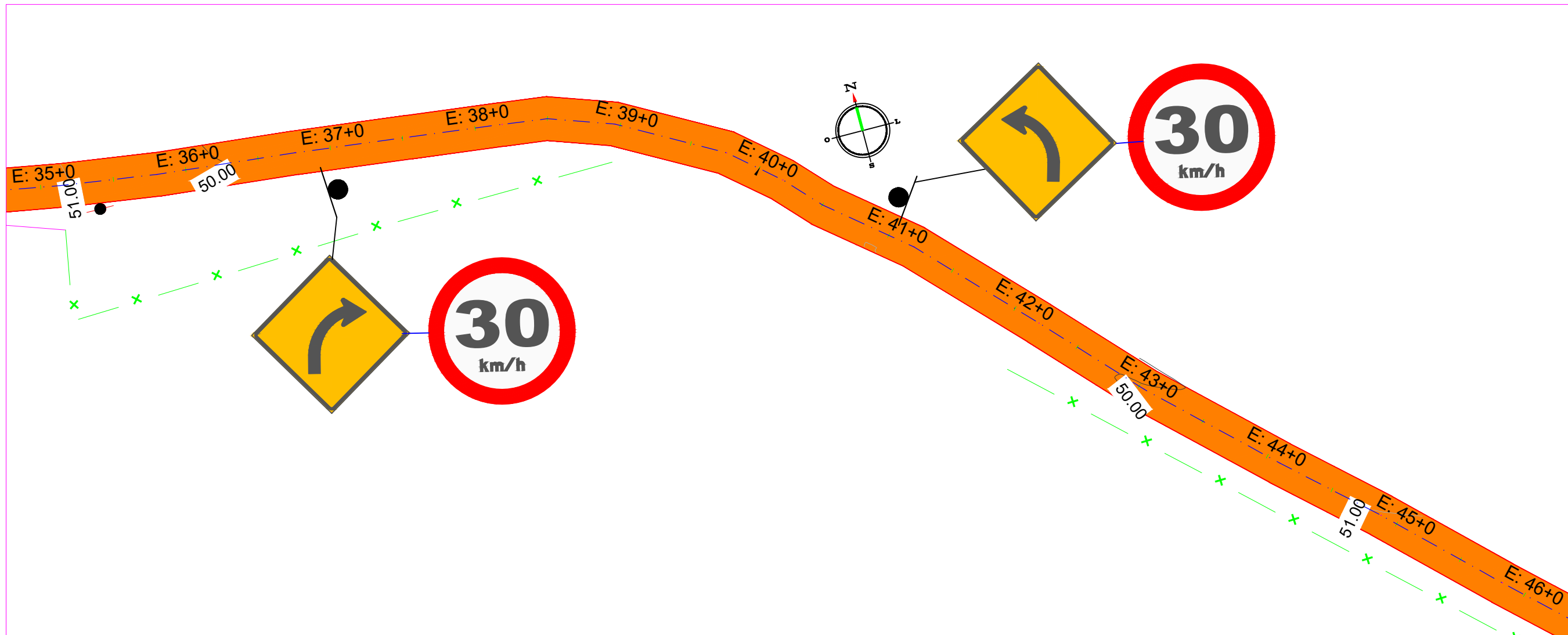
ROMULO SOUSA LIMA
Data: 19/02/2026 16:55:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA

PROJETO - PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES

LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAIPOCA - CE

ASSUNTO	SINALIZAÇÃO		PRANCHA 01 / 03
	RUA	TRECHO	
	S.D.O.00	E00 A E 35	
		DESENHO	



COORDENADAS (FINAL)
LAT.: 3°25'14.56"S
LON.: 39°32'39.88"O

LEGENDA

- EM PLANTA
- Eixo projetado
 - Pav. p. tosca projetada
 - Meio-fio projetado
 - Cerca existente
 - Muro existente
 - Curvas de níveis
 - Edificação Existente

CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

gov.br

Documento assinado digitalmente
ROMULO SOUSA LIMA
Data: 15/04/2026 15:59:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIOCA

PROJETO - PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES

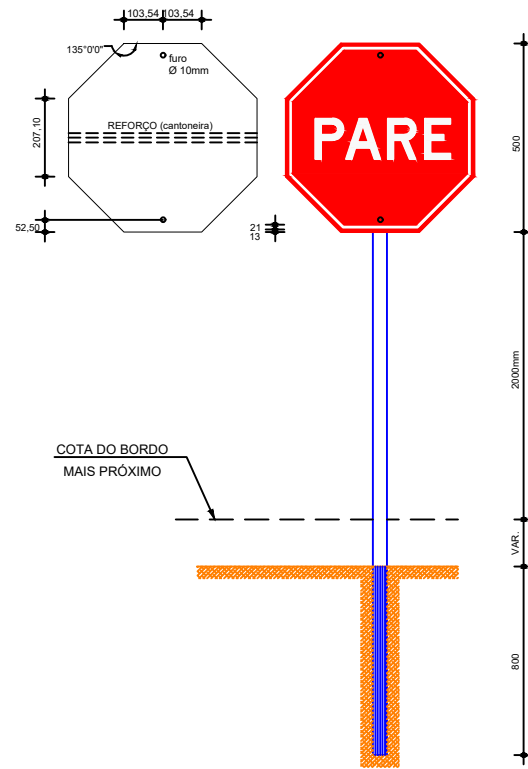
LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAPIOCA -CE

ASSUNTO	SINALIZAÇÃO	PRANCHA
	RUA	TRECHO
	S.D.O.00	E35 A E 56
		02 / 03
		DESENHO

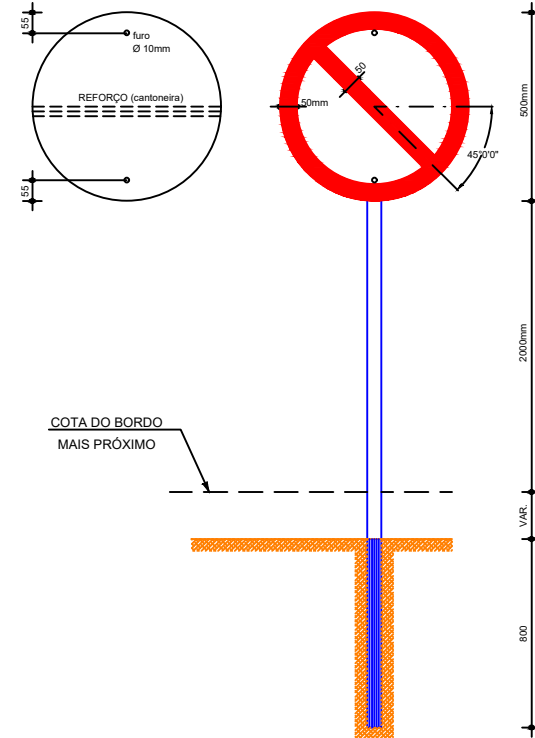
PLACAS REGULAMENTARES

PLACAS DE ADVERTÊNCIA

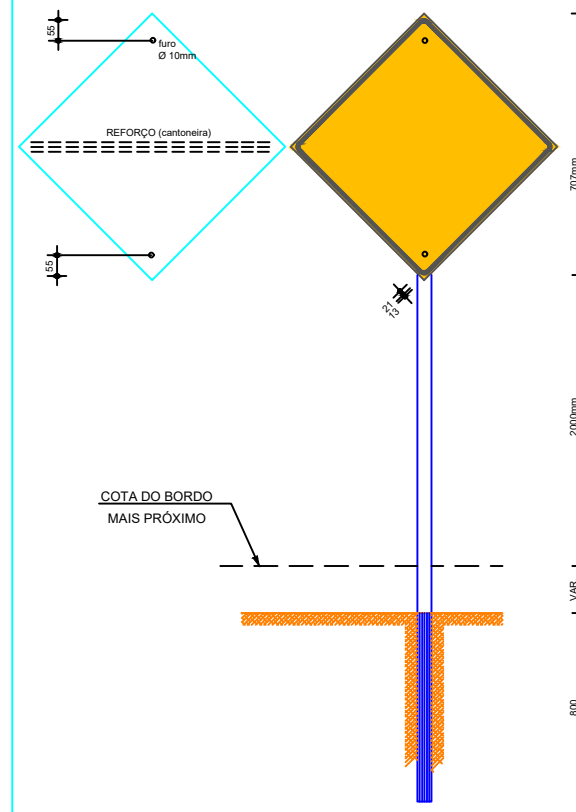
PARADA OBRIGATÓRIA
R-1



R-3 a R-40



A-33a



CORES:

