



MEMORIAL DESCRITIVO

SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICIPIO DE ITAPIPOCA-CE

JANEIRO 2026



INTRODUÇÃO / PREMISSAS DO PROJETO

OBJETIVO

O presente documento tem como finalidade estabelecer as condições gerais e específicas que deverão ser rigorosamente seguidas na execução de **SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE**. 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

Os projetos que compõem esta requalificação e ampliação foram elaborados de maneira integrada, contemplando as seguintes disciplinas:

I. PROJETO ARQUITETÔNICO

Responsável pela definição da distribuição dos espaços, garantindo funcionalidade, conforto e harmonia estética. Inclui o estudo das circulações, setorização de ambientes, iluminação, ventilação e acessibilidade, assegurando um ambiente adequado para os usuários.

II. PROJETO EXECUTIVO

Reúne todos os detalhes técnicos necessários para a execução da obra, incluindo plantas, cortes, elevações e especificações de materiais. Fornece diretrizes claras para a correta aplicação dos elementos projetados.

III. PROJETO DE ACESSIBILIDADE

Atende aos critérios estabelecidos pela **ABNT NBR 9050**, garantindo que a edificação seja acessível a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Contempla elementos como rampas, sanitários adaptados, sinalização tátil, corrimãos e demais dispositivos inclusivos.

IV. PROJETO DE COBERTA

Define os materiais e sistemas construtivos da cobertura, garantindo proteção contra intempéries, isolamento térmico e durabilidade. Inclui ainda soluções para drenagem e captação de águas pluviais, prevenindo infiltrações e outros problemas estruturais.

V. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Abrange o dimensionamento da rede elétrica, incluindo circuitos, iluminação, tomadas, quadros de distribuição, aterramento e dispositivos de proteção. Assegura conformidade com as normas técnicas vigentes, garantindo segurança e eficiência energética.

ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

Todos os projetos mencionados encontram-se anexados a este documento, contendo informações detalhadas sobre os materiais, métodos construtivos, critérios de controle de qualidade e requisitos normativos aplicáveis à execução dos serviços.

A observância criteriosa das especificações é indispensável para garantir que a obra seja concluída conforme os padrões exigidos, proporcionando **segurança, durabilidade, conforto e eficiência** à edificação.



1.0 DRENAGEM DO BAIRRO MADALENAS

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 SINAPI 103689 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA

Serviço de comunicação visual da obra, consistindo no fornecimento e montagem de placa conforme padrões estabelecidos, utilizando chapa galvanizada fixada em estrutura de madeira, informando dados principais da obra, responsável técnico, órgão contratante, cronograma e demais exigências legais.

1.1.2 SINAPI 98525 – LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS

Remoção da vegetação superficial, incluindo pequenas árvores e arbustos, executada com trator de esteiras, para desobstrução da área e preparação do terreno para início dos trabalhos de escavação e implantação das redes de drenagem.

1.1.3 SEINFRA C2876 – LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM

Marcação em campo com instrumentos topográficos, indicando o traçado e cotas do projeto para instalação das redes, garantindo o posicionamento e nivelamento correto da tubulação de drenagem conforme especificações técnicas.

1.1.4 SEINFRA C0584 – CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)

Registro detalhado da rede implantada, com identificação de trechos, pontos de inspeção, cotas, profundidades e outros elementos relevantes, entregues em formato digital compatível com sistemas de georreferenciamento e controle de infraestrutura.

1.1.5 SEINFRA C4992 – MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Transporte de equipamentos pesados para o canteiro de obras, realizado por cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, considerando custos logísticos e operacionais necessários para início das atividades.

1.1.6 SEINFRA C4993 – DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Remoção dos equipamentos do canteiro após a conclusão dos serviços, com utilização de cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, incluindo a desmobilização da estrutura temporária de apoio.

1.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

1.2.1 SINAPI 90095 – ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M³), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

Serviço de escavação de valas profundas com uso de escavadeira hidráulica de caçamba de 1,2 m³, em solo classificado como de primeira categoria, ou seja, sem necessidade de desmonte, contendo



materiais como areia, argila ou terra solta. A escavação é realizada em valas com profundidade entre 3,0 m e 4,5 m e largura entre 1,5 m e 2,5 m, destinadas à implantação de redes de drenagem. A operação considera trechos com interferência reduzida, garantindo produtividade adequada e segurança na execução.

1.2.2 SINAPI 101616 – PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL).

Consiste na regularização do fundo da vala escavada, com largura inferior a 1,5 m, para garantir a correta acomodação da tubulação. O serviço envolve o nivelamento e compactação manual ou com ferramentas leves da base da vala, promovendo alinhamento e declividade adequados conforme especificações do projeto.

1.2.3 SINAPI 101617 – PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL).

Semelhante ao item anterior, destina-se à preparação do fundo de valas mais largas, entre 1,5 m e 2,5 m, após a escavação. O serviço objetiva nivelar e regularizar o solo natural, assegurando a qualidade da base para assentamento das tubulações, mantendo o caimento exigido e evitando recalques ou assentamentos desiguais.

1.2.4 SINAPI 102717 – ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO.

Aplicação de material drenante (brita) no interior de valas ou drenos, com lançamento realizado por meio mecanizado. Este serviço visa compor a camada filtrante e permeável que facilita a drenagem das águas subterrâneas, promovendo estabilidade e eficiência no funcionamento do sistema.

1.2.5 SINAPI 104737 – REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA.

Serviço de reaterro de valas já executadas, utilizando material granular e compactação manual com placa vibratória. Esse procedimento é indicado para áreas com limitação de acesso para máquinas maiores, assegurando a compactação eficiente e homogênea das camadas de solo em substituição ao solo removido na escavação.

1.2.6 SINAPI 100975 – CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ – CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE.

Refere-se à movimentação de solos e materiais granulares (como areia ou brita) com carga mecanizada por pá carregadeira em caminhões basculantes de 14 m³, e descarregamento livre no local de destino. Utilizado na logística de abastecimento de materiais de base, drenagem ou reaterro.

1.2.7 SINAPI 95876 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³×KM).

Realização do transporte de materiais (solo, areia, brita etc.) em caminhão basculante com capacidade de 14 m³, em vias urbanas pavimentadas, com distância média de transporte (DMT) de até 30 km. O serviço considera o deslocamento seguro e eficiente de insumos entre áreas de carga e descarga.

1.2.8 SICRO 4413942 – ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.

Consiste na distribuição uniforme de solo excedente em área de bota-fora previamente autorizada, utilizando máquinas como tratores de lâmina ou motoniveladoras. O serviço visa a conformação e nivelamento final da área de descarte, evitando acúmulos irregulares e permitindo o reaproveitamento ou disposição adequada do material.



1.2.9 SINAPI 101575 – ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M.

Execução de escoramento interno de valas profundas utilizando o sistema de pontaletamento (com vigas de madeira ou metálicas). Aplicado em valas com profundidade entre 3,0 m e 4,5 m e largura entre 1,5 m e 2,5 m, o serviço tem como objetivo garantir a segurança dos operários, evitando desmoronamentos das paredes durante a execução de instalações subterrâneas.

1.3 DRENAGEM SUPERFICIAL

1.3.1 SINAPI 97934 CAIXA COM GRELHA DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1,0 M. AF_12/2020

Elemento pré-fabricado em concreto armado, utilizado para captação de águas pluviais superficiais em vias urbanas, estacionamentos e áreas pavimentadas com grande volume de escoamento. A grelha dupla oferece maior capacidade de captação e segurança, evitando obstruções por resíduos maiores. A estrutura pré-moldada facilita a padronização da execução e reduz o tempo de obra. Suas dimensões internas (0,5 m de largura, 2,2 m de comprimento e 1,0 m de altura) garantem vazão adequada e resistência mecânica para tráfego leve a pesado.

1.3.2 CPU CP-01 ACRÉSCIMO PARA CAIXA COM GRELHA DUPLO RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1,0 M.

Inclui serviços e materiais complementares necessários à correta instalação da caixa com grelha dupla, como regularização da base de assentamento, preenchimento lateral com brita ou concreto magro, selagens e ajustes no entorno da grelha. Também contempla eventual reforço estrutural com cintas ou encaixes específicos, conforme exigência de projeto e carga de tráfego.

1.3.3 SINAPI 97933 CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020

Estrutura retangular destinada à captação de água de chuva, geralmente instalada em calçadas, sarjetas e vias de menor fluxo. A grelha simples facilita o escoamento e a limpeza, evitando o acúmulo de detritos. O concreto pré-moldado assegura resistência e reduz custos operacionais, promovendo rapidez na instalação. A caixa serve como ponto de entrada da água para a rede de drenagem pluvial subterrânea.

1.3.4 CPU CP-02 ACRÉSCIMO PARA CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M.

Contempla os serviços adicionais para instalação da caixa com grelha simples, incluindo base de apoio, envelopamento com material granular, preenchimento de juntas com argamassa e ajustes no alinhamento com o piso. Garante estanqueidade, estabilidade e integração da caixa com o sistema de drenagem existente.

1.3.5 SINAPI 99252 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020

Estrutura subterrânea construída em alvenaria de blocos de concreto, com função de inspeção e manutenção da rede de drenagem pluvial. Suas dimensões compactas são adequadas a locais com



espaço reduzido. A profundidade de 1,40 m permite acesso técnico seguro e ventilação da rede. A construção in loco garante flexibilidade no posicionamento de ramais e tubulações.

1.3.6 SINAPI 99274 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X3 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020
Apresenta comprimento ampliado, facilitando o acesso e manuseio de equipamentos no interior do PV. Ideal para trechos com múltiplas conexões ou onde se preveja a instalação de válvulas, registros ou outros dispositivos hidráulicos. A alvenaria com blocos de concreto proporciona durabilidade e resistência à compressão.

1.3.7 SINAPI 99277 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X3 M. AF_12/2020
Cobre custos adicionais como reforços estruturais, impermeabilização das paredes internas, execução de base em concreto armado e outros ajustes técnicos que não constam na composição padrão.

1.3.8 SINAPI 99286 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020
Projetada para grandes volumes de escoamento, a base de 1x4 m oferece grande área de circulação interna, essencial para interseções de tubulações de grande diâmetro ou áreas com tráfego intenso. Pode servir também como câmara de dissipação de energia em redes inclinadas.

1.3.9 SINAPI 99289 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X4 M. AF_12/2020
Serviços complementares de reforço, ancoragem, escadas metálicas, impermeabilização com manta asfáltica, entre outros elementos de apoio à estrutura principal do PV.

1.3.10 SINAPI 99301 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020
Ideal para trechos centrais da rede, permite ampla área de trabalho para equipes de manutenção. A estrutura com dimensões médias acomoda entradas múltiplas de tubulações e facilita a instalação de dispositivos hidráulicos internos.

1.3.11 SINAPI 99307 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M. AF_12/2020
Inclui execução de reforços de laje, acabamentos internos com argamassa, instalação de degraus, dispositivos de ventilação, entre outros.

1.3.12 SINAPI 99320 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X3 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020
Estrutura intermediária entre PVs pequenos e grandes. Proporciona espaço para manobras de inspeção e manutenção de redes pluviais de porte médio. Pode conter até três entradas de tubulação com diâmetros elevados.



1.3.13 SINAPI 99321 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X3 M. AF_12/2020

Serviços adicionais de infraestrutura interna e externa que garantem o desempenho estrutural e funcional do PV.

1.3.14 SINAPI 99303 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3X3 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020

Utilizada em interligações entre grandes galerias, com espaço suficiente para movimentação de equipes e instalação de dispositivos hidráulicos ou elétricos auxiliares.

1.3.15 SINAPI 99304 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3X3 M. AF_12/2020

Refere-se à execução de serviços especiais para garantir estanqueidade, estabilidade estrutural e compatibilização com estruturas vizinhas ou existentes.

1.3.16 SINAPI 99308 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020

Empregada em redes de drenagem de grande porte, atende demandas específicas de indústrias, polos logísticos ou áreas urbanas com alto índice pluviométrico. Permite inspeção segura com equipamentos de grande porte.

1.3.17 SINAPI 99309 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3X4 M. AF_12/2020

Engloba custos com reforço da base, paredes estruturais, escoramentos, sistema de drenagem interno e outros acessórios técnicos.

1.3.18 SINAPI 99318 CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020

Conduíte vertical de acesso ao PV, feito de anéis de concreto com encaixe macho/fêmea. Permite acesso de operadores à estrutura para manutenção e inspeção. A pré-moldagem assegura durabilidade e facilidade de instalação.

1.3.19 SINAPI 98051 CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020

Executada manualmente, é recomendada em locais com geometrias irregulares ou intervenções em redes existentes. O uso de tijolos cerâmicos maciços garante boa vedação e resistência.

1.3.20 CPU CP-03 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,60X1,60X1,50 M PARA REDE DE DRENAGEM.

Serve como caixa de interligação de ramais ou como reservatório de dissipação em redes de drenagem. Oferece espaço interno adequado para operação técnica segura e instalação de acessórios hidráulicos.



1.3.21 SINAPI 98114 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020
Elemento de fechamento superior dos PVs e caixas de inspeção. Fabricada em ferro fundido, suporta carga de tráfego pesado, garantindo segurança de pedestres e veículos, além de vedação contra entrada de resíduos.

1.4 DRENAGEM PROFUNDA

1.4.1 SINAPI 92210 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024

Tubo pré-moldado de concreto com junta rígida, destinado à condução de águas pluviais em galerias subterrâneas. O diâmetro de 400 mm é adequado para pequenas bacias de contribuição ou ramais secundários. Sua instalação em locais com baixo nível de interferência facilita a execução e reduz os riscos de conflitos com redes existentes. A junta rígida garante estanqueidade parcial e estabilidade estrutural, sendo uma solução eficiente e econômica para drenagem urbana.

1.4.2 SINAPI 92212 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024

Com maior capacidade de vazão, este tubo de 600 mm é indicado para trechos principais de redes pluviais ou para áreas com maior volume de escoamento. A execução com junta rígida confere resistência à compressão e à movimentação do solo. É frequentemente utilizado em loteamentos, vias urbanas e zonas industriais com drenagem convencional. O assentamento deve ser feito com base regularizada e material de reaterro compactado.

1.4.3 SINAPI 92214 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024

Tubo utilizado para redes de drenagem de maior porte, como coletores tronco em áreas urbanas densamente ocupadas. O diâmetro de 800 mm proporciona maior vazão e segurança hidráulica. Os tubos são instalados com junta rígida, que assegura alinhamento e desempenho estrutural. Seu uso é comum em obras de macrodrenagem e em substituições de redes antigas com baixa capacidade de escoamento.

1.4.4 SINAPI 92818 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024

Tubo de grande porte destinado à drenagem de bacias extensas ou corredores de macrodrenagem urbana. O diâmetro de 1500 mm é indicado para situações de alta carga hidráulica, contribuindo para evitar alagamentos. Por ser instalado em locais com baixa interferência, a obra pode ser executada com maior agilidade, sendo indicada para galerias principais e projetos estruturantes de infraestrutura urbana.



1.4.5 CPU CP-05 GALERIA DUPLA FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,00 X 1,50 M (L X A), C = 1,00 M.

Estrutura subterrânea construída com paredes em pedra argamassada e lajes em concreto armado, formando duas seções paralelas para escoamento. A geometria interna quadrangular (3,00 m de largura e 1,50 m de altura) proporciona elevada capacidade de vazão, além de facilitar inspeções e manutenções internas. A galeria dupla é ideal para áreas urbanas com grandes volumes de águas pluviais, sendo uma solução durável e robusta. A espessura de 1,00 m entre paredes garante estabilidade e resistência contra empuxos do solo.

1.4.6 CPU CP-06 GALERIA TRIPLA FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 4,50 X 1,50 M (L X A), C = 1,00 M.

Sistema triplo de galerias com seção quadrangular em pedra argamassada e lajes em concreto armado, projetado para escoar grandes volumes de água em áreas críticas de macrodrenagem. A largura total de 4,50 m confere alta vazão, sendo adequada para regiões com alto índice pluviométrico ou para bacias hidrográficas com múltiplos afluentes. A construção com pedra e concreto assegura excelente desempenho estrutural e longa vida útil.

1.4.7 SINAPI 102726 DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021

Dispositivo de drenagem horizontal instalado em muros de contenção, cortinas de concreto ou taludes, com a finalidade de aliviar a pressão hidrostática exercida pela água infiltrada no solo. O barbacã com DN 50 mm é envolvido por material filtrante (brita ou geotêxtil), evitando entupimentos. Sua presença reduz o risco de deslocamento ou colapso de estruturas de contenção, sendo fundamental em obras de estabilização e drenagem profunda.

2.0 DRENAGEM DO BAIRRO FAZENDINHA

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 SINAPI 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS
Consiste na fabricação, transporte, montagem e fixação de placa de obra informativa em chapa galvanizada, com estrutura de sustentação em madeira, conforme padrões de comunicação visual estabelecidos por órgãos públicos. A placa deve conter informações como: nome da obra, contratante, executor, prazos, valor do contrato, entre outros. Esse item é obrigatório por legislação para garantir a transparência junto à população e aos órgãos de controle.

2.1.2 SEINFRA C2876 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM

Serviço técnico que compreende a marcação no terreno dos eixos das redes de drenagem e/ou esgotamento, com a devida determinação das cotas altimétricas dos pontos de referência. É fundamental para assegurar que as escavações e assentamentos dos tubos ocorram conforme o projeto executivo, respeitando os declives e profundidades necessárias para o escoamento por gravidade. Utiliza-se equipamentos como nível topográfico, estação total ou GPS geodésico.

2.1.3 SEINFRA C0584 CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)

Atividade de levantamento técnico e elaboração de cadastro das redes de drenagem e esgotamento



sanitário executadas, com a entrega dos dados em formato digital (meio magnético), geralmente em arquivos compatíveis com softwares de georreferenciamento (CAD, GIS, etc.). Este serviço visa garantir o controle e a rastreabilidade das infraestruturas implantadas, sendo essencial para futuras manutenções, ampliações e atualizações do banco de dados do município.

2.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A movimentação de terra é uma etapa essencial para implantação das redes de drenagem, garantindo que a escavação, preparo do solo, transporte de materiais e reaterro sejam executados de forma técnica e segura. Esta etapa contempla escavações mecanizadas em solos de 1ª categoria, preparo de fundo de valas, transporte e manejo de materiais escavados e compactações necessárias à estabilidade da infraestrutura implantada.

2.2.1 SINAPI 102281 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M³), LARGURA DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
Refere-se à abertura de valas profundas utilizando escavadeiras hidráulicas de grande porte (caçamba de 1,2 m³), destinadas à implantação de galerias de drenagem profunda. A execução será realizada em trechos com condições favoráveis de interferência, em solos classificados como de fácil escavação (1ª categoria), com larguras entre 1,5 m e 2,5 m.

2.2.2 SINAPI 90106 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M³), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Executa-se escavação de valas mais rasas, geralmente para ramais de drenagem ou drenos superficiais, com auxílio de retroescavadeiras. Trata-se de trechos com menores profundidades e largura reduzida, em solos sem necessidade de desmonte.

2.2.3 SINAPI 101617 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020
Após a escavação, realiza-se o nivelamento e regularização do fundo da vala para garantir o correto assentamento de tubos ou estruturas, com largura compatível ao serviço anterior. Visa evitar recalques e garantir a estabilidade da tubulação.

2.2.4 SINAPI 101616 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020
Aplicável a valas mais estreitas, este serviço garante que o fundo esteja devidamente regularizado e limpo, proporcionando apoio uniforme para tubos de menor diâmetro.

2.2.5 SINAPI 102717 ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021

Consiste no preenchimento de valas de dreno com brita (geralmente nº 1 ou nº 2), utilizando pá carregadeira ou outro equipamento mecânico. A brita atua como elemento filtrante e condutor de água no sistema de drenagem subterrânea.

2.2.6 SINAPI 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023



Após assentamento da tubulação ou estruturas, realiza-se o reaterro com compactação em camadas utilizando placa vibratória. A execução manual garante maior controle em áreas com pouca acessibilidade.

2.2.7 SINAPI 100975 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ – CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE. AF_07/2020

Compreende as operações logísticas de movimentação dos materiais escavados ou de bota-fora com uso de pá carregadeira e caminhões basculantes, otimizando o transporte e reduzindo o tempo de execução.

2.2.8 SINAPI 95876 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM. AF_07/2020

Serviço destinado ao transporte dos resíduos ou materiais de escavação a locais de bota-fora autorizados, dentro do raio urbano de até 30 km, respeitando as normas ambientais e de logística.

2.2.9 SICRO 4413942 ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA

Após o transporte, o material removido será distribuído e nivelado em local de disposição final previamente autorizado, evitando acúmulos irregulares e impactos ambientais. Este serviço deve garantir acabamento uniforme e estável do terreno.

2.2.10 SINAPI 101575 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020

Trata-se de escoramento estrutural provisório de valas profundas com sistema de pontaleamento, para garantir a segurança dos trabalhadores e evitar desmoronamentos durante a execução. O uso é obrigatório conforme a profundidade e condições do solo.

2.3 DRENAGEM SUPERFICIAL

2.3.1 SINAPI 97934 CAIXA COM GRELHA DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1,0 M. AF_12/2020

Caixa de captação de águas pluviais com grelha dupla, tipo retangular, executada em concreto pré-moldado, com dimensões internas de 0,50 m de largura, 2,20 m de comprimento e 1,00 m de profundidade. Indicada para pontos com maior vazão de escoamento superficial, permitindo maior área de entrada de água e escoamento mais eficiente.

2.3.2 SINAPI 97933 CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020

Caixa de drenagem superficial com grelha simples, em concreto pré-moldado, com dimensões internas de 0,60 m de largura, 1,00 m de comprimento e 1,00 m de profundidade. Utilizada em áreas com vazão moderada, garantindo a captação de água e sua condução à rede de drenagem pluvial.

2.3.3 CPU CP-02 ACRESCIMO PARA CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M.

Acréscimo de custo e serviço referente à adaptação ou complementação da caixa com grelha simples retangular, em concreto pré-moldado, com dimensões internas de 0,60 x 1,00 x 1,00 m, quando necessário em razão de interferências de projeto ou adequações técnicas no campo.



2.3.4 SINAPI 99301 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020

Execução da base do poço de visita para drenagem pluvial, em alvenaria de blocos de concreto, com dimensões internas de 2,00 x 2,00 m e profundidade de 1,40 m. Permite acesso à rede subterrânea para inspeções e manutenções. O item não contempla o fornecimento do tampão de fechamento.

2.3.5 SINAPI 98114 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020

Tampa circular fabricada em ferro fundido, com diâmetro interno de 0,60 m, destinada ao fechamento de poços de visita para esgoto e drenagem. Proporciona vedação segura e resistência ao tráfego urbano leve ou pesado, conforme especificado em projeto.

2.3.6 CPU CP-03 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,60x1,60x1,50 M PARA REDE DE DRENAGEM.

Caixa enterrada hidráulica, do tipo retangular, construída em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas de 1,60 x 1,60 x 1,50 m. Utilizada na rede de drenagem pluvial para conexão de tubulações, acesso técnico e eventual dissipação de carga hidráulica.

2.4 DRENAGEM PROFUNDA

2.4.1 SINAPI 92212 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024

Fornecimento e assentamento de tubo de concreto simples, com diâmetro nominal de 600 mm e junta rígida, destinado à execução de redes coletoras de águas pluviais. A instalação será realizada em locais com baixo nível de interferências, ou seja, com pouca presença de redes de utilidades públicas (água, esgoto, energia, telecomunicações). Esse tipo de tubo é utilizado para condução de grandes volumes de água pluvial em drenagem profunda, com elevada resistência estrutural.

2.4.2 CPU CP-04 GALERIA SIMPLES FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 1,50 X 0,50 M (L X A), C = 1,00 M.

Execução de galeria simples do tipo fechada, com seção interna quadrangular de 1,50 metros de largura por 0,50 metros de altura e comprimento modular de 1,00 metro. A estrutura é construída com paredes de pedra argamassada e cobertura em concreto armado, garantindo resistência e durabilidade. Essa galeria é adequada para drenagem profunda, especialmente em trechos onde é necessário aumento da capacidade hidráulica e resistência mecânica devido à profundidade ou às cargas incidentes sobre o solo.

2.5 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

2.5.1 SINAPI 101853 REASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020

Execução do reassentamento de pedras poliédricas, com rejuntamento utilizando pó de pedra, visando a recomposição de pavimentação existente. O serviço inclui a retirada e a colocação do material, garantindo o reaproveitamento das pedras originais sempre que possível. O processo de rejuntamento



melhora a estabilidade e a durabilidade da pavimentação, sendo essencial para manter a resistência ao tráfego de veículos e pedestres.

2.5.2 SINAPI 102098 RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020

Execução da recomposição de revestimento em concreto asfáltico, obtido diretamente de usina de asfalto, destinado ao fechamento de valas abertas para serviços de drenagem, instalação de redes de utilidades, ou outras intervenções no pavimento. O processo inclui a demolição do pavimento existente e o preparo adequado da base para a aplicação do novo revestimento, visando a restauração da capacidade de carga e a impermeabilidade do pavimento.

2.5.3 SINAPI 102330 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30.000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Transporte de material asfáltico em caminhão tanque com capacidade para 30.000 litros, em via urbana pavimentada, considerando o deslocamento de até 30 km. Este serviço é essencial para o fornecimento de material asfáltico diretamente nos locais de aplicação para a recomposição de pavimentos.

2.5.4 SINAPI 102331 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30.000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Transporte adicional de material asfáltico em caminhão tanque de 30.000 L, considerando a distância maior que 30 km, em vias urbanas pavimentadas. Este serviço é utilizado para distâncias adicionais de transporte que excedem a metragem inicialmente prevista, garantindo a entrega eficiente do material no local da obra.

2.5.5 SINAPI 100947 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Transporte de materiais diversos utilizando caminhão com carroceria de 9 toneladas, em via urbana pavimentada, com distância máxima de 30 km. Este transporte é utilizado para levar materiais auxiliares ou agregados necessários para a recomposição do pavimento.

2.5.6 SINAPI 100948 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Transporte adicional com caminhão de 9 toneladas, para distâncias superiores a 30 km, em vias urbanas pavimentadas. O serviço é importante quando a necessidade de transporte excede a distância padrão, garantindo o fornecimento contínuo de materiais para o andamento da obra.

2.5.7 CPU CP-07 IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

Execução do processo de imprimação com asfalto diluído CM-30, sem o serviço de transporte. A imprimação é uma etapa preliminar essencial para garantir a aderência entre a base de concreto ou solo e a camada asfáltica que será aplicada posteriormente. Esse procedimento é realizado para melhorar a durabilidade do pavimento e assegurar a qualidade da recomposição do revestimento asfáltico.

3.0 LIGAÇÃO E EXTENSÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



3.1 EXTENSÃO DE ABASTECIMENTO

3.1.1 SINAPI 90091 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M³), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Execução da escavação mecanizada de vala para instalação de redes de abastecimento de água. O serviço envolve a utilização de escavadeira de 0,8 m³ para escavar valas com profundidade de até 1,5 metros, largura de 1,5 a 2,5 metros e em solo de 1ª categoria, em locais com baixo nível de interferências, como áreas de baixo tráfego e sem obstáculos significativos.

3.1.2 SINAPI 104734 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023

Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira de capacidade de caçamba de 0,26 m³ e potência de 88 HP. O reaterro será realizado em valas com largura entre 0,8 e 1,5 metros e profundidade de até 1,5 metros, com solo de 1ª categoria (sem necessidade de substituição) e compactação com o uso de placa vibratória para garantir a estabilidade e a resistência do solo.

3.1.3 SINAPI 101618 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020

Preparo do fundo de vala com largura menor que 1,5 metros, utilizando camada de areia para garantir o suporte e a estabilidade do tubo a ser instalado. O lançamento da camada de areia será realizado manualmente para atender aos requisitos técnicos de nivelamento e proteção da rede de abastecimento de água.

3.1.4 SINAPI 105285 ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024

Assentamento e fornecimento de tubo de PVC para rede de água com diâmetro nominal (DN) de 50 mm, com junta elástica integrada, garantindo a vedação e a flexibilidade das conexões. O serviço será realizado em local com baixo nível de interferências, como em vias públicas pouco movimentadas, e inclui tanto o fornecimento quanto a instalação do tubo.

3.1.5 SEINFRA C2874 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA

Serviço de locação de rede de água para execução de obras de abastecimento, atendendo às especificações técnicas e exigências de qualidade para garantir a adequação da infraestrutura ao longo do processo de extensão do sistema de abastecimento de água.

3.2 LIGAÇÕES PREDIAIS

3.2.1 SINAPI-I 11882 CAIXA PARA HIDRÔMETRO CONCRETO PRÉ-MOLDADO, 0,24 M X 0,45 M X 0,30 M (L X C X A)

Esta caixa é fabricada em concreto pré-moldado, projetada para acomodar hidrômetros de forma segura e funcional. Com as dimensões de 0,24 m de largura, 0,45 m de comprimento e 0,30 m de altura, ela oferece proteção adequada contra intempéries e facilita o acesso ao hidrômetro para leituras periódicas e manutenções necessárias. É uma solução robusta e durável, garantindo a integridade do sistema de medição de consumo de água.



3.2.2 SINAPI-I 12769 HIDRÔMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE ÁGUA, DN 1/2", VAZÃO MÁXIMA DE 1,5 M³/H, PARA ÁGUA POTÁVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXÕES)

O hidrômetro unijato é um dispositivo de medição de água potável fria, com diâmetro nominal (DN) de 1/2" e uma vazão máxima de 1,5 m³/h. Ele possui relojoaria plana e é classificado como classe B, o que garante precisão nas medições. A instalação é realizada de forma horizontal e é fornecido sem as conexões, o que permite adaptação conforme as necessidades do local de instalação. Este tipo de hidrômetro é amplamente utilizado em residências e pequenas instalações comerciais.

3.2.3 SINAPI-I 3729 KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDRÔMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO

O kit cavaleiro é uma estrutura completa em PVC, projetada para proteger e facilitar o acesso ao hidrômetro. Este kit inclui um registro para controle do fluxo de água e está disponível para bitolas de 1/2" ou 3/4". Ele permite a instalação segura do hidrômetro, evitando danos externos e proporcionando fácil acesso para manutenção e leitura. A estrutura é resistente e adequada para uso em diversas condições de instalação.

3.2.4 SINAPI 89356 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Tubo de PVC soldável com 25 mm de diâmetro, ideal para a instalação de ramais ou sub-ramais de água. A instalação é realizada por meio de solda, garantindo uma conexão firme e segura. Este tubo é projetado para suportar pressões normais de sistemas de distribuição de água, sendo altamente durável e resistente à corrosão. O fornecimento e instalação estão inclusos no serviço, garantindo praticidade e eficiência.

3.2.5 SINAPI 89449 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

O tubo de PVC soldável de 50 mm é utilizado em prumadas de água, sendo ideal para o transporte de água em sistemas verticais. A soldagem do tubo garante a integridade da instalação, prevenindo vazamentos e garantindo a durabilidade do sistema. Assim como o tubo de 25 mm, este também é resistente à corrosão e pressão, adequado para a instalação em sistemas prediais de abastecimento de água. O fornecimento e instalação estão inclusos.

3.2.6 SINAPI 89408 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Este joelho de 90 graus, fabricado em PVC soldável, é utilizado em ramais de distribuição de água com diâmetro nominal de 25 mm. Ele é utilizado para realizar desvios ou mudanças de direção nos sistemas de tubulação, permitindo que o fluxo de água seja redirecionado com eficiência. A instalação é feita por meio de solda, garantindo uma conexão segura e durável.