R-1

FUNDO : vermelho refletivo
ORLA : branco refletivo
VERSO : preto

R-2

FUNDO : branco refletivo
ORLA : vermelho refletivo
VERSO : preto

R-3 a R-40

FUNDO : branco refletivo
ORLA E TARJA DIAMETRAL : vermelho refletivo
VERSO : preto

NOTA:

DIMENSÕES EM MILÍMETROS

PLACAS REGULAMENTARES

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANT. (un)
	R-1	D = 50	01
	R-19	Ø = 0,60	01
	R-19	Ø = 0,60	02

PLACAS ADVERTÊNCIA

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANT. (un)
	A-2b	0,50 x 0,50	01
	A-2a	0,50 x 0,50	01

NOTA 1:

- As placas regulamentares terão as seguintes características:
Diâmetro - 0,50m
Tarja Circular e Diagonal - 0,05m

-Cores:

- Fundo - Vermelha
- Tarja - Branco
- Símbolo - Preto
- Letra - Preta
- Verso - Preto

NOTA 2:

- As placas de advertência terão as seguintes características:
Lado - 0,50m
Orla externa - 0,01m
Orla interna - 0,02m

-Cores:

- Fundo - Amarelo
- Orla interna - Preta
- Orla externa - Amarela
- Símbolo - Preto
- Verso - Preto

CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

Documento assinado digitalmente
gov.br ROMULO SOUSA LIMA
Data: 16/04/2026 16:02:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

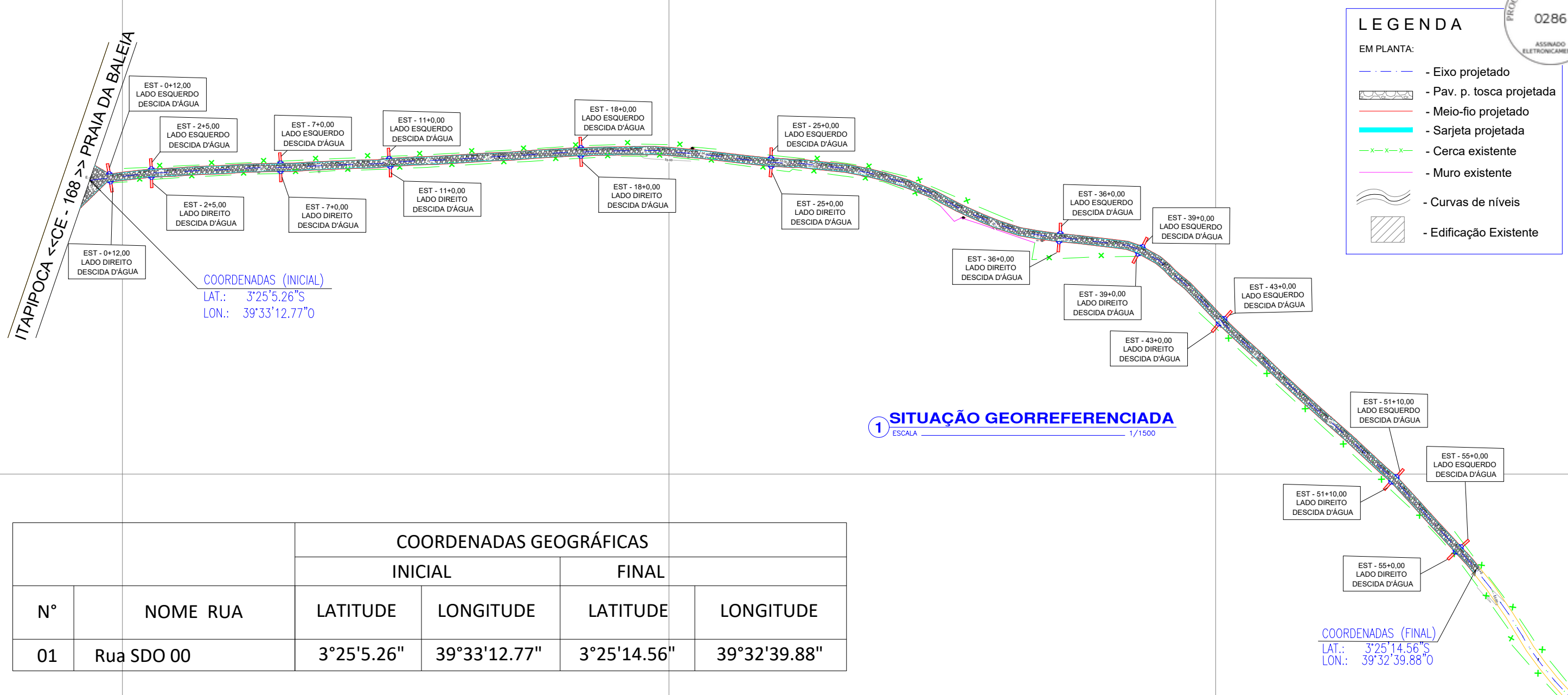
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

PROJETO - PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAÍPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES
LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAÍPOCA - CE

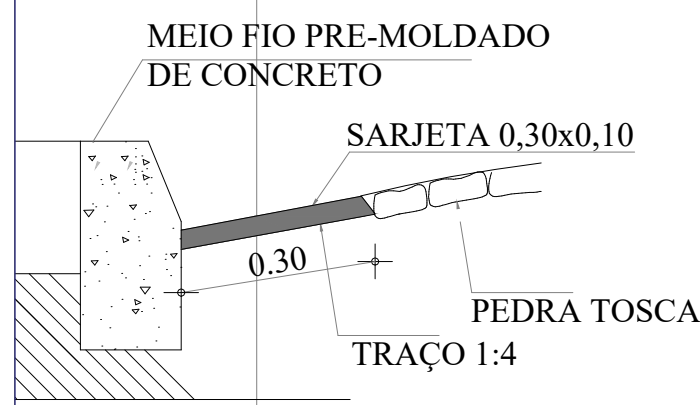
ASSUNTO	SINALIZAÇÃO	PRANCHA 03/03 DESENHO
	DETALHES CONSTRUTIVOS	

LEGENDA

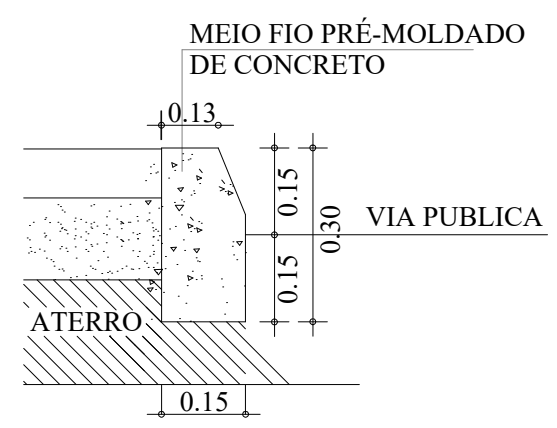
- EM PLANTA:
- Eixo projetado
 - Pav. p. tosca projetada
 - Meio-fio projetado
 - Sarjeta projetada
 - Cerca existente
 - Muro existente
 - Curvas de níveis
 - Edificação Existente