3.2.7 SINAPI 89501 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Semelhante ao joelho de 25 mm, este modelo de 50 mm é utilizado em prumadas de água, permitindo mudanças de direção em sistemas verticais. Ele é ideal para sistemas de distribuição de água em edificações, proporcionando flexibilidade na instalação e manutenção. O fornecimento e instalação estão inclusos, assim como a soldagem do componente à tubulação.



3.2.8 SINAPI 89395 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
O Tê de PVC soldável com 25 mm de diâmetro é utilizado para criar ramificações nos ramais ou sub-ramais de água. Ele permite a divisão do fluxo de água para diferentes direções, sendo essencial para sistemas de distribuição de água eficientes. O fornecimento e instalação estão inclusos, e a soldagem garante uma conexão segura.

3.2.9 SINAPI 89625 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022
Este Tê de PVC soldável, de 50 mm de diâmetro, é utilizado em prumadas de água para permitir a ramificação do fluxo de água. Ele é adequado para sistemas de distribuição de água em edifícios, oferecendo flexibilidade na distribuição e controle do sistema hidráulico.

3.2.10 SINAPI 102613 CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021
A caixa d'água de 1000 litros em poliéster reforçado com fibra de vidro é uma excelente opção para armazenamento de água potável. Este material garante alta resistência à pressão e corrosão, além de ser leve e fácil de instalar. O fornecimento e a instalação da caixa estão inclusos no serviço.

3.2.11 SINAPI 102615 CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021
A caixa d'água de 2000 litros, também em poliéster reforçado com fibra de vidro, é ideal para instalações de médio porte, como prédios ou condomínios. Seu design robusto e durável garante que o armazenamento de água seja seguro e eficiente. O fornecimento e instalação estão inclusos no serviço.

3.2.12 SINAPI 94795 TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021
A torneira de boia para caixa d'água é projetada para controlar o nível de água no reservatório, evitando transbordamentos. Com diâmetro de 1/2" e instalação roscável, este componente é essencial para o funcionamento eficiente do sistema hidráulico. O fornecimento e instalação estão inclusos.

3.2.13 SINAPI 94489 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021
O registro de esfera em PVC, com volante e diâmetro nominal de 25 mm, é utilizado para controlar o fluxo de água nos sistemas de distribuição. A soldagem assegura uma conexão segura, e o volante facilita o manuseio para abrir ou fechar o registro.

3.2.14 SINAPI 94492 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021
Semelhante ao modelo de 25 mm, o registro de esfera de 50 mm é utilizado em sistemas de maior porte. Ele permite o controle preciso do fluxo de água, com facilidade de operação devido ao volante. A soldagem garante uma instalação segura e durável.

3.2.15 SINAPI 89984 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Este registro de pressão bruto, fabricado em latão com acabamento cromado, é utilizado para controle de pressão em sistemas



3.3 ESTRUTURA CAIXA D'ÁGUA

3.3.1 SINAPI 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

Este item refere-se à escavação manual necessária para a execução de blocos de coroamento ou sapatas, componentes fundamentais para a fundação de uma caixa d'água. A escavação é realizada de maneira manual, garantindo maior controle nas dimensões e profundidade, adequando-se ao tipo de solo e requisitos do projeto. A escavação também inclui o espaço necessário para a colocação das fôrmas, garantindo a precisão nas dimensões do bloco ou sapata.

3.3.2 SINAPI 96619 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

O lastro de concreto magro é utilizado como base para os blocos de coroamento ou sapatas, com a função de proporcionar uma superfície nivelada e estável para a execução das estruturas de fundação. Com espessura de 5 cm, o concreto magro garante a regularidade da base e a distribuição adequada das cargas, além de ser uma camada de transição entre o solo e as fundações principais.

3.3.3 SINAPI 92803 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022

O corte e a dobra de aço CA-50, com diâmetro de 10 mm, são realizados para a confecção das armaduras necessárias nas fundações e estruturas de suporte da caixa d'água. O aço CA-50 é um material de alta resistência, utilizado em elementos estruturais sujeitos a esforços significativos. O processo de corte e dobra garante que as barras de aço se ajustem de forma exata às dimensões e requisitos do projeto, proporcionando a resistência necessária para a estrutura.

3.3.4 SINAPI 92800 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022

Semelhante ao item anterior, mas com o aço CA-60 de diâmetro de 5 mm, este serviço de corte e dobra é destinado a armaduras com menores diâmetros, geralmente aplicadas em detalhes mais finos da estrutura, como em vigas e pilares. O aço CA-60 é mais resistente do que o CA-50, sendo utilizado em situações que exigem maior durabilidade e resistência à tração.

3.3.5 SINAPI 96541 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Este item refere-se à fabricação e montagem das fôrmas para sapatas utilizando chapas de madeira compensada resinada de espessura 17 mm. A fôrma é uma estrutura temporária, utilizada para moldar o concreto da sapata durante o processo de cura. A madeira compensada resinada oferece uma excelente resistência à água, o que é importante para o uso no ambiente externo, como em fundações de caixas d'água. A fôrma é reutilizável até 4 vezes, tornando o processo mais econômico e eficiente.

3.3.6 SINAPI 92263 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

As fôrmas para pilares e estruturas semelhantes são fabricadas utilizando chapas de madeira compensada resinada de 17 mm de espessura. Essas fôrmas são projetadas para suportar o peso do concreto até a cura completa, garantindo que a forma final da estrutura seja precisa e resistente. O uso de madeira compensada resinada assegura durabilidade e resistência à umidade e intempéries, fatores cruciais em ambientes externos.



3.3.7 SINAPI 92265 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Semelhante à fabricação das fôrmas para pilares, este item trata da fabricação de fôrmas específicas para vigas. A fôrma de viga é projetada para suportar o peso do concreto até que este atinja a resistência necessária. A madeira compensada resinada de 17 mm oferece resistência adequada para suportar as cargas do concreto e proporciona um acabamento de alta qualidade na viga moldada.

3.3.8 SINAPI 102476 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

O concreto utilizado na fundação da caixa d'água possui resistência característica (FCK) de 25 MPa e é preparado com o traço 1:2,2:2,5, que representa a proporção de cimento, areia média e seixo rolado, respectivamente. A preparação do concreto é realizada mecanicamente em uma betoneira de 400 litros, garantindo a homogeneização dos materiais e a qualidade do concreto. Este concreto será utilizado na execução das fundações, como blocos de coroamento e sapatas.

3.3.9 SEINFRA 101964 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020

A laje pré-moldada unidirecional biapoiada é uma estrutura de concreto utilizada para o forro da caixa d'água. Ela é composta por vigotas convencionais com enchimento cerâmico, oferecendo resistência e leveza à estrutura. A altura total da laje, incluindo o enchimento e a capa, é de 11 cm (8 cm de enchimento e 3 cm de capa), o que confere uma resistência adequada para suportar as cargas exigidas pela utilização da caixa d'água. Essa laje é fornecida pronta para instalação, facilitando a execução da obra.

4.0 OUTROS SERVIÇOS

4.1 SERVIÇOS EXTRAS E FINAIS

4.1.1 SEINFRA C0583 CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)

O cadastro de rede de água em meio magnético é um serviço essencial para o mapeamento e registro da rede de distribuição de água. A digitalização dos dados e seu armazenamento em formato magnético possibilitam o gerenciamento eficiente da infraestrutura, além de facilitar futuras manutenções e expansões. Este processo envolve a coleta de informações detalhadas sobre os componentes da rede, como tubulações, válvulas e conexões, que são então inseridas em um banco de dados digital acessível a todos os envolvidos na gestão da obra e manutenção da rede.

4.1.2 SEINFRA C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

A limpeza de piso em áreas urbanizadas envolve a remoção de sujeiras, resíduos de construção, poeira e outros detritos que possam ter se acumulado durante o processo de obra. Este serviço é fundamental para garantir a segurança e a estética da área urbanizada, especialmente em áreas públicas ou de circulação. Além de melhorar a aparência do local, a limpeza adequada também contribui para a conservação dos materiais de pavimentação e a manutenção da infraestrutura urbana.

4.2 CANTEIRO DE OBRA



4.2.1 CPU CP-09 CANTEIRO DE OBRA

O canteiro de obra refere-se ao espaço destinado à organização das atividades de construção, armazenamento de materiais, instalação de equipamentos e apoio às equipes de trabalho. A organização do canteiro de obra é crucial para a eficiência da execução dos serviços, garantindo a segurança, o controle sobre os materiais e a otimização do tempo de trabalho. A implantação de um canteiro bem planejado envolve a distribuição adequada das áreas de vivência, armazenamento e circulação, sempre visando à praticidade e à segurança para todos os envolvidos na obra.

4.3 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

4.3.1 CPU CP-08 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

A administração de obra envolve o gerenciamento de todos os processos que garantem a execução bem-sucedida do projeto de construção. Isso inclui o controle financeiro, a organização do cronograma de trabalho, a gestão de recursos humanos e materiais, e a coordenação entre os diversos profissionais e fornecedores. O papel do administrador de obra é assegurar que a obra seja realizada dentro dos prazos estabelecidos, respeitando o orçamento e atendendo às normas e especificações técnicas do projeto. Além disso, ele é responsável pela comunicação entre as partes envolvidas e pela resolução de imprevistos durante a execução.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
 LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

BDI: 23,66%



ITEM	TABELA	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNIT. (RS) SEM BDI	PREÇO UNIT. (RS) COM BDI	CUSTO (RS)
1.0 DRENAGEM DO BAIRRO MADALENAS								
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	468,02	578,75	2.604,38
1.2	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	3.740,00	0,68	0,84	3.141,60
1.3	SEINFRA	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	1.411,69	2,42	2,99	4.220,95
1.4	SEINFRA	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	1.411,69	1,88	2,32	3.275,12
1.5	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	448,46	5	6,18	2.771,48
1.6	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	448,46	5	6,18	2.771,48
2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								
2.1	SINAPI	90095	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO). ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	21.575,09	5,63	6,96	150.162,63
2.2	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1.349,28	6,8	8,41	11.347,44
2.3	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	4.118,54	3,36	4,15	17.091,94
2.4	SINAPI	102717	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021	M3	94,45	151,61	187,48	17.707,49
2.5	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	13.028,28	23,4	28,94	377.038,42
2.6	SINAPI	100975	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CACHAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	10.683,51	9,06	11,20	119.655,31
2.7	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	83.545,05	2,26	2,79	233.000,69
2.8	SICRO	4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M³	10.683,51	2,01	2,49	
SUB TOTAL								976.411,66
TOTAL								6.568.597,78
SUB TOTAL								18.785,01

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

BDI: 23,66%



ITEM	TABELA	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNIT. (RS) SEM BDI	PREÇO UNIT. (RS) COM BDI	CUSTO (RS)
2.9	SINAPI	101575	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	790,00	24,28	30,02	23.715,80
3			DRENAGEM SUPERFICIAL				SUB TOTAL	591.677,21
3.1	SINAPI	97934	CAIXA COM GRELHA DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1,0 M. AF_12/2020	UN	44,00	2545,49	3.147,75	138.501,00
3.2	CPU	CP-01	ACRÉSCIMO PARA CAIXA COM GRELHA DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1,0 M.	M	44,00	1.465,88	1.812,71	79.759,24
3.3	SINAPI	97933	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020	UN	8,00	1246,87	1.541,88	12.335,04
3.4	CPU	CP-02	ACRÉSCIMO PARA CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M.	M	8,00	327,35	404,80	3.238,40
3.5	SINAPI	99252	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	2,00	2669,02	3.300,51	6.601,02
3.6	SINAPI	99274	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X3 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	8,00	5542,29	6.853,60	54.828,80
3.7	SINAPI	99277	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X3 M. AF_12/2020	M	4,80	2423,22	2.996,55	14.383,44
3.8	SINAPI	99286	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	3,00	6969,83	8.618,89	25.856,67
3.9	SINAPI	99289	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X4 M. AF_12/2020	M	1,20	2954,52	3.653,56	4.384,27
3.10	SINAPI	99301	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	6,00	6177,22	7.638,75	45.832,50
3.11	SINAPI	99307	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M. AF_12/2020	M	3,60	2444,72	3.023,14	10.883,30

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAIPÓCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA-CE
BDI: 23,66%



ITEM	TABELA	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	CUSTO (R\$)
3.12	SINAPI	99320	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X3 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	2,00	8374,37	10.355,75	20.711,50
3.13	SINAPI	99321	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X3 M. AF_12/2020	M	1,20	2976,01	3.680,13	4.416,16
3.14	SINAPI	99303	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3X3 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	4,00	11415,84	14.116,83	56.467,32
3.15	SINAPI	99304	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3X3 M. AF_12/2020	M	2,40	3516,16	4.348,08	10.435,39
3.16	SINAPI	99308	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	3,00	14400,86	17.808,10	53.424,30
3.17	SINAPI	99309	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3X4 M. AF_12/2020	M	1,80	4051,93	5.010,62	9.019,12
3.18	SINAPI	99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRE-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	11,59	328,73	406,51	4.711,45
3.19	SINAPI	98051	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	1,75	990,48	1.224,83	2.143,45
3.20	CPU	CP-03	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,60x1,60x1,50 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	7,00	2.099,56	2.596,32	18.174,24
3.21	SINAPI	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	20,00	629,57	778,53	15.570,60
4			DRENAGEM PROFUNDA					
4.1	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	5,25	176,79	218,62	1.147,76
SUB TOTAL:							4.009.614,78	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

BDI: 23,66%



ITEM	TABELA	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNIT. (RS) SEM BDI	PREÇO UNIT. (RS) COM BDI	CUSTO (RS)
4.2	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	25,11	329,86	407,90	10.242,37
4.3	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	355,26	533,44	659,65	234.347,26
4.4	SINAPI	92818	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	700,00	1317,32	1.629,00	1.140.300,00
4.5	CPU	CP-05	GALERIA DUPLA FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,00 X 1,50 M (L X A), C = 1,00	M	382,77	2.050,19	2.535,26	970.421,47
4.6	CPU	CP-06	GALERIA TRIPLA FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 4,50 X 1,50 M (L X A), C = 1,00	M	462,55	2.881,18	3.562,87	1.648.005,52
4.7	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	148,00	28,14	34,80	5.150,40
5			RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				SUB TOTAL	936.395,38
5.1	SINAPI	101853	REASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	3.634,30	61,67	76,26	277.151,72
5.2	SINAPI	102098	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	237,16	2098,47	2.594,97	615.423,09
5.3	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA. DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.126,18	1,5	1,85	2.083,43
5.4	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA. ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.345,21	0,59	0,73	3.172,00
5.5	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.402,65	2,35	2,91	4.081,71

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0427

ASSINADO
ELETRONICAMENTE

MÁRIO EVERSON AIRE
ENGE
CR

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAIPPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPPOCA-CE
BDI: 23,66%



ITEM	TABELA	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	CUSTO (R\$)
5.6	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.402,65	0,93	1,15	1.613,05
5.7	CPU	CP-07	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	2.371,60	11,21	13,86	32.870,38
6			ARRIMO DE CONEXÃO E BOCAS				SUB TOTAL	35.713,74
6.1	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	10,77	529,86	655,22	7.056,72
6.2	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	387,72	17,14	21,20	8.219,66
6.3	SINAPI	92921	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	904,68	9,91	12,25	11.082,33
6.4	SINAPI	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_11/2024	M2	15,51	43,97	54,37	843,28
6.5	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	10,77	639,11	790,22	8.511,75
2.0			DRENAGEM DO BAIRRO FAZENDINHA				TOTAL	2.305.835,37
7			SERVIÇOS PRELIMINARES				SUB TOTAL	8.713,33
7.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	468,02	578,75	2.604,38
7.2	SEINFRA	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	1.150,46	2,42	2,99	3.439,88
7.3	SEINFRA	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	1.150,46	1,88	2,32	2.669,07
8			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				SUB TOTAL	213.118,93
8.1	SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	4.059,78	5,86	7,25	29.433,41