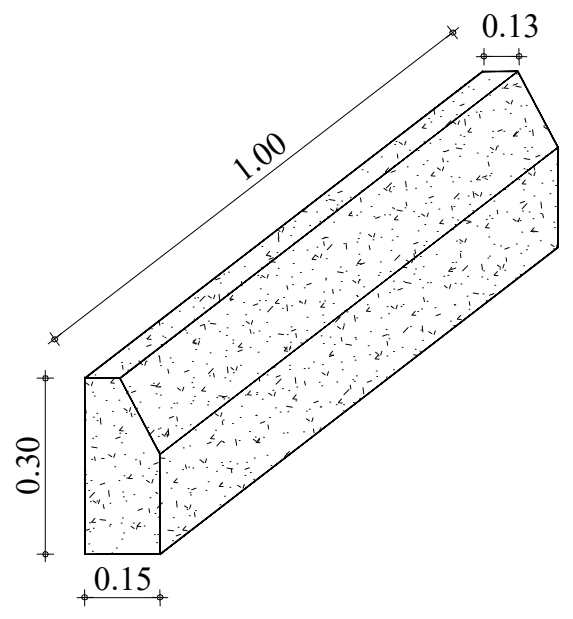
		COORDENADAS GEOGRÁFICAS			
		INICIAL		FINAL	
N°	NOME RUA	LATITUDE	LONGITUDE	LATITUDE	LONGITUDE
01	Rua SDO 00	3°25'5.26"	39°33'12.77"	3°25'14.56"	39°32'39.88"



1 DETALHE SARJETA
ESCALA S/N



1 DETALHE MEIO FIO
ESCALA S/N



1 DETALHE MEIO FIO
ESCALA S/N

CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

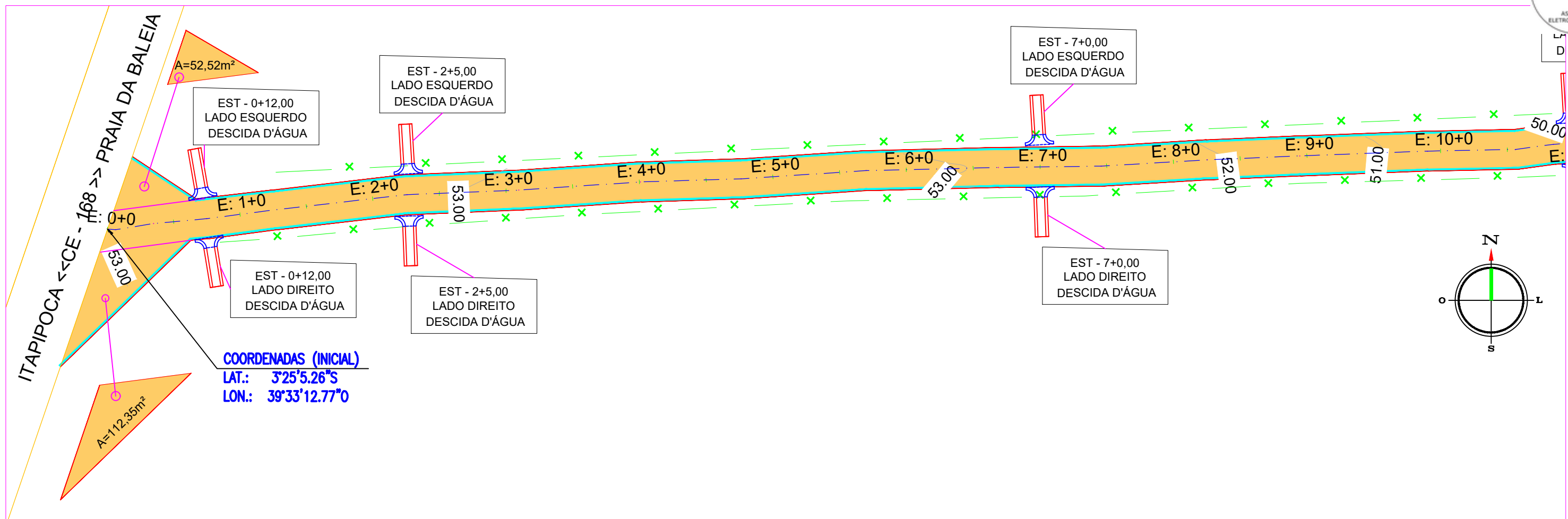
Documento assinado digitalmente
ROMULO SOUSA LIMA
Data: 19/02/2026 16:58:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

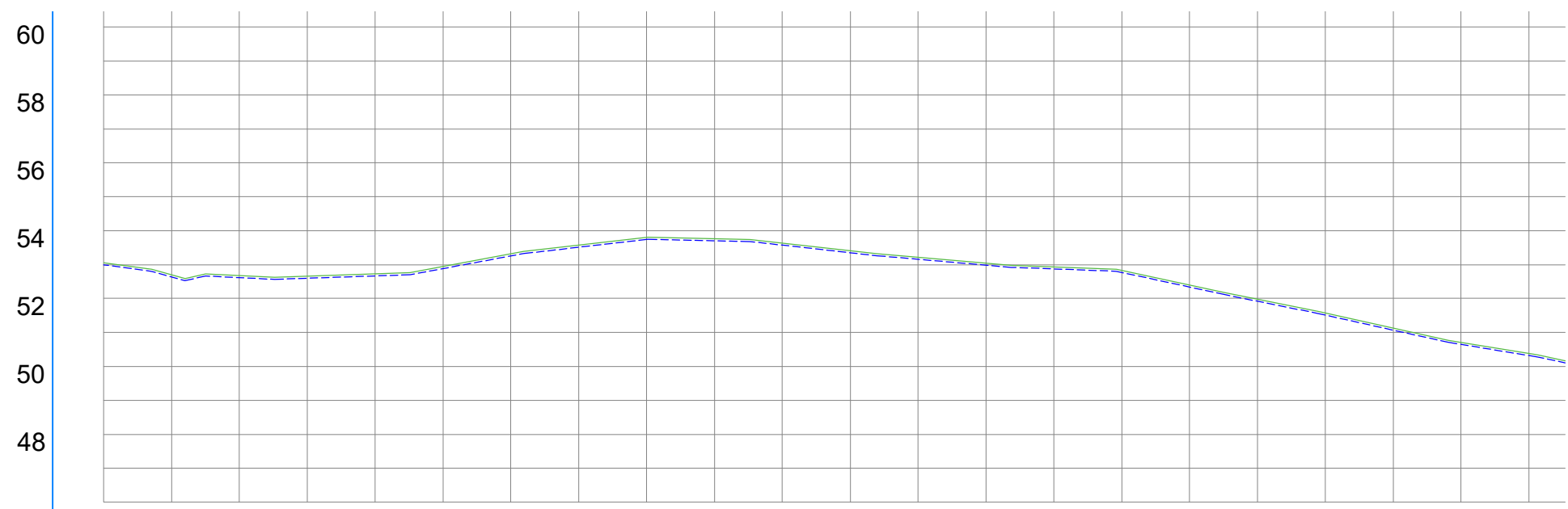
PROJETO - PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - TRECHO SALGADO DOS PIRES

LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAPIPOCA -CE

ASSUNTO	SITUAÇÃO GEORREFERENCIADA		PRANCHA 01 / 01
	RUA SDO 00	ESTACA 0+0,00 À ESTACA 56+0,00	
			DESENHO



COORDENADAS (INICIAL)
LAT.: 3°25'5.26"S
LON.: 39°33'12.77"O



ESTACAS	0+0,00	0+10,00	1+0,00	1+10,00	2+0,00	2+10,00	3+0,00	3+10,00	4+0,00	4+10,00	5+0,00	5+10,00	6+0,00	6+10,00	7+0,00	7+10,00	8+0,00	8+10,00	9+0,00	9+10,00	10+0,00	10+10,00
DISTÂNCIA	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00	110.00	120.00	130.00	140.00	150.00	160.00	170.00	180.00	190.00	200.00	210.00
COTA TERRENO		52.64	52.61	52.60	52.67	52.89	53.26	53.52	53.74	53.71	53.58	53.35	53.16	52.98	52.87	52.77	52.34	51.93	51.52	51.07	50.65	50.31

- LEGENDA**
- EM PLANTA:
 - Eixo Projetado e Estacas
 - Trecho. Projetado
 - Bordo
 - Cerca Existente
 - Muro Existente
 - Estrada Existente
 - EM PERFIL:
 - Greide Projetado
 - Terreno Atual
 - DRENAGEM:
 - Bueiro
 - Descida d'água
 - Outros:
 - Poste
 - Edificação Existente
 - Curvas de Níveis

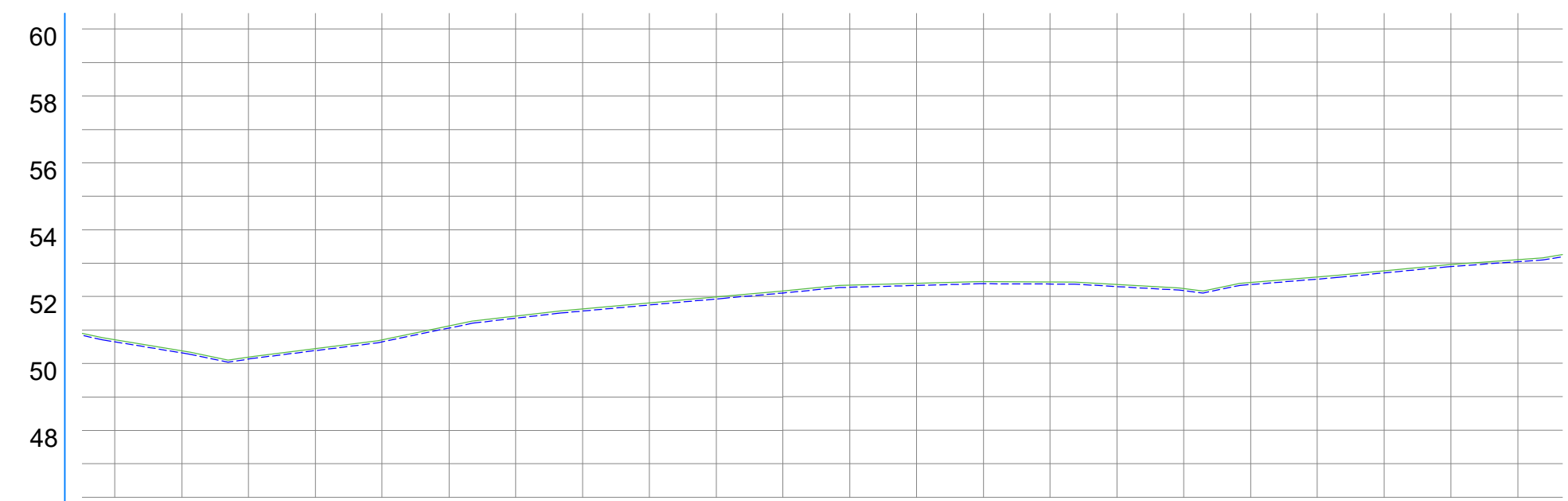
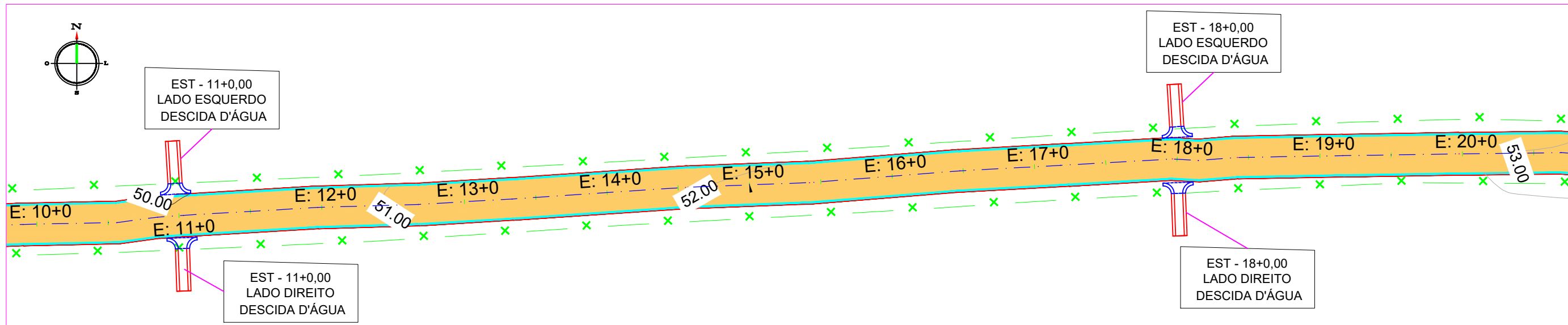
CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

Documento assinado digitalmente
gov.br ROMULO SOUSA LIMA
Data: 15/04/2026 15:49:54-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO - ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA/CE
LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAPIPOCA -CE

ASSUNTO	TERRAPLANAGEM	PRANCHA	01/08
	RUA	TRECHO	
	S.D.O.00	E00 A E 10	DESENHO



ESTACAS	10+0,00	11+0,00	12+0,00	13+0,00	14+0,00	15+0,00	16+0,00	17+0,00	18+0,00	19+0,00	20+0,00
DISTÂNCIA	200,00	210,00	220,00	230,00	240,00	250,00	260,00	270,00	280,00	290,00	300,00
COTA TERRENO	50.65	50.31	50.13	50.39	50.65	51.07	51.36	51.57	51.75	51.93	52.11

- LEGENDA**
- EM PLANTA:
- Eixo Projetado e Estacas
 - Trecho. Projetado
 - Bordo
 - Cerca Existente
 - Muro Existente
 - Estrada Existente
- EM PERFIL:
- Greide Projetado
 - Terreno Atual
- DRENAGEM:
- Poste
 - Edificação Existente
 - Curvas de Níveis
 - Bueiro
 - Descida d'água

Documentos assinados digitalmente

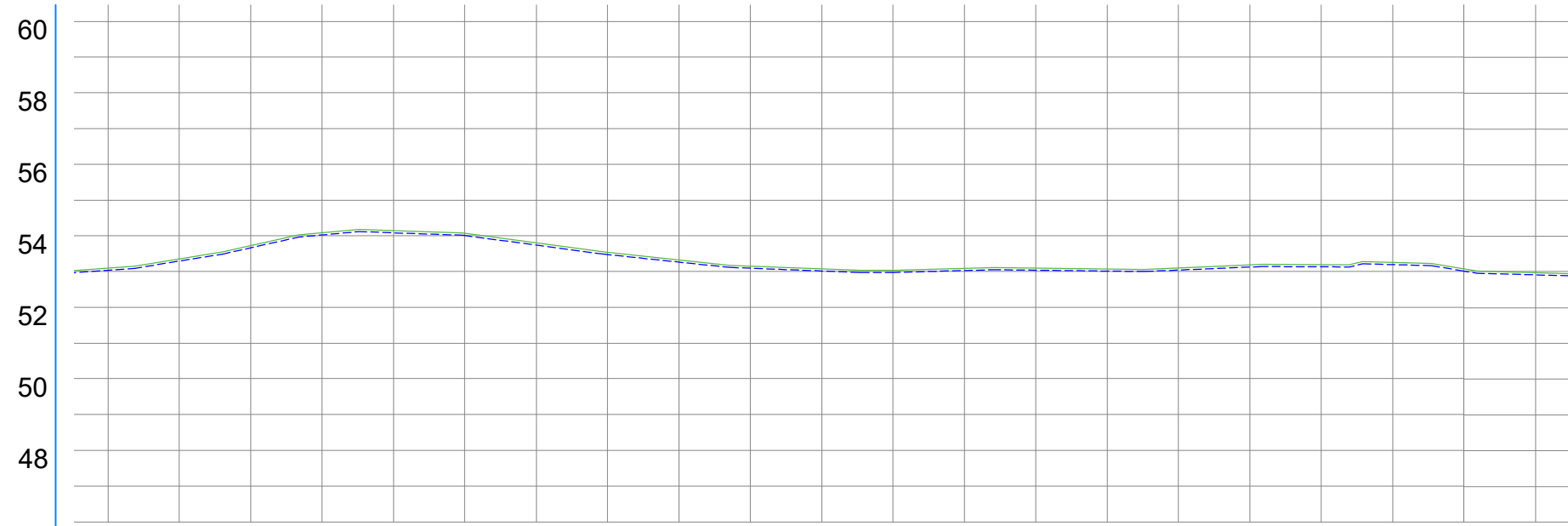
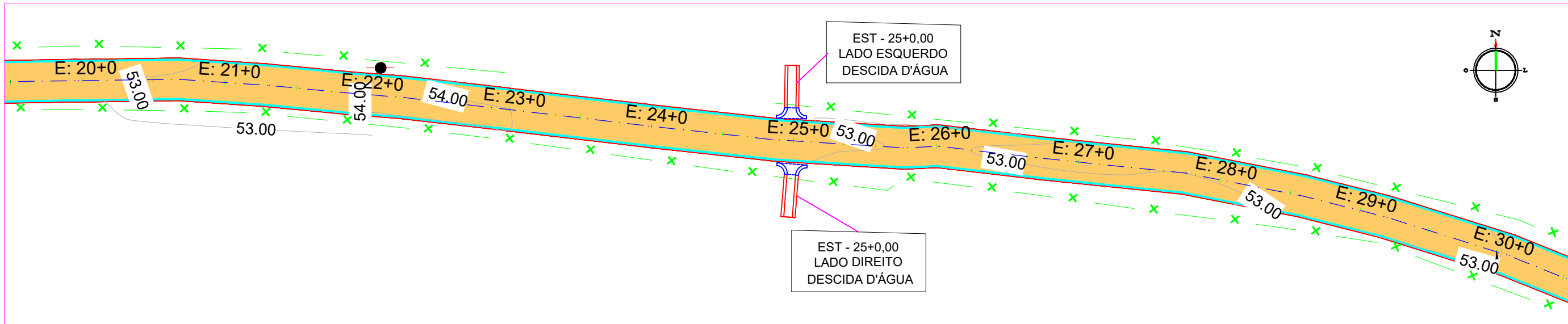
gov.br