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
 LOCAL: ITAIPÓCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA-CE

BDI: 23,66%



ITEM	TABELA	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	CUSTO (R\$)
8.2	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	370,17	8,49	10,50	3.886,79
8.3	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	2.387,78	3,36	4,15	9.909,29
8.4	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	195,35	6,8	8,41	1.642,89
8.5	SINAPI	102717	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021	M3	10,94	151,61	187,48	2.051,03
8.6	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	2.471,51	23,4	28,94	71.525,50
8.7	SINAPI	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	2.448,05	9,06	11,20	27.418,16
8.8	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	19.143,75	2,26	2,79	53.411,06
8.9	SICRO	4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M²	2.448,05	2,01	2,49	6.095,64
8.10	SINAPI	101575	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	258,00	24,28	30,02	7.745,16
DRENAGEM SUPERFICIAL								284.985,15
9.1	SINAPI	97934	CAIXA COM GRELHA DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1,0 M. AF_12/2020	UN	3,00	2545,49	3.147,75	9.443,25
9.2	SINAPI	97933	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020	UN	42,00	1246,87	1.541,88	64.758,96
9.3	CPU	CP-02	ACRESCIMO PARA CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M.	M	10,18	327,35	404,80	4.120,86
9.4	SINAPI	99301	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	LIN	19,00	6177,22	7.638,75	145.136,25
9.5	CPU	CP-03	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,60X1,60X1,50 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	18,00	2.099,56	2.596,32	

PROCESSO ADMINISTRATIVO

0429

ASSINADO ELETRONICAMENTE

MÁRIO EVERSON AIRE

ENGE

CR

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

BDI: 23,66%



ITEM	TABELA	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNIT. (RS) SEM BDI	PREÇO UNIT. (RS) COM BDI	CUSTO (RS)
9.6	SINAPI	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	19,00	629,57	778,53	14.792,07
10			DRENAGEM PROFUNDA				SUB TOTAL	1.035.948,95
10.1	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	195,35	329,86	407,90	79.683,27
10.2	CPU	CP-04	GALERIA SIMPLES FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 1,50 X 0,50 M (L X A), C = 1,00 M.	M	955,11	809,65	1.001,21	956.265,68
11			RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				SUB TOTAL	763.069,01
11.1	SINAPI	101853	REASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS - INCLUSO RETRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	4.258,22	61,67	76,26	324.731,86
11.2	SINAPI	102098	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	157,69	2098,47	2.594,97	409.200,82
11.3	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	748,81	1,5	1,85	1.385,30
11.4	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.889,17	0,59	0,73	2.109,09
11.5	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	932,64	2,35	2,91	2.713,98
11.6	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	932,64	0,93	1,15	1.072,54
11.7	CPU	CP-07	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.576,87	11,21	13,86	21.855,42
3.0			LIGAÇÃO E EXTENSÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				TOTAL	130.113,96
12			EXTENSÃO DE ABASTECIMENTO				SUB TOTAL	96.580,24

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
 LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

BDI: 23,66%



ITEM	TABELA	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	CUSTO (R\$)
12.1	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	2.061,38	6,24	7,72	15.913,85
12.2	SINAPI	104734	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	1.953,45	14,59	18,04	35.240,24
12.3	SINAPI	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	82,46	272,6	337,10	27.797,27
12.4	SINAPI	105285	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	UN	549,70	25,65	31,72	17.436,48
12.5	SEINFRA	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	549,70	0,28	0,35	192,40
13			LIGAÇÕES PREDIAIS				SUB TOTAL	5.924,33
13.1	CP-08	CP-08	HIDROMETRO COM CAVALETE E REGISTROS	UN	2,00	351,88	435,13	870,26
13.2	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	42,48	24,4	30,17	1.281,62
13.3	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	11,87	17,85	22,07	261,97
13.4	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,00	8,93	11,04	253,92
13.5	SINAPI	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	14,33	17,72	88,60
13.6	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	13,46	16,64	66,56
13.7	SINAPI	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	22,51	27,84	27,84
13.8	SINAPI	102613	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	709,33	877,16	877,16
13.9	SINAPI	102615	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	1368,94	1.692,83	1.692,83

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

BDI: 23,66%



ITEM	TABELA	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNIT. (RS) SEM BDI	PREÇO UNIT. (RS) COM BDI	CUSTO (RS)
13.10	SINAPI	94795	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	32,9	40,68	81,36
13.11	SINAPI	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	20,98	25,94	51,88
13.12	SINAPI	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	42,28	52,28	261,40
13.13	SINAPI	89984	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	88,09	108,93	108,93
14			ESTRUTURA CAIXA D'ÁGUA				SUB TOTAL	27.609,39
14.1	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_01/2024	M3	8,00	101,26	125,22	1.001,76
14.2	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	8,00	41,3	51,07	408,56
14.3	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	537,60	9,24	11,43	6.144,77
14.4	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	134,40	10,09	12,48	1.677,31
14.5	SINAPI	96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	16,00	194,16	240,10	3.841,60
14.6	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	23,80	194,03	239,94	5.710,57
14.7	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	9,24	138,71	171,53	1.584,94
14.8	SINAPI	102476	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	6,72	678,26	838,74	5.636,33
14.9	SEINFRA	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M2	7,35	176,43	218,17	1.603,55
4.0			OUTROS SERVIÇOS				SUB TOTAL	667.287,07
15			SERVIÇOS EXTRAS E FINAIS				TOTAL	667.287,07
15.1	SEINFRA	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	549,70	1,24	1,53	1,53



MARIO EVERSON AIRE ENGE CR

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA
 OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA-CE
 BDI: 23,66%



ITEM	TABELA	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTID.	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	CUSTO (R\$)
15.2	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	8.875,55	1,52	1,88	16.686,03
16			CANTEIRO DE OBRA					
16.1	CPU	CP-09	CANTEIRO DE OBRA					
17			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA					
17.1	CPU	CP-08	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00	886,60	1.096,37	109.637,00
				%	100,00	4.367,81	5.401,23	540.123,00
			(DRENAGEM DO BAIRRO MADALENAS) - CUSTO TOTAL COM BDI:				RS	6.568.597,78
			(DRENAGEM DO BAIRRO FAZENDINHA) - CUSTO TOTAL COM BDI:				RS	2.305.835,37
			(LIGACÃO E EXTENSÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA) - CUSTO TOTAL COM BDI:				RS	130.113,96
			(OUTROS SERVIÇOS) - CUSTO TOTAL COM BDI:				RS	667.287,07
			CUSTO TOTAL COM BDI:				RS	9.671.834,18

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS (CPLs)

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAIPÓCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA
OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA-CE
BDI: 23,66%



CP-01 ACRESCIMO PARA CAIXA COM GRELHA DE PLO RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1,0 M.

UNIDADE:	M	UNIDADE:				
VÍNCULO	CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	CUSTO
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7912	29,21	23,11
C	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6216	23,37	14,53
C	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0152	577,03	8,77
C	88907	ESCOVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2692	263,77	71,01
C	88908	ESCOVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,5485	101,16	55,49
C	97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,0280	3090,36	86,53
C	97736	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,7794	1519,31	1.184,15
C	101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	0,1125	198,15	22,29

TOTAL DO SERVIÇO: 1.465,88

CP-02 ACRESCIMO PARA CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M.

UNIDADE:	M	UNIDADE:				
VÍNCULO	CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	CUSTO
C	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1502	152,82	22,95
C	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,3061	66,09	20,23
C	103316	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	3,2000	81,26	260,03
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4182	29,21	12,22
C	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3286	23,37	7,68
C	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0070	577,03	4,04
C	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	0,0585	3,36	0,20

TOTAL DO SERVIÇO: 327,35

CP-03 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,60x1,60x1,50 M PARA REDE DE DRENAGEM.

UNIDADE:	UN	UNIDADE:				
VÍNCULO	CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	CUSTO
I	650	BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	130,5600	3,3	430,85
I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	L	0,0210	8,07	0,17
I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,4547	11,46	5,21
I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,5407	4,01	2,17
I	5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0479	14,29	0,68
C	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0504	152,82	7,70
C	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,1029	66,09	6,80
I	6193	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1,6957	20,49	34,74
C	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0622	505,4	31,44
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,7427	29,21	459,84
C	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,3694	23,37	289,07
C	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,3594	577,03	207,38
C	94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,4288	482,7	206,98
C	97736	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,2580	1519,31	391,98
C	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	3,6100	6,8	24,53

TOTAL DO SERVIÇO: 2.099,56

CP-04 GALERIA SIMPLES FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 1,50 X 0,50 M (L X A), C = 1,00 M.

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS (CPUs)

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE
BDI: 23,66%



UNIDADE:	M						
VÍNCULO	CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	CUSTO	
C	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,4200	529,86	222,54	
C	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,3150	458,76	144,51	
C	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	0,3000	534,97	160,49	
C	92518	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	0,6300	48,86	30,78	
C	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	23,8000	10,56	251,33	

TOTAL DO SERVIÇO: 809,65

CP-05 GALERIA DE PLA FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,00 X 1,50 M (L X A), C = 1,00 M.

UNIDADE:	M						
VÍNCULO	CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	CUSTO	
C	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,7800	529,86	413,29	
C	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,5850	458,76	268,37	
C	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	1,3500	534,97	722,21	
C	92518	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	2,0500	48,86	100,16	
C	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	51,7200	10,56	546,16	

TOTAL DO SERVIÇO: 2.050,19

CP-06 GALERIA TRIPLA FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 4,50 X 1,50 M (L X A), C = 1,00 M.

UNIDADE:	M						
VÍNCULO	CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	CUSTO	
C	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,1400	529,86	604,04	
C	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,8550	458,76	392,24	
C	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	1,8000	534,97	962,95	
C	92518	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	2,8000	48,86	136,81	
C	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	74,3500	10,56	785,14	

TOTAL DO SERVIÇO: 2.581,18

CP-07 IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

UNIDADE:	M2						
VÍNCULO	CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	CUSTO	
I	10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,0000	114,10	-	
I	10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,0000	23,64	-	
I	10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0003	39,62	0,01	
I	10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	H	0,0003	9,04	-	
I	10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,0008	285,51	0,23	
I	10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,0015	34,69	0,05	
I	10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0004	127,14	0,05	
I	10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,0004	12,58	0,01	
C	02629/ORSE	Fornecimento de asfalto diluído cm-30	T	0,0012	8.920,00	10,70	
I	12543	SERVENTE	H	0,0077	20,26	0,16	

TOTAL DO SERVIÇO: 11,21

CP-08 HIDROMETRO COM CAVALETE E REGISTROS

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS (CPLs)

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAIPÓCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA-CE

BDI: 23,66%



UNIDADE:	UN						
VÍNCULO	CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	CUSTO	
I	11882	CAIXA PARA HIDRÔMETRO CONCRETO PRE MOLDADO, *0,24 M X 0,45 M X 0,30* M (L X C X A)	UN	1,0000	125,07	125,07	
I	12769	HIDRÔMETRO UNIATO / MEDIDOR DE ÁGUA, DN 1/2", VAZÃO MÁXIMA DE 1,5 M3/H, PARA ÁGUA POTÁVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXÕES)	UN	1,0000	89,24	89,24	
I	3729	KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDRÔMETRO, BÍTOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO	UN	1,0000	137,57	137,57	

TOTAL DO SERVIÇO: 351,88

CP-09 CANTEIRO DE OBRA

UNIDADE:	%						
VÍNCULO	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	PREÇO UNIT.	CUSTO	
C	C5208	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO	UNXMES	60,0000	950	57.000,00	
C	C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MES	12,0000	1097,99	13.175,88	
C	C4994	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MES	12,0000	800,6	9.607,20	
C	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	2,0000	3600,03	7.200,06	
C	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,0000	1676,69	1.676,69	

TOTAL DO SERVIÇO: 88.659,83

TOTAL DO SERVIÇO (%): 886,60

CP-08 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

UNIDADE:	%						
VÍNCULO	CÓD.	DESCRIÇÃO	UN	COEF.	PREÇO UNIT.	CUSTO	
I	40814	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR (MENSALISTA)	MES	12,0000	28157,46	337.889,52	
I	40931	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (MENSALISTA)	MES	6,0000	5229,02	31.374,12	
C	100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3,0000	5584,4	16.753,20	
I	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	12,0000	4230,35	50.764,20	

TOTAL DO SERVIÇO: 436.781,04

TOTAL DO SERVIÇO (%): 4.367,81

MEMORIAL DE CÁLCULO DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS (CPL)

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAIPÓCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA-CE



ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	AMBIENTE	MEDIDAS	QUANT.	UND.
CP-01 ACRESCIMO PARA CAIXA COM GRELHA DEFOLO RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1,0 M						
88309		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		HORA	0,7912	H
					0,7912	
88316		SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		HORA	0,6216	H
					0,6216	
88628		ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019		VOLUME	0,0152	M3
					0,0152	
88907		ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF. 06/2014		CHP	0,2692	CHP
					0,2692	
88908		ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF. 06/2014		CHI	0,5485	CHI
					0,5485	
97734		PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF. 03/2024		VOLUME	0,0280	M3
					0,0280	
97736		PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF. 03/2024		VOLUME	0,7794	M3
					0,7794	
101625		PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF. 06/2020		VOLUME	0,1125	M3
					0,1125	
CP-02 ACRESCIMO PARA CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M						
5678		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CACAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CACAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF. 06/2014		CHP	0,1502	CHP
					0,1502	
5679		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CACAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CACAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF. 06/2014		CHI	0,3061	CHI
					0,3061	
103316		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021		HORA	3,2000	M2
					3,2000	
88309		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		HORA	0,4182	H
					0,4182	
88316		SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		VOLUME	0,3286	H
					0,3286	
88628		ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019		ÁREA	0,0070	M3
					0,0070	
101617		PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 06/2020		ÁREA	0,0585	M2
					0,0585	
CP-03 CAIXA ENTERRADA HIDRAULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,60x1,60x1,50 M PARA REDE DE DRENAGEM						
650		BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)		QUANTIDADE	130,5600	UN
					130,5600	
2692		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA		LITROS	0,0210	L
					0,0210	
4491		PONTELETE 7,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA		COMPRIMENTO	0,4547	M
					0,4547	
4517		SARRAFO 2,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA		COMPRIMENTO	0,5407	M
					0,5407	
5009		PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 27 (2 1/2 X 11)		PESO	0,0479	KG
					0,0479	
5678		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CACAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CACAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF. 06/2014		CHP	0,0504	CHP
					0,0504	
5679		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CACAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CACAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF. 06/2014		CHI	0,1029	CHI
					0,1029	

MEMORIAL DE CÁLCULO DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS (CPUs)