ROMULO SOUSA LIMA
Data: 16/04/2026 15:49:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIOCA

PROJETO - ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIOCA/CE
LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAPIOCA - CE

ASSUNTO	TERRAPLANAGEM	PRANCHA 02/08	
	RUA		TRECHO
	S.D.O.00		E10 A E 20
		DESENHO	



ESTACAS		20+10,00	21+0,00	21+10,00	22+0,00	22+10,00	23+0,00	23+10,00	24+0,00	24+10,00	25+0,00	25+10,00	26+0,00	26+10,00	27+0,00	27+10,00	28+0,00	28+10,00	29+0,00	29+10,00	30+0,00	30+10,00
DISTÂNCIA		410.00	420.00	430.00	440.00	450.00	460.00	470.00	480.00	490.00	500.00	510.00	520.00	530.00	540.00	550.00	560.00	570.00	580.00	590.00	600.00	610.00
COTA TERRENO		53.03	53.29	53.66	54.02	54.09	54.01	53.74	53.48	53.26	53.09	53.02	52.97	53.03	53.04	53.01	53.04	53.13	53.13	53.19	53.02	52.92

LEGENDA

- EM PLANTA:**
- Eixo Projetado e Estacas
 - Trecho. Projetado
 - Bordo
 - Cerca Existente
 - Muro Existente
 - Estrada Existente
- EM PERFIL:**
- Greide Projetado
 - Terreno Atual
- DRENAGEM:**
- Poste
 - Edificação Existente
 - Curvas de Níveis
 - Bueiro
 - Descida d'água

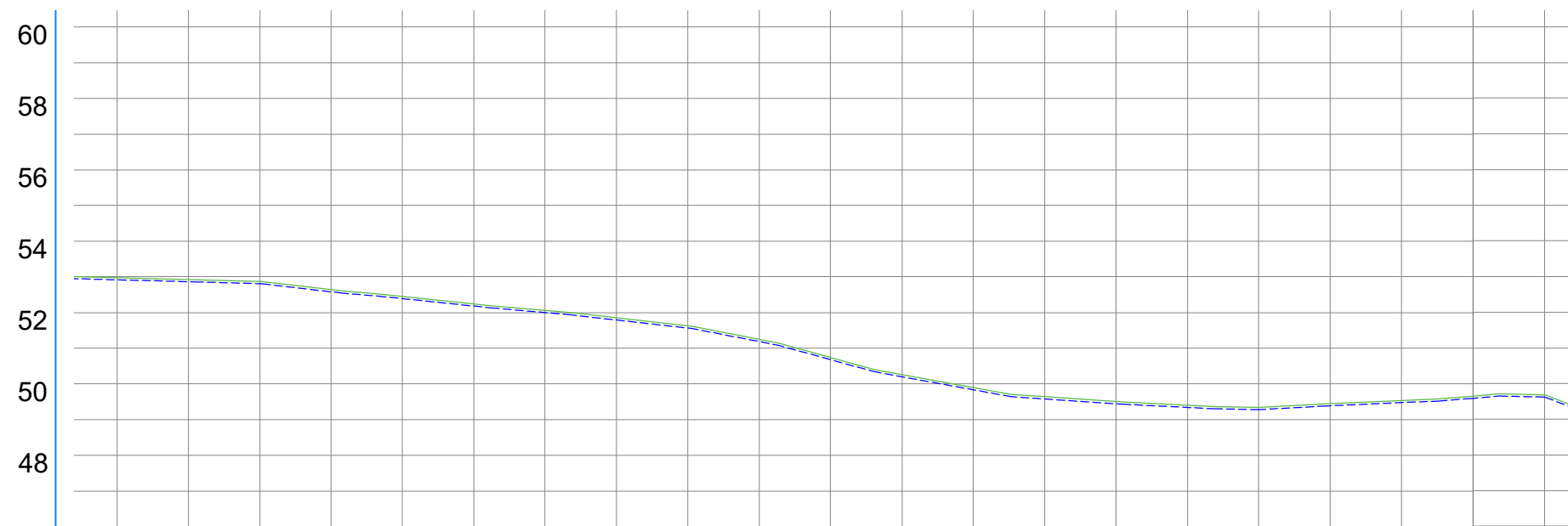
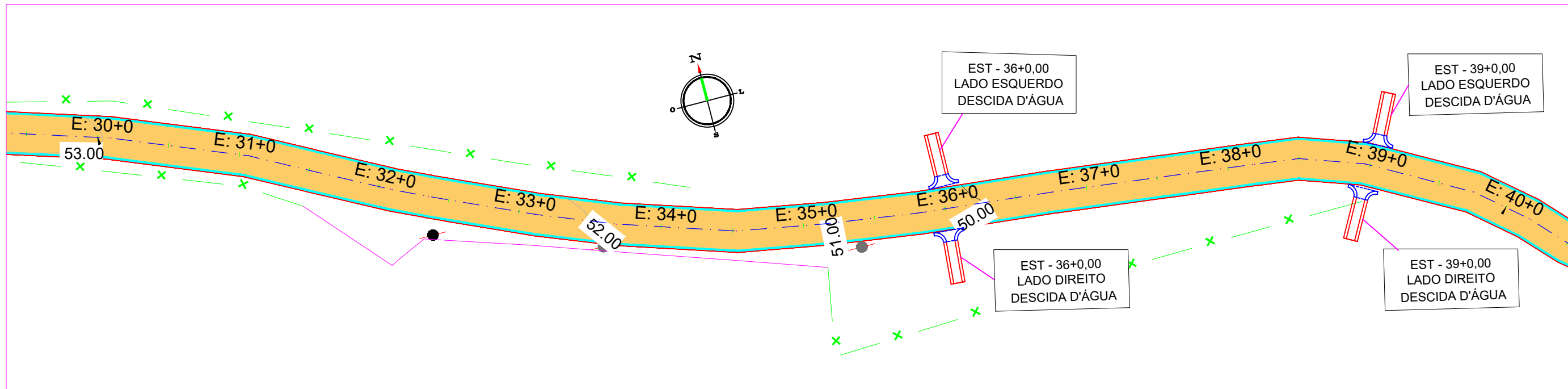
CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