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND.
6193		TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA		COMPRIMENTO				1,6957	M
				1,6957				1,6957	
87316		ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019		VOLUME				0,0622	M3
				0,0622				0,0622	
88309		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		HORA				15,7427	H
				15,7427				15,7427	
88316		SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		VOLUME				12,3694	H
				12,3694				12,3694	
88628		ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019		VOLUME				0,3594	M3
				0,3594				0,3594	
94870		CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021		VOLUME				0,4288	M3
				0,4288				0,4288	
97736		PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF. 03/2024		VOLUME				0,2580	M3
				0,2580				0,2580	
101616		PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 08/2020		ÁREA				3,6100	M2
				3,6100				3,6100	
CP-04 GALERIA SIMPLES FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 1,50 X 0,50 M (L X A), C = 1,00 M.									
94966		CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021		COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESURA		0,4200	M3
			LAJE DA GALERIA	1,0000	2,1000	0,2000		0,4200	
94963		CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021		COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESURA		0,3150	M3
			PISO DA GALERIA	1,0000	2,1000	0,1500		0,3150	
103800		PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 08/2022		COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESURA	REPETIÇÕES	0,3000	M3
			PAREDES DA GALERIA	1,0000	0,30	0,50	2,00	0,3000	
92518		MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020		COMPRIMENTO	LARGURA	LADOS	UTILIDADE	0,6300	M2
			FORMA PAREDES	1,0000	0,50	4,30	6,00	0,3300	
			FORMA LAJE	1,0000	1,80	1,00	6,00	0,3000	
92771		ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022		COMPRIMENTO DE BARRAS	PESO POR (M)			23,8000	KG
				38,7000	8	0,615		23,8000	
CP-05 GALERIA DUPLA FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,00 X 1,50 M (L X A), C = 1,00 M.									
94966		CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021		COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESURA		0,7800	M3
			LAJE DA GALERIA	1,0000	3,9000	0,2000		0,7800	
94963		CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021		COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESURA		0,5850	M3
			PISO DA GALERIA	1,0000	3,9000	0,1500		0,5850	
103800		PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 08/2022		COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESURA	REPETIÇÕES	1,3800	M3
			PAREDES DA GALERIA	1,0000	0,3000	1,5000	3,00	1,3500	
92518		MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020		COMPRIMENTO	LARGURA	LADOS	UTILIDADE	2,6500	M2
			FORMA PAREDES	1,0000	1,5000	6,0000	6,00	1,5000	
			FORMA LAJE	1,0000	3,3000	1,0000	6,00	0,3500	
92771		ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022		COMPRIMENTO DE BARRAS	PESO POR (M)			51,7200	KG
		DE ACORDO COM PROJETO		84,1000	8	0,6150		51,7200	
CP-06 GALERIA TRÍPLA FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 4,50 X 1,50 M (L X A), C = 1,00 M.									
94966		CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021		COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESURA		1,1400	M3
			LAJE DA GALERIA	1,0000	5,7000	0,2000		1,1400	
94963		CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021		COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESURA		0,8550	M3
			PISO DA GALERIA	1,0000	5,7000	0,1500		0,8550	
103800		PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 08/2022		COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESURA	REPETIÇÕES	1,8000	M3
			PAREDES DA GALERIA	1,0000	0,3000	1,5000	4,00	1,8000	

MEMORIAL DE CÁLCULO DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS (CPUs)

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAIPÓCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA-CE



ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND.
92518		MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 5 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020		COMPRIMENTO	LARGURA	LADOS	UTILIDADE	2,9000	M2
			FURMA PAREDES	1,0000	1,5000	8,0000	6,00	2,0000	
			FURMA LAJE	1,0000	4,8000	1,0000	6,00	0,8000	
92771		ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		COMPRIMENTO DE BARRAS	PESO POR (M)			74,3500	KG
		DE ACORDO COM PROJETO		120,9000	0,6150			74,3500	
CP-07 IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 - EXECUÇÃO (S/TRANSP)									
10585		CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)		HORA				-	H
				0,0000				-	
10661		TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)		HORA				-	H
				0,0000				-	
10667		TRATOR DE PNEUS (CHI)		HORA				0,0003	H
				0,0003				0,0003	
10672		VASSOURA MECÂNICA (CHI)		HORA				0,0003	H
				0,0003				0,0003	
10694		CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)		HORA				0,0008	H
				0,0008				0,0008	
10714		TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)		HORA				0,0015	H
				0,0015				0,0015	
10780		TRATOR DE PNEUS (CHP)		HORA				0,0004	H
				0,0004				0,0004	
10785		VASSOURA MECÂNICA (CHP)		HORA				0,0004	H
				0,0004				0,0004	
02629/0RSE		Fornecimento de asfalto diluído cm-30		TONELADA				0,0012	T
				0,0012				0,0012	
12543		SERVEANTE		HORA				0,0077	H
				0,0077				0,0077	

COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: DISTRITO DO BARRENTO - ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA



PREFEITURA DE
Itapipoca

COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA

(Conforme Acórdão 2622/13 - TCU - Plenário)

BDI para: CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS

(aplicável também a: construção de galerias pluviais - micro e macro drenagem; obras de irrigação etc.)

ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,43%	4,93%	6,71%	5,00%	OK
Seguro (S) e Garantia (G)	0,28%	0,49%	0,75%	0,61%	OK
Risco (R)	1,00%	1,39%	1,74%	1,10%	OK
Despesas Financeiras (DF)	0,94%	0,99%	1,17%	1,10%	OK
Lucro (L)	6,74%	8,04%	9,40%	7,00%	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
20,76%	24,18%	26,44%

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
23,66%	OK

MÁRIO EVERSON AIRES DE ARAÚJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 370683

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO								
Prefeitura Municipal de Itapipoca			 PREFEITURA DE Itapipoca País onde se planta					
OBJETO: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE								
ITEM	ETAPAS	VALOR (R\$)	30 DIAS MÊS 01	60 DIAS MÊS 02	90 DIAS MÊS 03	120 DIAS MÊS 04	150 DIAS MÊS 05	180 DIAS MÊS 06
1.0 DRENAGEM DO BAIRRO MADALENAS								
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	18.785,01						
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	18.785,01	5.635,30 30,00%	3.757,00 20,00%	3.757,00 20,00%	3.757,00 20,00%	1.878,50 10,00%	
02	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	976.411,66						
02	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	976.411,66	97.641,17 10,00%	97.641,17 10,00%	146.461,75 15,00%	146.461,75 15,00%	97.641,17 10,00%	97.641,17 10,00%
03	DRENAGEM SUPERFICIAL	591.677,21						
03	DRENAGEM SUPERFICIAL	591.677,21	29.583,86 5,00%	59.167,72 10,00%	59.167,72 10,00%	88.751,58 15,00%	88.751,58 15,00%	88.751,58 15,00%
04	DRENAGEM PROFUNDA	4.009.614,78						
04	DRENAGEM PROFUNDA	4.009.614,78	200.480,74 5,00%	200.480,74 5,00%	200.480,74 5,00%	200.480,74 5,00%	200.480,74 5,00%	200.480,74 5,00%
05	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	936.395,38						
05	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	936.395,38	374.558,15 40,00%					
06	ARRIMO DE CONEXÃO E BOCAS	35.713,74						
06	ARRIMO DE CONEXÃO E BOCAS	35.713,74				8.928,44 25,00%	8.928,44 25,00%	3.571,37 10,00%
2.0 DRENAGEM DO BAIRRO FAZENDINHA								
07	SERVIÇOS PRELIMINARES	8.713,33						
07	SERVIÇOS PRELIMINARES	8.713,33					2.614,00 30,00%	1.742,67 20,00%
08	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	213.118,93						
08	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	213.118,93					31.967,84 15,00%	31.967,84 15,00%
09	DRENAGEM SUPERFICIAL	284.985,15						
09	DRENAGEM SUPERFICIAL	284.985,15					28.498,52 10,00%	42.747,77 15,00%
10	DRENAGEM PROFUNDA	1.035.948,95						
10	DRENAGEM PROFUNDA	1.035.948,95						
11	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	763.069,01						
11	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	763.069,01						
3.0 LIGAÇÃO E EXTENSÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA								
12	EXTENSÃO DE ABASTECIMENTO	96.580,24						
12	EXTENSÃO DE ABASTECIMENTO	96.580,24						
13	LIGAÇÕES PREDIAIS	5.924,33						
13	LIGAÇÕES PREDIAIS	5.924,33						
14	ESTRUTURA CAIXA D'ÁGUA	27.609,39						
14	ESTRUTURA CAIXA D'ÁGUA	27.609,39						
4.0 OUTROS SERVIÇOS								
15	SERVIÇOS EXTRAS E FINAIS	17.527,07						
15	SERVIÇOS EXTRAS E FINAIS	17.527,07						
16	CANTEIRO DE OBRA	109.637,00						
16	CANTEIRO DE OBRA	109.637,00	9.209,51 8,40%	9.209,51 8,40%	9.209,51 8,40%	9.209,51 8,40%	9.099,87 8,30%	9.099,87 8,30%
17	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	540.123,00						
17	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	540.123,00	42.669,72 7,90%	23.765,41 4,40%	25.925,90 4,80%	28.086,40 5,20%	28.626,52 5,30%	29.166,64 5,40%
TOTAL GERAL			9.671.831,18					
Total Simples			759.778,65	394.021,55	445.002,62	485.675,42	498.487,18	505.169,65
Percentual Simples			7,86%	4,07%	4,60%	5,02%	5,15%	5,22%
Total Acumulado			759.778,65	1.153.800,20	1.598.802,82	2.084.478,24	2.582.965,42	3.088.135,07
Percentual Acumulado			7,86%	11,93%	16,53%	21,55%	26,71%	31,93%

MÁRIO EVERSON AIRES DE ARAÚJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 370683

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO								
Prefeitura Municipal de Itapipoca								
OBJETO: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE								
ITEM	ETAPAS	VALOR (R\$)	210 DIAS MÊS 07	240 DIAS MÊS 08	270 DIAS MÊS 09	300 DIAS MÊS 10	330 DIAS MÊS 11	360 DIAS MÊS 12
1.0 DRENAGEM DO BAIRRO MADALENAS								
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	18.785,01						
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	18.785,01						
02	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	976.411,66						
02	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	976.411,66	146.961,75 15,00%	146.461,75 15,00%				
03	DRENAGEM SUPERFICIAL	591.677,21						
03	DRENAGEM SUPERFICIAL	591.677,21	88.751,58 15,00%	88.751,58 15,00%				
04	DRENAGEM PROFUNDA	4.009.614,78						
04	DRENAGEM PROFUNDA	4.009.614,78	400.961,48 10,00%	801.922,96 20,00%	801.922,96 20,00%	400.961,48 10,00%	200.480,74 5,00%	200.480,74 5,00%
05	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	936.395,38						
05	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	936.395,38		93.639,54 10,00%	327.738,38 35,00%	140.459,31 15,00%		
06	ARRIMO DE CONEXÃO E BOCAS	35.713,74						
06	ARRIMO DE CONEXÃO E BOCAS	35.713,74	8.928,44 25,00%	5.357,06 15,00%				
2.0 DRENAGEM DO BAIRRO FAZENDINHA								
07	SERVIÇOS PRELIMINARES	8.713,33						
07	SERVIÇOS PRELIMINARES	8.713,33	1.742,67 20,00%	1.742,67 20,00%	871,33 10,00%			
08	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	213.118,93						
08	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	213.118,93	42.623,79 20,00%	53.279,73 25,00%	31.967,84 15,00%	21.311,89 10%		
09	DRENAGEM SUPERFICIAL	284.985,15						
09	DRENAGEM SUPERFICIAL	284.985,15	56.997,03 20,00%	56.997,03 20,00%	42.747,77 15,00%	28.498,52 10%	28.498,52 10,00%	
10	DRENAGEM PROFUNDA	1.035.948,95						
10	DRENAGEM PROFUNDA	1.035.948,95		258.987,24 25,00%	258.987,24 25,00%	103.594,90 10,00%	258.987,24 25,00%	155.392,34 15,00%
11	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	763.069,01						
11	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	763.069,01		190.767,25 25,00%	190.767,25 25,00%	76.306,90 10,00%	190.767,25 25,00%	114.460,35 15,00%
3.0 LIGAÇÃO E EXTENSÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA								
12	EXTENSÃO DE ABASTECIMENTO	96.580,24						
12	EXTENSÃO DE ABASTECIMENTO	96.580,24	24.145,06 25,00%	19.316,05 20,00%	19.316,05 20,00%	14.487,04 15,00%	9.658,02 10%	9.658,02 10,00%
13	LIGAÇÕES PREDIAIS	5.924,33						
13	LIGAÇÕES PREDIAIS	5.924,33	1.481,08 25,00%	1.184,87 20,00%	1.184,87 20,00%	888,65 15,00%	592,43 10%	592,43 10,00%
14	ESTRUTURA CAIXA D'ÁGUA	27.609,39						
14	ESTRUTURA CAIXA D'ÁGUA	27.609,39	6.902,35 25,00%	5.521,88 20,00%	5.521,88 20,00%	4.141,41 15,00%	2.760,94 10%	2.760,94 10,00%
4.0 OUTROS SERVIÇOS								
15	SERVIÇOS EXTRAS E FINAIS	17.527,07						
15	SERVIÇOS EXTRAS E FINAIS	17.527,07	4.381,77 25,00%	3.505,41 20,00%	3.505,41 20,00%	2.629,06 15,00%	1.752,71 10%	1.752,71 10,00%
16	CANTEIRO DE OBRA	109.637,00						
16	CANTEIRO DE OBRA	109.637,00	9.099,87 8,30%	9.099,87 8,30%	9.099,87 8,30%	9.099,87 8,30%	9.099,87 8,30%	9.099,87 8,30%
17	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	540.123,00						
17	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	540.123,00	46.990,70 8,70%	99.922,76 18,50%	95.061,65 17,60%	47.530,82 8,80%	42.129,59 7,80%	30.246,89 5,60%
TOTAL GERAL		9.671.834,18						
Total Simples			839.467,57	1.836.457,65	1.788.692,50	849.909,85	744.727,31	524.444,29
Percentual Simples			8,68%	18,99%	18,49%	8,79%	7,70%	5,42%
Total Acumulado			3.927.602,64	5.764.060,29	7.552.752,79	8.402.662,64	9.147.389,95	9.671.834,18
Percentual Acumulado			40,61%	59,60%	78,09%	86,88%	94,58%	100,00%

MÁRIO EVERSON AIRES DE ARAÚJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 370683

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 24.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
 LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM		CODIGO	SERVICOS	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND
FRENTE DE OBRA 01: DRENAGEM DO BAIRRO MADALENAS										
1 SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	103689		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS		LARGURA		ALTURA			M2
			MODELO DE PLACA PADRÃO		3,00	X	1,50		=	4,50
1.2	98525		LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024		COMPRIMENTO		LARGURA MÉDIA		=	3.740,00
			PROJETO GEOMÉTRICO - PRANCHA 01	EST. 08 → EST. 26	340,00	X	11,00			3.740,00
1.3	C2876		LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM		COMPRIMENTO				=	1.411,69
			PROJETO GEOMÉTRICO - PRANCHA 01		1.411,69					1.411,69
1.4	C0584		CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)		COMPRIMENTO				=	1.411,69
			PROJETO GEOMÉTRICO - PRANCHA 01		1.411,69					1.411,69
1.5	C4992		MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS		DMT				=	448,46
			VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS		149,82					149,82
			ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM		148,82					148,82
			TRATOR DE PNEUS		149,82					149,82
1.6	C4993		DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS		DMT				=	448,46
			VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS		149,82					149,82
			ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM		148,82					148,82
			TRATOR DE PNEUS		149,82					149,82

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
				COMPRIMENTO	LARG FUNDO	LARG TOPO	PROF MÉD.	=		
2.1	90095	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 09/2024	E-0 → E-1	20,00	1,50	3,92	2,10		21,575,09	M3
		VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS E GALÉRIAS - CONSIDERANDO DE FORMA DE TRAPEZIO PARA MINIMIZAR RISCOS	E-1 → E-2	20,00	1,50	3,95	2,13			
			E-2 → E-3	20,00	1,50	3,92	2,10			
			E-3 → E-4	20,00	1,50	3,90	2,08			
			E-4 → E-5	20,00	1,50	3,98	2,15			
			E-5 → E-6	20,00	1,50	4,14	2,29			
			E-6 → E-7	20,00	4,10	7,03	2,54			
			E-7 → E-8	20,00	4,10	7,32	2,79			
			E-8 → E-9	20,00	4,10	7,55	2,99			
			E-9 → E-10	20,00	4,10	7,88	3,27			
			E-10 → E-11	20,00	4,10	8,16	3,52			
			E-11 → E-12	20,00	4,10	8,28	3,62			
			E-12 → E-13	20,00	4,10	8,34	3,68			
			E-13 → E-14	20,00	4,10	8,40	3,73			
			E-14 → E-15	20,00	4,10	8,46	3,78			
			E-15 → E-16	20,00	4,10	8,52	3,83			
			E-16 → E-17	20,00	4,10	8,59	3,89			
			E-17 → E-18	20,00	4,10	8,64	3,94			
			E-18 → E-19	20,00	4,10	8,67	3,96			
			E-19 → E-20	20,00	4,10	8,52	3,83			
			E-20 → E-21	20,00	4,10	8,27	3,62			