Documento assinado digitalmente
ROMULO SOUSA LIMA
Data: 16/04/2026 15:49:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIOCA

PROJETO - ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIOCA/CE
LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAPIOCA -CE

ASSUNTO	TERRAPLANAGEM	PRANCHA 03/08 DESENHO	
	RUA		TRECHO
	S.D.O.00		E20 A E 30



ESTACAS	30+0,00	31+0,00	32+0,00	33+0,00	34+0,00	35+0,00	36+0,00	37+0,00	38+0,00	39+0,00	40+0,00
DISTÂNCIA	610,00	620,00	630,00	640,00	650,00	660,00	670,00	680,00	690,00	700,00	710,00
COTA TERRENO	52,92	52,86	52,81	52,58	52,39	52,19	52,00	51,79	51,57	51,19	50,68

LEGENDA

- EM PLANTA:**
- Eixo Projetado e Estacas
 - Trecho. Projetado
 - Bordo
 - Cerca Existente
 - Muro Existente
 - Estrada Existente
- EM PERFIL:**
- Greide Projetado
 - Terreno Atual
- DRENAGEM:**
- Poste
 - Edificação Existente
 - Curvas de Níveis
 - Bueiro
 - Descida d'água

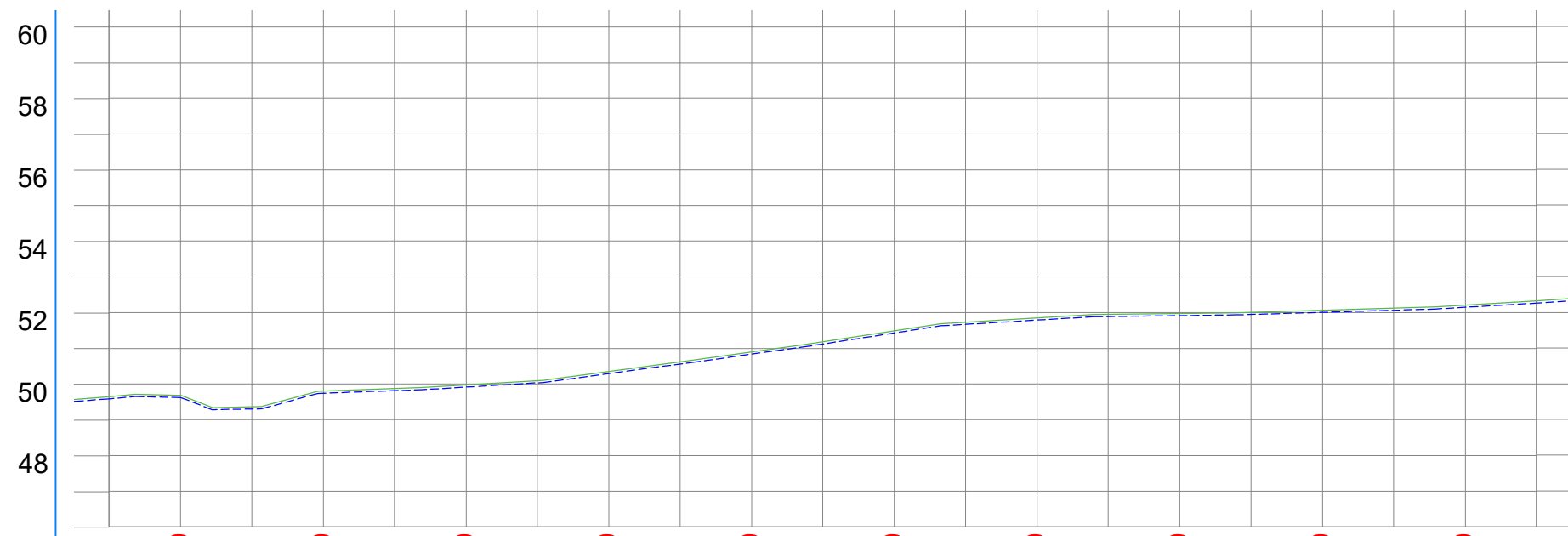
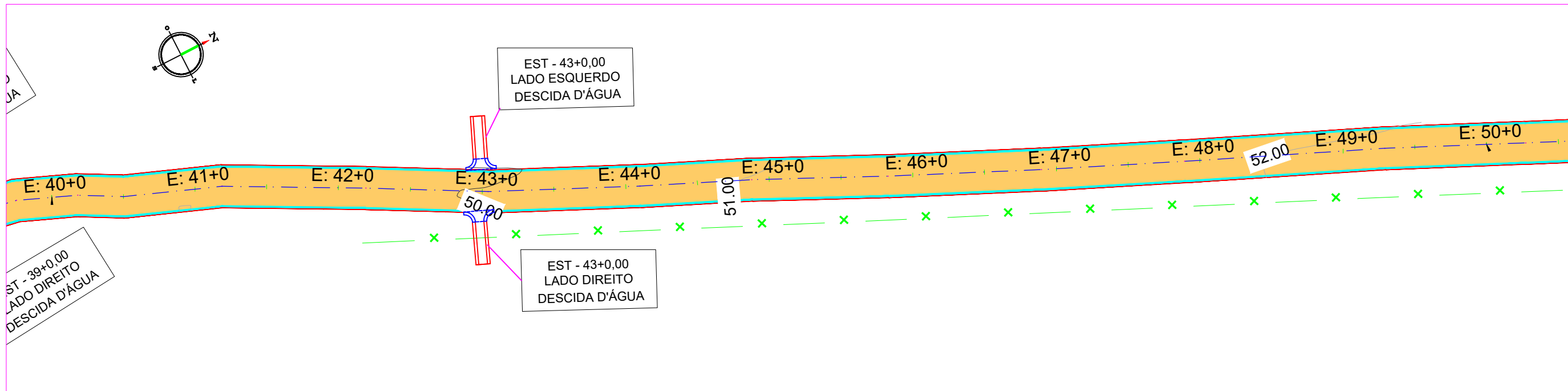
CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

Documento assinado digitalmente
ROMULO SOUSA LIMA
Data: 16/04/2026 15:49:54-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIOCA

PROJETO - ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIOCA/CE
LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAPIOCA -CE

ASSUNTO	TERRAPLANAGEM	PRANCHA	04/08
	RUA	TRECHO	
	S.D.O.00	E30 A E 40	DESENHO



ESTACAS	40+0,00	40+10,00	41+0,00	41+10,00	42+0,00	42+10,00	43+0,00	43+10,00	44+0,00	44+10,00	45+0,00	45+10,00	46+0,00	46+10,00	47+0,00	47+10,00	48+0,00	48+10,00	49+0,00	49+10,00	50+0,00
DISTÂNCIA	800.00	810.00	820.00	830.00	840.00	850.00	860.00	870.00	880.00	890.00	900.00	910.00	920.00	930.00	940.00	950.00	960.00	970.00	980.00	990.00	1000.00
COTA TERRENO	49.59	49.62	49.30	49.77	49.82	49.92	50.04	50.29	50.55	50.83	51.12	51.42	51.67	51.79	51.89	51.91	51.95	52.00	52.06	52.15	52.27

LEGENDA

- EM PLANTA:**
- Poste
 - Eixo Projetado e Estacas
 - Trecho. Projetado
 - Bordo
 - Cerca Existente
 - Muro Existente
 - Estrada Existente
- EM PERFIL:**
- Greide Projetado
 - Terreno Atual
- DRENAGEM:**
- Edificação Existente
 - Curvas de Níveis
 - Bueiro
 - Descida d'água