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0444ASSINADO
ELETRONICAMENTEMARIO EVERSON APRES DI
ENGENHEIRO
CREAT

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CODIGO	SERVICOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
			E-21 → E-22	20,00	4,10	8,08		3,45	419,53	
			E-22 → E-23	20,00	4,10	7,90		3,30	395,56	
			E-23 → E-24	20,00	4,10	7,73		3,15	372,10	
			E-24 → E-25	20,00	4,10	7,74		3,15	372,88	
			E-25 → E-26	20,00	4,10	8,03		3,40	412,28	
			E-26 → E-27	20,00	4,10	8,07		3,44	417,92	
			E-27 → E-28	20,00	5,90	9,62		3,22	495,68	
			E-28 → E-29	20,00	5,90	9,50		3,12	479,61	
			E-29 → E-30	20,00	5,90	9,55		3,16	488,18	
			E-30 → E-31	20,00	5,90	9,38		3,01	459,80	
			E-31 → E-32	20,00	5,90	8,90		2,60	383,97	
			E-32 → E-33	20,00	5,90	8,61		2,35	341,07	
			E-33 → E-34	20,00	5,90	8,42		2,18	312,12	
			E-34 → E-35	20,00	5,90	8,29		2,07	293,74	
			E-35 → E-36	20,00	5,90	8,47		2,23	320,56	
			E-36 → E-37	20,00	5,90	8,75		2,47	361,91	
			E-37 → E-38	20,00	5,90	8,90		2,60	383,97	
			E-38 → E-39	20,00	5,90	8,87		2,58	380,41	
			E-39 → E-40	20,00	5,90	8,68		2,41	350,58	
			E-40 → E-41	20,00	5,90	8,81		2,52	370,69	
			E-41 → E-42	20,00	5,90	9,10		2,77	415,46	
			E-42 → E-43	20,00	5,90	9,46		3,09	473,93	
			E-43 → E-44	20,00	5,90	9,68		3,28	510,30	
			E-44 → E-45	20,00	5,90	9,43		3,06	469,20	
			E-45 → E-46	20,00	5,90	9,12		2,79	419,10	

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0445ASSINADO
ELETRONICAMENTEMÁRIO EVERSON AIRES DI
ENGENHEIRO
CREA 1

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
			E-46 → E-47	20,00		5,90	8,80	2,52	369,81	
			E-47 → E-48	20,00		5,90	8,57	2,32	335,05	
			E-48 → E-49	20,00		5,90	8,34	2,11	300,39	
			E-49 → E-50	20,00		5,90	8,07	1,88	261,84	
			E-0 → E-1 (ramif. 1)	20,00		1,50	3,88	2,06	110,80	
			E-1 → E-2 (ramif. 1)	20,00		1,50	3,84	2,03	108,10	
			E-2 → E-3 (ramif. 1)	20,00		1,50	3,81	2,00	106,19	
			E-3 → E-4 (ramif. 1)	20,00		1,50	3,76	1,96	102,78	
			E-4 → E-5 (ramif. 1)	20,00		1,50	3,93	2,11	114,32	
			E-5 → E-5+ (ramif. 1)	16,71		1,50	4,46	2,57	127,76	
			E-0 → E-1 (ramif. 2)	20,00		1,50	3,90	2,08	112,36	
			E-1 → E-2 (ramif. 2)	20,00		1,50	4,01	2,17	119,47	
			E-2 → E-3 (ramif. 2)	20,00		1,50	4,17	2,31	130,92	
			E-3 → E-4 (ramif. 2)	20,00		1,50	4,17	2,31	130,92	
			E-4 → E-5 (ramif. 2)	20,00		1,50	4,13	2,28	128,01	
			E-5 → E-6 (ramif. 2)	20,00		1,50	4,05	2,21	122,29	
			E-6 → E-7 (ramif. 2)	20,00		1,50	4,09	2,24	125,14	
			E-7 → E-8 (ramif. 2)	20,00		1,50	4,10	2,25	125,96	
			E-8 → E-9 (ramif. 2)	20,00		1,50	3,90	2,08	111,97	
			E-9 → E-10 (ramif. 2)	20,00		1,50	3,86	2,05	109,64	
			E-10 → E-11 (ramif. 2)	20,00		1,50	3,86	2,05	109,64	
			E-11 → E-12 (ramif. 2)	20,00		1,50	3,79	1,99	105,05	
			E-12 → E-13 (ramif. 2)	20,00		1,50	3,76	1,96	103,16	
			E-13 → E-14 (ramif. 2)	20,00		1,50	3,81	2,00	106,19	
			E-14 → E-15 (ramif. 2)	20,00		1,50	3,94	2,11	114,71	

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0446ASSINADO
ELETRONICAMENTEMÁRIO EVERSON AIRES D
ENGENH
CREA:

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
			E-0 → E-1 (Isolado)	20,00	0,80	2,69	1,64		57,30	
			E-1 → E-2 (Isolado)	20,00	0,80	3,12	2,01		78,50	
			E-2 → E-3 (Isolado)	20,00	0,80	3,39	2,24		93,78	
			E-3 → E-4 (Isolado)	20,00	0,80	3,57	2,40		104,55	
			E-4 → E-5 (Isolado)	20,00	0,80	3,68	2,49		111,43	
			E-5 → E-6 (Isolado)	20,00	0,80	3,48	2,32		99,27	
2.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), AF_08/2020		COMPRIMENTO	LARGURA	REPETIÇÕES		=	1.349,28	M2
		FUNDO DAS VALAS DE TUBOS DE CONCRETO	Tubos de Ø600	25,11	0,60	1,00			15,07	
			Tubos de Ø800	355,26	0,80	1,00			284,21	
			Tubos de Ø1.500	700,00	1,50	1,00			1.050,00	
2.3	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), AF_08/2020		COMPRIMENTO	LARGURA	REPETIÇÕES		=	4.118,54	M2
		FUNDO DAS VALAS DAS GALERIAS	Galeria Retang. (2x)	380,00	1,95	2,00			1.482,00	
			Galeria Retang. (3x)	462,55	1,90	3,00			2.636,54	
2.4	102717	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO, AF_07/2021		ÁREA	ESPESURA			=	94,45	M3
		COLCHÃO DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS	TODOS TUBOS	1.349,28	0,07				94,45	
2.5	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA, AF_08/2023		SEÇÃO ESC.	SEÇÃO GAL.	SEÇÃO REATER.	COMP	=	13.028,28	M3
		VOLUME DA ESCAVAÇÃO SUBTRAÍDO DO VOLUME DE OCUPAÇÃO DOS TUBOS E GALERIAS	E-0 → E-1	5,70	2,01	3,69	20,00		73,71	
			E-1 → E-2	5,79	2,01	3,78	20,00		75,68	
			E-2 → E-3	5,68	2,01	3,67	20,00		73,32	
			E-3 → E-4	5,60	2,01	3,59	20,00		71,76	

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINTRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
			E-4 → E-5	5,89		2,01	3,88	20,00	77,67	
			E-5 → E-6	6,44		2,01	4,43	20,00	88,63	
			E-6 → E-7	14,10		2,01	12,09	20,00	241,86	
			E-7 → E-8	15,93		2,01	13,92	20,00	278,45	
			E-8 → E-9	17,42		7,02	10,40	20,00	208,01	
			E-9 → E-10	19,58		7,02	12,56	20,00	251,21	
			E-10 → E-11	21,55		7,02	14,53	20,00	290,50	
			E-11 → E-12	22,41		7,02	15,39	20,00	307,76	
			E-12 → E-13	22,87		7,02	15,85	20,00	316,90	
			E-13 → E-14	23,28		7,02	16,26	20,00	325,27	
			E-14 → E-15	23,71		7,02	16,69	20,00	333,70	
			E-15 → E-16	24,17		7,02	17,15	20,00	343,04	
			E-16 → E-17	24,64		7,02	17,62	20,00	352,45	
			E-17 → E-18	25,07		7,02	18,05	20,00	361,07	
			E-18 → E-19	25,29		7,02	18,27	20,00	365,40	
			E-19 → E-20	24,17		7,02	17,15	20,00	343,04	
			E-20 → E-21	22,37		7,02	15,35	20,00	306,93	
			E-21 → E-22	20,98		7,02	13,96	20,00	279,13	
			E-22 → E-23	19,78		7,02	12,76	20,00	255,16	
			E-23 → E-24	18,61		7,02	11,59	20,00	231,70	
			E-24 → E-25	18,64		7,02	11,62	20,00	232,48	
			E-25 → E-26	20,61		7,02	13,59	20,00	271,88	
			E-26 → E-27	20,90		7,02	13,88	20,00	277,52	
			E-27 → E-28	24,98		10,08	14,90	20,00	298,08	
			E-28 → E-29	23,98		10,08	13,90	20,00	278,01	

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0448ASSINADO
ELETRONICAMENTEMÁRIO EVERSON AIRES D
ENGENH
CREA:

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
 LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CODIGO	SERVICOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
			E-29 → E-30	24,41	10,08	14,33	20,00	286,58		
			E-30 → E-31	22,99	10,08	12,91	20,00	258,20		
			E-31 → E-32	19,20	10,08	9,12	20,00	182,37		
			E-32 → E-33	17,05	10,08	6,97	20,00	139,47		
			E-33 → E-34	15,61	10,08	5,53	20,00	110,52		
			E-34 → E-35	14,69	10,08	4,61	20,00	92,14		
			E-35 → E-36	16,03	10,08	5,95	20,00	118,96		
			E-36 → E-37	18,10	10,08	8,02	20,00	160,31		
			E-37 → E-38	19,20	10,08	9,12	20,00	182,37		
			E-38 → E-39	19,02	10,08	8,94	20,00	178,81		
			E-39 → E-40	17,53	10,08	7,45	20,00	148,98		
			E-40 → E-41	18,53	10,08	8,45	20,00	169,09		
			E-41 → E-42	20,77	10,08	10,69	20,00	213,86		
			E-42 → E-43	23,70	10,08	13,62	20,00	272,33		
			E-43 → E-44	25,52	10,08	15,44	20,00	308,70		
			E-44 → E-45	23,46	10,08	13,38	20,00	267,60		
			E-45 → E-46	20,96	10,08	10,88	20,00	217,50		
			E-46 → E-47	18,49	10,08	8,41	20,00	168,21		
			E-47 → E-48	16,75	10,08	6,67	20,00	133,45		
			E-48 → E-49	15,02	10,08	4,94	20,00	98,79		
			E-49 → E-50	13,09	10,08	3,01	20,00	60,24		
			E-0 → E-1 (ramif. 1)	5,54	2,01	3,53	20,00	70,59		
			E-1 → E-2 (ramif. 1)	5,41	2,01	3,39	20,00	67,89		
			E-2 → E-3 (ramif. 1)	5,31	2,01	3,30	20,00	65,98		
			E-3 → E-4 (ramif. 1)	5,14	2,01	3,13	20,00	62,57		

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
			E-4 → E-5 (ramif. 1)	5,72	2,01	3,71	20,00		74,11	
			E-5 → E-5+ (ramif. 1)	6,39	2,01	4,38	20,00		87,55	
			E-0 → E-1 (ramif. 2)	5,62	2,01	3,61	20,00		72,15	
			E-1 → E-2 (ramif. 2)	5,97	2,01	3,96	20,00		79,26	
			E-2 → E-3 (ramif. 2)	6,55	2,01	4,54	20,00		90,71	
			E-3 → E-4 (ramif. 2)	6,55	2,01	4,54	20,00		90,71	
			E-4 → E-5 (ramif. 2)	6,40	2,01	4,39	20,00		87,80	
			E-5 → E-6 (ramif. 2)	6,11	2,01	4,10	20,00		82,08	
			E-6 → E-7 (ramif. 2)	6,26	2,01	4,25	20,00		84,93	
			E-7 → E-8 (ramif. 2)	6,30	2,01	4,29	20,00		85,75	
			E-8 → E-9 (ramif. 2)	5,60	2,01	3,59	20,00		71,76	
			E-9 → E-10 (ramif. 2)	5,48	2,01	3,47	20,00		69,43	
			E-10 → E-11 (ramif. 2)	5,48	2,01	3,47	20,00		69,43	
			E-11 → E-12 (ramif. 2)	5,25	2,01	3,24	20,00		64,84	
			E-12 → E-13 (ramif. 2)	5,16	2,01	3,15	20,00		62,95	
			E-13 → E-14 (ramif. 2)	5,31	2,01	3,30	20,00		65,98	
			E-14 → E-15 (ramif. 2)	5,74	2,01	3,72	20,00		74,50	
			E-0 → E-1 (Isolado)	2,87	0,64	2,23	20,00		44,58	
			E-1 → E-2 (Isolado)	3,03	0,64	3,29	20,00		65,78	
			E-2 → E-3 (Isolado)	4,69	0,64	4,05	20,00		81,06	
			E-3 → E-4 (Isolado)	5,23	0,64	4,59	20,00		91,83	
			E-4 → E-5 (Isolado)	5,57	0,64	4,94	20,00		98,71	
			E-5 → E-6 (Isolado)	4,96	0,64	4,33	20,00		86,55	

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
				VOL. ESC.	VOL. REATER.	A	EMP	=		
2.6	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADORA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		21.575,09	13.028,28	8.546,81	25%		10.683,51	M3
		MATERIAL DA ESCAVAÇÃO QUE OS TUBOS E GALERIAS OCUPARAM							10.683,51	
2.7	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			DMT					
		MATERIAL DA ESCAVAÇÃO QUE OS TUBOS E GALERIAS OCUPARAM		10.683,51	7,82				83.545,05	M3XKM
2.8	4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM ROTA-FORA								
		MATERIAL DA ESCAVAÇÃO QUE OS TUBOS E GALERIAS OCUPARAM							10.683,51	M³
2.9	101575	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTELEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020								
		IDEAL QUE SEJA REALIZADO A CADA 100 METROS DE TRECHO								
				100,00	3,95	2,00			790,00	M2
3		DRENAGEM SUPERFICIAL								
3.1	97934	CAIXA COM GRELHA DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO. DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1,0 M. AF_12/2020		QUANTIDADE					44,00	UN
		PROJETO GEOMÉTRICO - PRANCHA 01								
		PV-0		2,00						
		CL-1		2,00					2,00	
		CL-2		2,00					2,00	
		CL-3		2,00					2,00	
		PV-1		2,00					2,00	
		CL-4		2,00					2,00	
		PV-2		6,00					6,00	
		PV-8		4,00					4,00	
		PV-9		2,00					2,00	

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0451ASSINADO
ELETRONICAMENTEMÁRIO EVERSON AIRES D
ENGENH
CREA

MEMORIAL DE CÁLCULO

LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND.
			PV-11		2,00				2,00
			PV-17		2,00				2,00
			CL-5		2,00				2,00
			CL-6		2,00				2,00
			PV-16		2,00				2,00
			PV-15		2,00				2,00
			CL-7		2,00				2,00
			PV-14		2,00				2,00
			PV-18		2,00				2,00
			PV-19		2,00				2,00
3.2	CP-01	ACRESCIMO PARA CAIXA COM GRELHA DUPLO RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1,0 M.							
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS							
			PV-0		2,00				44,00
			CL-1		2,00				2,00
			CL-2		2,00				2,00
			CL-3		2,00				2,00
			PV-1		2,00				2,00
			CL-4		2,00				2,00
			PV-2		6,00				2,00
			PV-8		4,00				6,00
			PV-9		2,00				4,00
			PV-11		2,00				2,00
			PV-17		2,00				2,00
			CL-5		2,00				2,00
			CL-6		2,00				2,00

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
			PV-16	2,00						2,00
			PV-15	2,00						2,00
			CL-7	2,00						2,00
			PV-14	2,00						2,00
			PV-18	2,00						2,00
			PV-19	2,00						2,00
3.3	97933	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020		QUANTIDADE						8,00 UN
		PROJETO GEOMÉTRICO - PRANCHETA 01	PV-12	4,00						4,00
			PV-13	2,00						2,00
			PV-17	2,00						2,00
3.4	CP-02	ACRESCIMO PARA CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M.		QUANTIDADE						8,00 M
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS	PV-12	4,00						4,00
			PV-13	2,00						2,00
			PV-17	2,00						2,00
3.5	99252	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020		QUANTIDADE						2,00 UN
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS	PV-18	1,00						1,00
			PV-19	1,00						1,00
3.6	99274	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X3 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020		QUANTIDADE						8,00 UN
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS	PV-9	2,00						2,00

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0453

ASSINADO
ELETRONICAMENTE

MÁRIO EVERSON AIRES
ENGENHEIRO
CREA

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
				ALTURA	ALTURA PROJETADA	FALTA	REPETIÇÕES	=		
3.7	99277	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X3 M. AF_12/2020	PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS							
				PV-10	2,00					
				PV-12	2,00					2,00
				PV-13	2,00					2,00
										2,00
3.8	99286	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS							
				QUANTIDADE						3,00 UN
				PV-3	1,00					
				PV-4	1,00					1,00
				PV-5	1,00					1,00
3.9	99289	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X4 M. AF_12/2020	PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS							
				ALTURA						
				PV-3	1,60					1,20 M
				PV-4	1,60	0,40				0,40
				PV-5	1,60	0,40				0,40
3.10	99301	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS							
				QUANTIDADE						6,00 UN
				PV-0	1,00					1,00

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0454ASSINADO
ELETRONICAMENTEMÁRIO EVERSON AIRES
ENGENHEIRO
CREA

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
				ALTURA	ALTURA PROJETADA	FALTA	REPETIÇÕES	=		
3.11	99307	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M. AF_12/2020	PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS							
				PV-1	1,00					1,00
				PV-6	1,00					1,00
				PV-14	1,00					1,00
				PV-15	1,00					1,00
				PV-16	1,00					1,00
3.12	99320	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X3 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS							
				QUANTIDADE						2,00 UN
				PV-17	2,00					2,00
3.13	99321	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X3 M. AF_12/2020	PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS							
				ALTURA						
				PV-17	1,40					
3.14	99303	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3X3 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS							
				QUANTIDADE						
				PV-11	4,00					4,00 UN

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS						QUANT.	UND
				ALTURA	ALTURA PROJETADA	FALTA	REPETIÇÕES	=			
3.15	99304	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3X3 M. AF_12/2020									
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS	PV-11	1,40	2,00	0,60	4,00			2,40	M
3.16	99308	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPAO. AF_12/2020									
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS	PV-2	1,00						3,00	UN
			PV-8	2,00						1,00	
										2,00	
3.17	99309	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3X4 M. AF_12/2020									
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS	PV-2	1,40	2,00	0,60	1,00			0,60	
			PV-8	1,40	2,00	0,60	2,00			1,20	
3.18	99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020									
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS	PV-2	0,80						11,59	M
			PV-3	1,70						0,80	
			PV-4	2,00						1,70	
			PV-5	1,30						2,00	
			PV-8	1,44						1,30	
			PV-9	1,15						1,44	
			PV-13	1,30						1,15	
			PV-17	0,50						1,30	
			PV-19	1,40						0,50	
										1,40	

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
3.19	98051	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020		COMPRIMENTO					=	1,75 M
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS	PV-10	0,35						
			PV-11	0,30						0,35
			PV-12	0,40						0,30
			PV-15	0,20						0,40
			PV-16	0,20						0,20
			PV-18	0,30						0,20
										0,30
3.20	CP-03	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,60x1,60x1,50 M PARA REDE DE DRENAGEM.		QUANTIDADE					=	7,00 UN
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS	CL-1	1,00						
			CL-2	1,00						1,00
			CL-3	1,00						1,00
			CL-4	1,00						1,00
			CL-5	1,00						1,00
			CL-6	1,00						1,00
			CL-7	1,00						1,00
3.21	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020		QUANTIDADE					=	20,00 UN
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS	PV-0 → PV-19	20,00						
4		DRENAGEM PROFUNDA								
4.1	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024		COMPRIMENTO					=	5,25 M
		TUBO DE LIGAÇÃO ENTRE AS CAIXA (CG)	PV-0 → PV-4	0,25						
										1,75

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND
			PV-4 → PV-8		12,00			3,00	
			PV-6 → PV-8		2,00			0,50	
4.2	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF 03/2024 PROJETO GEOMÉTRICO		COMPRIMENTO				25,11	M
			CSG (h=2m) 1 → Gal.	4,07					
			CSG (h=2m) 2 → Gal.	1,28				4,07	
			CSG (h=2m) 3 → Gal.	5,00				1,28	
			CSG (h=2m) 4 → Gal.	1,50				5,00	
			CSG (h=3m) 1 → Gal.	4,43				1,50	
			CSG (h=3m) 2 → Gal.	2,07				4,43	
			CSG (h=2m) 5 → Gal.	2,89				2,07	
			CSG (h=2m) 6 → Gal.	3,87				2,89	
								3,87	
4.3	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF 03/2024 PROJETO GEOMÉTRICO		COMPRIMENTO				355,26	M
			PV-18 → PV-19	73,00					
			PV-19 → R10	53,90				73,00	
			CG(2x) → PV-0	5,30				53,90	
			CG(2x) → CL-1	5,31				5,30	
			CG(2x) → CL-2	5,46				5,31	
			CG(2x) → CL-3	5,21				5,46	
			CG(2x) → PV-1	5,26				5,21	
			CG(2x) → CL-4	5,38				5,26	
			CG(2x)01 → PV-2	5,32				5,38	
			CG(2x)02 → PV-2	4,95				5,32	
								4,95	

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS	QUANT.	UND
			CG(2x)03 → PV-2	7,15		7,15
			CG(2x)01 → PV-3	3,00		3,00
			CG(2x)02 → PV-3	4,50		4,50
			CG(2x)01 → PV-4	3,46		3,46
			CG(2x)02 → PV-4	3,67		3,67
			CG(2x)01 → PV-5	4,20		4,20
			CG(2x)02 → PV-5	2,91		2,91
			CG(2x)01 → PV-6	2,23		2,23
			CG(2x)02 → PV-6	3,52		3,52
			CG(2x)01 → CL-5	3,00		3,00
			CG(2x)02 → CL-5	3,13		3,13
			CG(2x)01 → CL-6	1,00		1,00
			CG(2x)02 → CL-6	3,37		3,37
			CG(2x)01 → PV-8	6,91		6,91
			CG(2x)02 → PV-8	5,51		5,51
			CG(2x)01 → PV-9	4,93		4,93
			CG(2x)02 → PV-9	6,16		6,16
			CG(2x)01 → PV-11	5,39		5,39
			CG(2x)02 → PV-11	6,94		6,94
			CGS 01 → PV-12	6,84		6,84
			CGS 02 → PV-12	5,70		5,70
			CG(2x)01 → PV-14	1,39		1,39
			CG(2x)02 → PV-14	3,83		3,83
			CG(2x)01 → CL-7	3,81		3,81
			CG(2x)02 → CL-7	5,73		5,73

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0459ASSINADO
ELETRONICAMENTEMÁRIO EVERSON AIRES D
ENGENHEIRO
CREA

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.9 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS	QUANT.	UND
			CG(2x)01 → PV-15	3,91		3,91
			CG(2x)02 → PV-15	5,59		5,59
			CG(2x)01 → PV-16	7,54		7,54
			CG(2x)02 → PV-16	8,35		8,35
			CG(2x)01 → CL-8	4,21		4,21
			CG(2x)02 → CL-8	5,39		5,39
			CG(2x)01 → CL-9	4,36		4,36
			CG(2x)02 → CL-9	5,27		5,27
			CG(2x)01 → PV-17	7,08		7,08
			CG(2x)02 → PV-17	7,60		7,60
			CG(2x)01 → PV-18	6,10		6,10
			CG(2x)02 → PV-18	3,70		3,70
			CG(2x)01 → PV-19	5,77		5,77
			CG(2x)02 → PV-19	3,02		3,02
4.4	92818	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.AF. 03/2024		COMPRIMENTO	=	700,00 M
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS	PV-0 → PV-2	150,00		150,00
			PV-14 → PV-17	250,00		250,00
			PV-3 → PV-4	300,00		300,00
4.5	CP-05	GALERIA DUPLA FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,00 X 1,50 M (L X A), C = 1,00 M.		COMPRIMENTO	=	382,77 M
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS	PV-2 → PV-8	382,77		382,77
4.6	CP-06	GALERIA TRIPLA FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 4,50 X 1,50 M (L X A), C = 1,00 M.		COMPRIMENTO	=	462,55 M
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS	PV-8 → PV-11	190,50		190,50

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND
				QUANTIDADE	LARGURA	REPETIÇÕES	COMPRIMENTO		
4.7	102726	DRENO BARBACÁ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE, AF_07/2021							
		PROJETO - DETALHES CONSTRUTIVOS		148,00				148,00	UN
5		RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO							
5.1	101853	REASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL, AF_12/2020							
		PAVIMENTAÇÃO RETIRADA PARA ESCAVAÇÃO	PV-0 → PV-2		3,50	1,00	150,00		
			PV-1 → PV-17		6,00	1,00	210,45		
			PV-7 → Rio		6,00	1,00	61,60		
			PV-14 → PV-17		3,50	1,00	295,00		
			PV-18 → Rio		3,50	1,00	127,00		
								3.634,30	M2
5.2	102098	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO, AF_12/2020							
		PAVIMENTAÇÃO RETIRADA PARA ESCAVAÇÃO	PV-0 → PV-2		3,50	0,10	150,00		
			PV-11 → PV-17						
			PV-7 → Rio		6,00	0,10	61,60		
			PV-14 → PV-17		3,50	0,10	295,00		
			PV-18 → Rio		3,50	0,10	127,00		
								237,16	M3
5.3	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020							
		ESTE SERVIÇO REFERE-SE AO TRANSPORTE DA EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C DA REFINARIA ATÉ A OBRA ATÉ O DMT - KM 30							
				2.371,60	0,0005	-		1.126,18	TXKM
								35,57	

MÁRIO EVERSON AIRES
ENGENHEIRO
CREA



MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
		ESTE SERVIÇO REFERE-SE AO TRANSPORTE DO CAP 50/70 DA REFINARIA ATÉ A USINA. DMT = 30 KM		237,16	2,5548		6,00%	30,00		1.090,61
5.4	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020		ÁREA	TAXA	DOSAGEM	DMT	=		TXKM
		ESTE SERVIÇO REFERE-SE AO TRANSPORTE DA EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C DA REFINARIA ATÉ A OBRA ATÉ O DMT = KM 30		2.371,60	0,0005	-	115,75			137,26
		ESTE SERVIÇO REFERE-SE AO TRANSPORTE DO CAP 50/70 DA REFINARIA ATÉ A USINA. DMT = 30 KM		237,16	2,5548		115,75			4.207,95
5.5	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020		ÁREA	TAXA	DOSAGEM	DMT	=		TXKM
		ESTE SERVIÇO REFERE-SE AO TRANSPORTE DO FILLER DO FORNECEDOR ATÉ A USINA. DMT = 118,80 KM		237,16	2,5548		115,75			1.402,65
5.6	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020		ÁREA	TAXA	DOSAGEM	DMT	=		TXKM
		ESTE SERVIÇO REFERE-SE AO TRANSPORTE DO FILLER DO FORNECEDOR ATÉ A USINA. DMT = 118,80 KM		237,16	2,5548		115,75			1.402,65
5.7	CP-07	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 - EXECUÇÃO (S/TRANSP)		ÁREA				=		M2
		ÁREA DE RECOMPOSIÇÃO DE ASFALTO		2.371,60						2.371,60
6		ARRIMO DE CONEXÃO E BOCAS								
6.1	94966	CONCRETO FCK = 30MPa, TRACO 1:2:12,5 EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021		VOLUME				=		M3
		CHEGADA DE BOCA TRIPLA NO RIACHO	DETALHES CONSTRUCTIVOS	8,88						8,88
		BASE DA CHEGADA	DETALHES CONSTRUCTIVOS	1,89						1,89
6.2	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDACÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		PESO				=		KG
		CHEGADA DE BOCA TRIPLA NO RIACHO	DETALHES CONSTRUCTIVOS	387,72						387,72

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0462ASSINADO
ELETRONICAMENTEMÁRIO EVERSON AIRES
ENGENHEIRO
CREA

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND
6.3	92921	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		PESO				=	904,68 KG
		CHEGADA DE BOCA TRIPLA NO RIACHO	DETALHES CONSTRUTIVOS	904,68					904,68
6.4	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_11/2024		COMPRIMENTO	ALTURA	QUANTIDADE	UTILIZAÇÃO	=	15,51 M2
		CHEGADA DE BOCA TRIPLA NO RIACHO	DETALHES CONSTRUTIVOS	6,60	2,35	2,00	2,00		15,51
6.5	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024		VOLUME				=	10,77 M3
		CHEGADA DE BOCA TRIPLA NO RIACHO	DETALHES CONSTRUTIVOS	10,77					10,77
FRENTE DE OBRA 02: DRENAGEM DO BAIRRO FAZENDINHA									
7	SERVIÇOS PRELIMINARES								
7.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS		LARGURA	ALTURA			=	4,50 M2
		MODELO DE PLACA PADRÃO		3,00	X	1,50			4,50
7.2	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM		COMPRIMENTO				=	1.150,46 M
		PROJETO GEOMÉTRICO - PRANCHA 01		1.150,46					1.150,46
7.3	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)		COMPRIMENTO				=	1.150,46 M
		PROJETO GEOMÉTRICO - PRANCHA 01		1.150,46					1.150,46
8	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								
8.1	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATE 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024		COMPRIMENTO	LARG FUNDO	LARG TOPO	PROF MÉD.	=	4.059,78 M3
		Conceto: Volume de escavação para galeria em pedra argamassada (RUA NANOSA FERNANDES) - PROJETO GEOMÉTRICO	E-0 → E-1	20,00	2,50	3,55	0,91		54,71
			E-1 → E-2	20,00	2,50	3,78	1,11		69,35

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
			E-2 → E-3	20,00		2,50	3,93	1,24	79,36	
			E-3 → E-4	20,00		2,50	3,82	1,14	72,01	
			E-4 → E-5	20,00		2,50	3,75	1,08	67,47	
			E-5 → E-6	20,00		2,50	3,78	1,11	69,35	
			E-6 → E-7	20,00		2,50	3,57	0,93	56,13	
			E-7 → E-8	20,00		2,50	3,41	0,79	46,37	
			E-8 → E-9	20,00		2,50	3,38	0,77	45,01	
			E-9 → E-10	20,00		2,50	3,38	0,77	45,01	
			E-10 → E-10 + 7,95	7,95		2,50	3,40	0,78	18,30	
		Conceito: Volume de escavação para galeria em pedra argamassada (RUA CAPITÃO MANOEL ALVES) - PROJETO GEOMÉTRICO	E-0 → E-1	20,00		2,50	3,44	0,82	48,42	
			E-1 → E-2	20,00		2,50	3,53	0,89	53,65	
			E-2 → E-3	20,00		2,50	3,52	0,88	52,94	
			E-3 → E-4	20,00		2,50	3,56	0,92	55,42	
			E-4 → E-5	20,00		2,50	3,67	1,02	62,65	
			E-5 → E-6	20,00		2,50	3,75	1,09	67,84	
			E-6 → E-7	20,00		2,50	3,84	1,16	73,54	
			E-7 → E-8	20,00		2,50	3,94	1,25	80,54	
			E-8 → E-9	20,00		2,50	4,02	1,32	85,72	
			E-9 → E-10	20,00		2,50	4,10	1,39	91,40	
			E-10 → E-11	20,00		2,50	4,21	1,48	99,29	
			E-11 → E-12	20,00		2,50	4,28	1,55	104,81	
			E-12 → E-12 + 14,81	14,81		2,50	4,20	1,48	73,21	
		Conceito: Volume de escavação para galeria em pedra argamassada (RUA DO MORENGÁ) - PROJETO GEOMÉTRICO	E-0 → E-1	20,00		2,50	4,39	1,64	113,06	
			E-1 → E-2	20,00		2,50	4,34	1,60	109,13	
			E-2 → E-3	20,00		2,50	4,34	1,60	109,13	