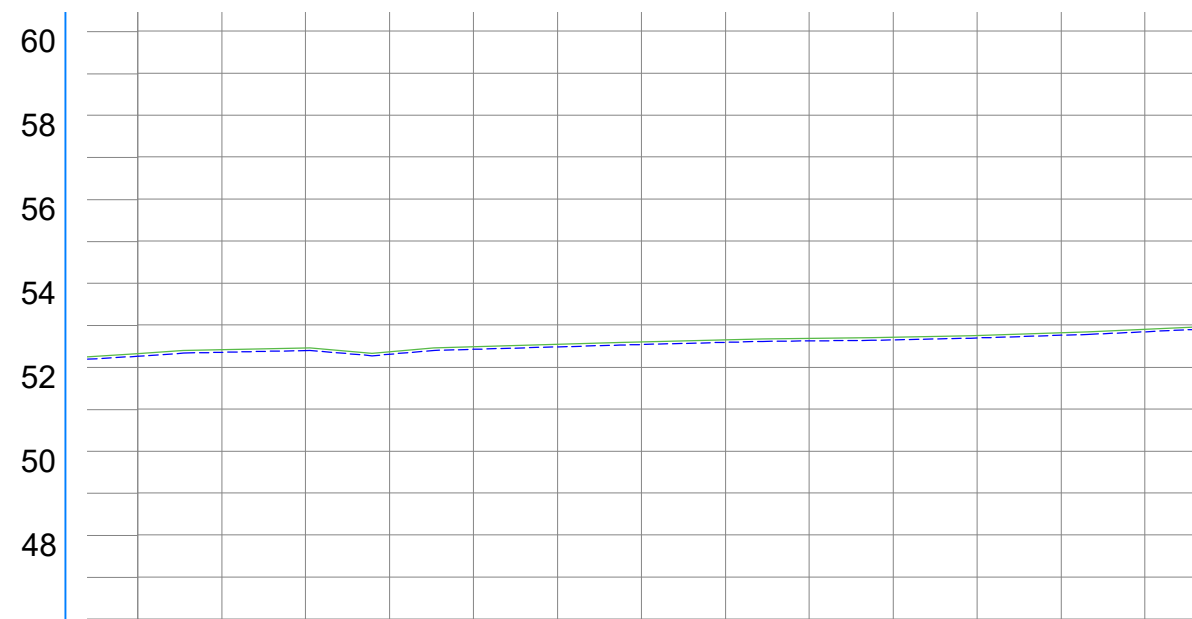
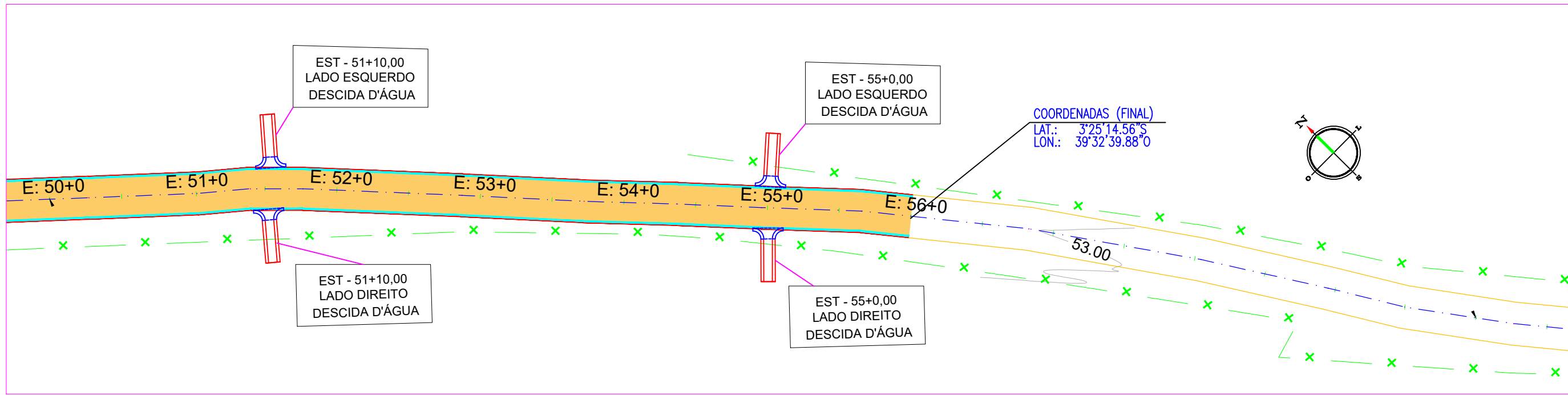
CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

Documento assinado digitalmente
ROMULO SOUSA LIMA
Data: 16/04/2026 15:49:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIOCA

PROJETO - ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIOCA/CE
LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAPIOCA -CE

ASSUNTO	TERRAPLANAGEM	PRANCHA	05/08
RUA	TRECHO	DESENHO	
S.D.O.00	E40 A E 50		



ESTACAS	50+0,00	50+10,00	51+0,00	51+10,00	52+0,00	52+10,00	53+0,00	53+10,00	54+0,00	54+10,00	55+0,00	55+10,00	56+0,00
DISTÂNCIA	1000.00	1010.00	1020.00	1030.00	1040.00	1050.00	1060.00	1070.00	1080.00	1090.00	1100.00	1110.00	1120.00
COTA TERRENO	52.27	52.35	52.39	52.30	52.42	52.48	52.54	52.59	52.62	52.65	52.70	52.76	52.84

LEGENDA

- EM PLANTA:**
- Eixo Projetado e Estacas
 - Trecho. Projetado
 - Bordo
 - Cerca Existente
 - Muro Existente
 - Estrada Existente
- EM PERFIL:**
- Greide Projetado
 - Terreno Atual
- DRENAGEM:**
- Poste
 - Edificação Existente
 - Curvas de Níveis
 - Bueiro
 - Descida d'água

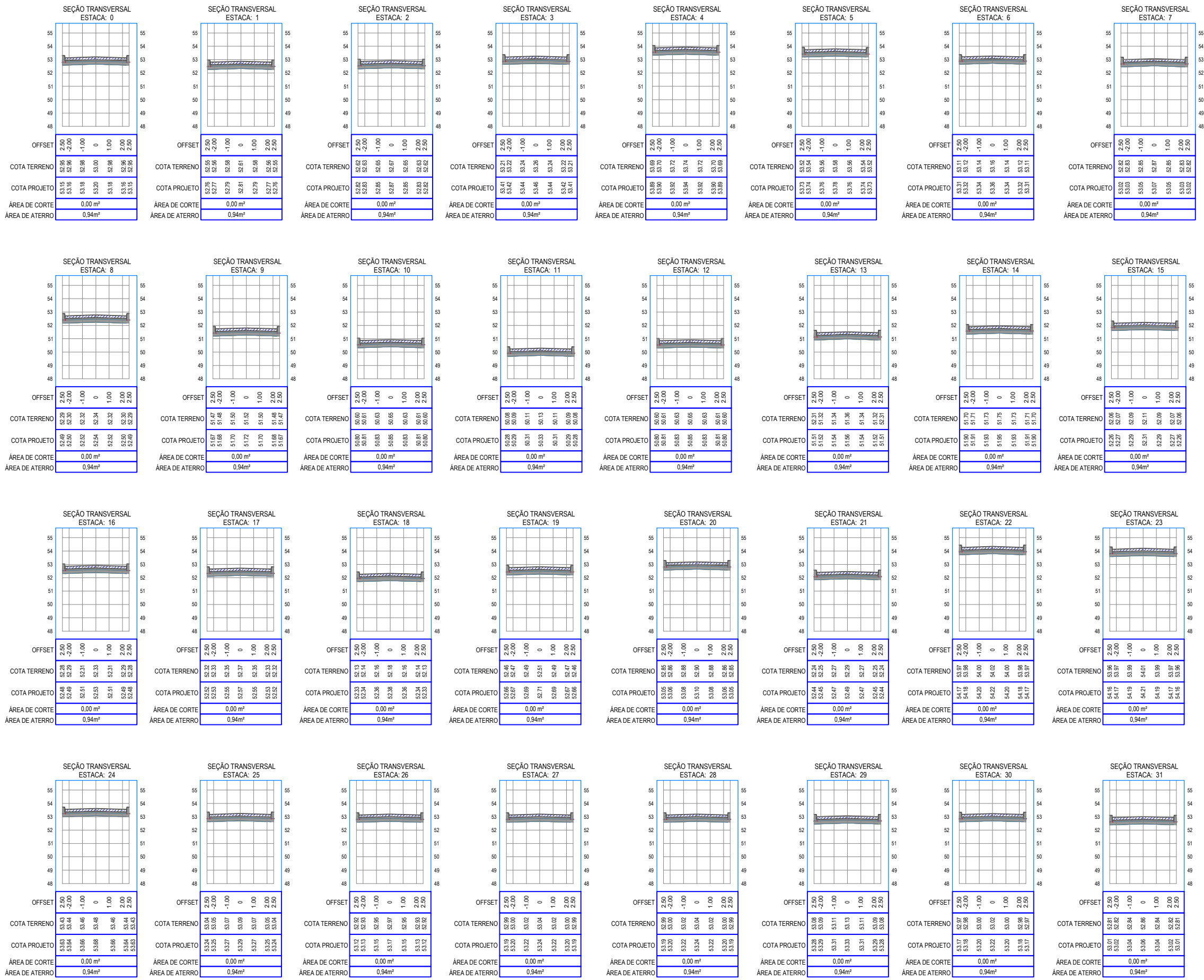
CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

Documento assinado digitalmente
ROMULO SOUSA LIMA
Data: 16/04/2026 15:55:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

PROJETO - ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAÍPOCA/CE
LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAÍPOCA - CE

ASSUNTO	TERRAPLANAGEM	PRANCHA	06 / 08
	RUA	TRECHO	
	S.D.O.00	E50 A E 56	DESENHO



QUADRO DE CUBAÇÃO - RUA SDO 01					
EST.A.	ÁREA M ²		VOLUME M ³		A
	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
0	0,00	0,94	0,00	0,00	0
1	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
2	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
3	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
4	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
5	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
6	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
7	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
8	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
9	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
10	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
11	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
12	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
13	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
14	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
15	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
16	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
17	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
18	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
19	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
20	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
21	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
22	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
23	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
24	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
25	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
26	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
27	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
28	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
29	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
30	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
31	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
32	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
33	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
34	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
35	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
36	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
37	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
38	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
39	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
40	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
41	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
42	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
43	0,00	0,94	0,00	18,80	2736
44	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
45	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
46	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
47	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
48	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
49	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
50	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
51	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
52	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
53	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
54	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
55	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
56	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
TOTAL:			0,00	1052,80	1263,36

CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

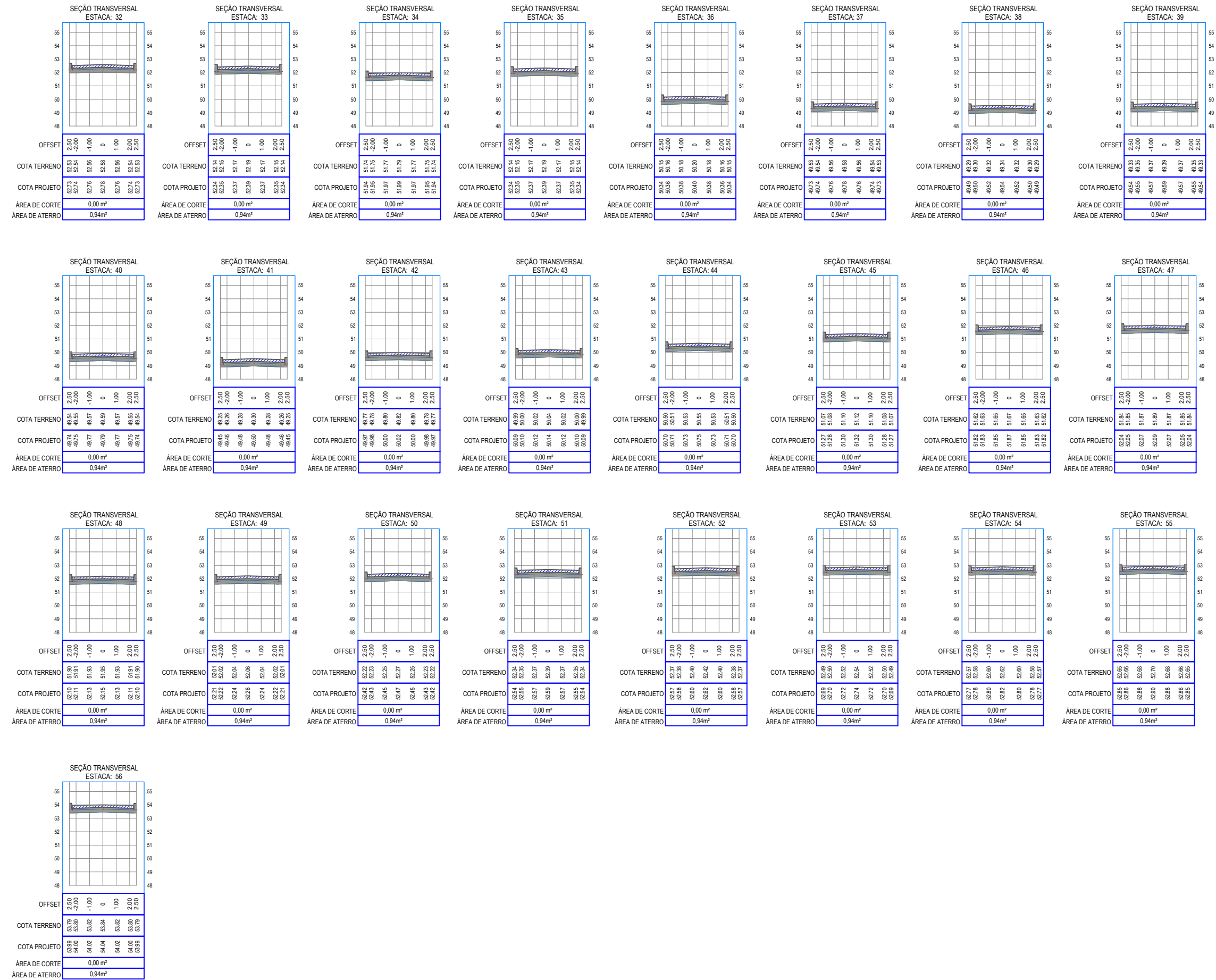
Documento assinado digitalmente
ROMULO SOUSA LIMA
Data: 16/04/2026 15:55:55-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPICOCA

PROJETO - ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAIPICOCA/CE
LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAIPICOCA -CE

ASSUNTO	TERRAPLANAGEM	PRANCHA 07/08	
	SEÇÃO TRANSVERSAL		TRECHO
	S.D.O.00		E00 A E 31

DESENHO



QUADRO DE CUBAÇÃO - RUA SDO 01					
EST.A.	ÁREA M ²		VOLUME M ³		ATERRO + EMP.
	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
0	0,00	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
2	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
3	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
4	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
5	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
6	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
7	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
8	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
9	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
10	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
11	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
12	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
13	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
14	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
15	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
16	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
17	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
18	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
19	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
20	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
21	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
22	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
23	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
24	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
25	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
26	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
27	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
28	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
29	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
30	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
31	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
32	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
33	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
34	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
35	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
36	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
37	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
38	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
39	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
40	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
41	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
42	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
43	0,00	0,94	0,00	18,80	27,36
44	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
45	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
46	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
47	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
48	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
49	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
50	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
51	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
52	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
53	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
54	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
55	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
56	0,00	0,94	0,00	18,80	22,56
TOTAL:	0,00	0,94	0,00	1052,80	1263,36

CARIMBO DE APROVAÇÃO DO MUNICÍPIO

Documento assinado digitalmente
 ROMULO SOUSA LIMA
 Data: 16/04/2026 15:55:55-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

PROJETO - ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAÍPOCA/CE
 LOCAL - SALGADO DOS PIRES, ITAÍPOCA -CE

ASSUNTO	TERRAPLANAGEM	PRANCHA	
	SEÇÃO TRANSVERSAL		TRECHO
	S.D.O.00		E32 A E 56

08/08
DESENHO