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
			E-3 → E-4	20,00		2,50	4,36	1,62	110,87	
			E-4 → E-5	20,00		2,50	4,32	1,58	107,83	
			E-5 → E-6	20,00		2,50	4,17	1,45	96,36	
			E-6 → E-7	20,00		2,50	4,01	1,31	84,91	
			E-7 → E-7 + 16,51	16,51		2,50	3,93	1,24	65,84	
		Concreto, Volume de escavação para galeria em pedra argamassada (AV. ESAU ALVES DE AGUIAR) - PROJETO GEOMÉTRICO	E-0 → E-1	20,00		2,50	3,42	0,80	47,39	
			E-1 → E-2	20,00		2,50	3,46	0,84	49,80	
			E-2 → E-3	20,00		2,50	3,56	0,92	55,77	
			E-3 → E-4	20,00		2,50	3,69	1,03	63,75	
			E-4 → E-5	20,00		2,50	3,82	1,15	72,39	
			E-5 → E-6	20,00		2,50	3,94	1,25	80,54	
			E-6 → E-6 + 13,58	13,58		2,50	4,04	1,34	59,30	
		Concreto, Volume de escavação para galeria em pedra argamassada (RUA LINO NEGRÃO) - PROJETO GEOMÉTRICO	E-0 → E-1	20,00		2,50	4,20	1,47	98,45	
			E-1 → E-2	20,00		2,50	4,43	1,67	115,70	
			E-2 → E-3	20,00		2,50	4,51	1,74	121,96	
			E-3 → E-4	20,00		2,50	4,52	1,75	122,86	
			E-4 → E-5	20,00		2,50	4,53	1,76	123,77	
			E-5 → E-6	20,00		2,50	4,51	1,75	122,41	
			E-6 → E-6 + 2,62	2,62		2,50	4,46	1,70	15,51	
		Concreto, Volume de escavação para galeria em pedra argamassada (RUA SDO) - PROJETO GEOMÉTRICO	E-0 → E-1	20,00		2,50	4,65	1,87	133,41	
			E-1 → E-2	20,00		2,50	4,60	1,82	128,79	
			E-2 → E-3	20,00		2,50	4,46	1,70	117,92	
			E-3 → E-3 + 19,64	19,64		2,50	5,01	2,18	160,43	

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0465ASSINADO
ELETRONICAMENTEMÁRIO EVERSON AIRES
ENGENHEIRO
CREA

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
				COMPRIMENTO	LARG FUNDO	LARG TOPO	PROF MÉD.	=		
8.2	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 MD), LARGURA DE 0,3 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF - 09/2024 Conceito: Volume de escavação para assentamento do tubo de concreto - PROJETO GEOMÉTRICO	CG → CL-1	3,77	1,00	2,11	0,96		370,17	M3
			CG → CL-1	3,59	1,00	2,11	0,96		5,65	
			CG → CL-2	1,50	1,00	2,11	0,96		5,38	
			CG → CL-3	13,04	1,00	2,11	0,96		2,25	
			CG → CL-3	1,50	1,00	2,11	0,96		19,53	
			CG → CL-4	3,51	1,00	2,11	0,96		2,25	
			CG → CL-4	4,37	1,00	2,11	0,96		5,26	
			CL-4 → PV - 02	9,43	1,00	2,11	0,96		6,55	
			CG → PV - 02	1,63	1,00	2,11	0,96		14,12	
			CG → CL-5	13,04	1,00	2,11	0,96		2,44	
			CG → CL-5	1,50	1,00	2,11	0,96		19,53	
			CG → CL-6	3,51	1,00	2,11	0,96		2,25	
			CG → CL-6	4,37	1,00	2,11	0,96		5,26	
			CL-6 → PV - 03	9,43	1,00	2,11	0,96		6,55	
			CG → PV - 03	1,63	1,00	2,11	0,96		14,12	
			CG → CL-7	13,04	1,00	2,35	1,17		2,44	
			CG → CL-7	1,50	1,00	2,35	1,17		25,56	
			CG → PV - 04	7,04	1,00	2,35	1,17		2,94	
			CG → CL-8	7,40	1,00	2,35	1,17		13,80	
			CG → CL-8	1,52	1,00	2,35	1,17		14,51	
			CG → PV - 05	7,40	1,00	2,35	1,17		2,98	
			CG → PV - 05	1,52	1,00	2,35	1,17		14,51	
			CG → PV - 06	1,52	1,00	2,35	1,17		2,98	
					1,00	2,35	1,17		2,91	

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
			CG → PV - 07	1,52	1,00	2,35		1,17	2,98	
			CG → PV - 08	1,52	1,00	2,35		1,17	2,98	
			CG → PV - 09	1,52	1,00	2,35		1,17	2,98	
			CG → CL - 9	1,52	1,00	2,35		1,17	2,98	
			CG → PV - 10	7,50	1,00	2,35		1,17	14,70	
			CG → CL - 10	4,11	1,00	2,73		1,50	11,53	
			CG → CL - 10	6,08	1,00	2,73		1,50	17,05	
			CG → PV - 11	16,32	1,00	2,73		1,50	45,76	
			CG → PV - 11	1,65	1,00	2,73		1,50	4,63	
			CG → PV - 12	1,39	1,00	2,73		1,50	3,90	
			CG → PV - 13	4,87	1,00	2,73		1,50	13,66	
			CG → CL - 14	1,74	1,00	2,73		1,50	4,88	
			CG → PV - 16	1,65	1,00	2,21		1,05	2,76	
			CG → CL - 11	1,65	1,00	2,21		1,05	2,76	
			CG → PV - 15	1,65	1,00	2,21		1,05	2,76	
			CG → CL - 12	1,65	1,00	2,21		1,05	2,76	
			CG → CL - 13	5,63	1,00	2,21		1,05	9,43	
			CG → PV - 14	2,06	1,00	2,21		1,05	3,45	
			CG → CL - 15	1,65	1,00	2,21		1,05	2,76	
			CG → PV - 17	1,65	1,00	2,21		1,05	2,76	
			CG → CL - 16	1,65	1,00	2,21		1,05	2,76	
			CG → CL - 17	5,79	1,00	2,21		1,05	9,70	
			CG → CL - 17	1,91	1,00	2,21		1,05	3,20	
			CG → CL - 18	1,91	1,00	2,21		1,05	3,20	

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0467ASSINADO
ELETRONICAMENTEMARIO EVERSON AIRES
ENGENHEIRO
CRE

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND
8.3	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), AF_08/2020	Galeria Retangular	COMPRIMENTO	LARGURA			=	M2
		PROJETO DETALHES CONSTRUTIVOS		955,11	2,50				2.387,78
8.4	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), AF_08/2020	Tubos de Ø600	COMPRIMENTO	LARGURA			=	M2
		PROJETO DETALHES CONSTRUTIVOS		195,35	1,00				195,35
8.5	102717	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO, AF_07/2021	Tubos de Ø600	COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESSURA		=	M3
		Conceito: Colchão para assentar tubos.		195,35	0,80	0,07			10,94
8.6	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA, AF_08/2023	E-0 → E-1 E-1 → E-2 E-2 → E-3 E-3 → E-4 E-4 → E-5 E-5 → E-6 E-6 → E-7 E-7 → E-8 E-8 → E-9 E-9 → E-10 E-10 → E-10 + 7,95 E-0 → E-1 E-1 → E-2 E-2 → E-3	SEÇÃO ESC.	SEÇÃO GAL.	SEÇÃO REATER.	COMPRIMENTO	=	M3
		Conceito: Volume de escavação subtraído do volume ocupado pela galeria		2,74	1,62	1,12	20,00		22,41
				3,47	1,62	1,85	20,00		37,05
				3,97	1,62	2,35	20,00		47,06
				3,60	1,62	1,99	20,00		39,71
				3,37	1,62	1,76	20,00		35,17
				3,47	1,62	1,85	20,00		37,05
				2,81	1,62	1,19	20,00		23,83
				2,32	1,62	0,70	20,00		14,07
				2,25	1,62	0,64	20,00		12,71
				2,25	1,62	0,64	20,00		12,71
				2,30	1,62	0,69	7,95		5,46
				2,42	1,62	0,81	20,00		16,12
				2,68	1,62	1,07	20,00		21,35
				2,65	1,62	1,03	20,00		20,6

MÁRIO EVERSON AIRES
ENGENHEIRO
CRE

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAIPÓCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND
			E-3 → E-4	2,77		1,62		1,16	20,00	23,12
			E-4 → E-5	3,13		1,62		1,52	20,00	30,35
			E-5 → E-6	3,39		1,62		1,78	20,00	35,54
			E-6 → E-7	3,68		1,62		2,06	20,00	41,24
			E-7 → E-8	4,03		1,62		2,41	20,00	48,24
			E-8 → E-9	4,29		1,62		2,67	20,00	53,42
			E-9 → E-10	4,57		1,62		2,96	20,00	59,10
			E-10 → E-11	4,96		1,62		3,35	20,00	66,99
			E-11 → E-12	5,24		1,62		3,63	20,00	72,51
			E-12 → E-12 + 14,81	4,94		1,62		3,33	14,81	49,29
			E-0 → E-1	5,65		1,62		4,04	20,00	80,76
			E-1 → E-2	5,46		1,62		3,84	20,00	76,83
			E-2 → E-3	5,46		1,62		3,84	20,00	76,83
			E-3 → E-4	5,54		1,62		3,93	20,00	78,57
			E-4 → E-5	5,39		1,62		3,78	20,00	75,53
			E-5 → E-6	4,82		1,62		3,20	20,00	64,06
			E-6 → E-7	4,25		1,62		2,63	20,00	52,61
			E-7 → E-7 + 16,51	3,99		1,62		2,37	16,51	39,18
			E-0 → E-1	2,37		1,62		0,75	20,00	15,09
			E-1 → E-2	2,49		1,62		0,88	20,00	17,50
			E-2 → E-3	2,79		1,62		1,17	20,00	23,47
			E-3 → E-4	3,19		1,62		1,57	20,00	31,45
			E-4 → E-5	3,62		1,62		2,00	20,00	40,09
			E-5 → E-6	4,03		1,62		2,41	20,00	48,24
			E-6 → E-6 + 13,58	4,37		1,62		2,75	13,58	37,3

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



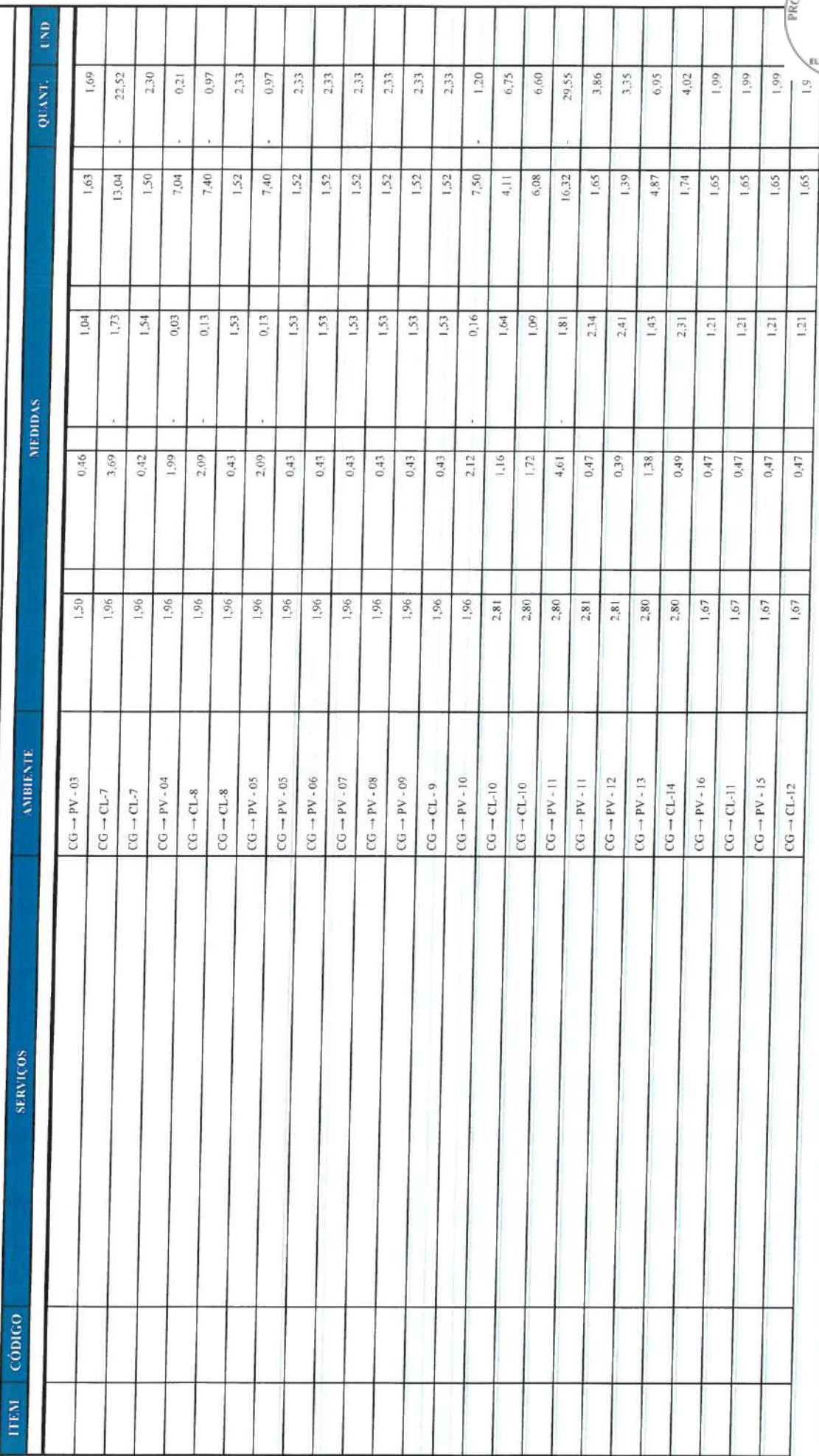
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS					QUANT.	UND.
			E-0 → E-1	4,92	1,62	3,31	20,00		66,15	
			E-1 → E-2	5,79	1,62	4,17	20,00		83,40	
			E-2 → E-3	6,10	1,62	4,48	20,00		89,66	
			E-3 → E-4	6,14	1,62	4,53	20,00		90,56	
			E-4 → E-5	6,19	1,62	4,57	20,00		91,47	
			E-5 → E-6	6,12	1,62	4,51	20,00		90,11	
			E-6 → E-6 + 2,62	5,92	1,62	4,30	2,62		11,28	
			E-0 → E-1	6,67	1,62	5,06	20,00		101,11	
			E-1 → E-2	6,44	1,62	4,82	20,00		96,49	
			E-2 → E-3	5,90	1,62	4,28	20,00		85,62	
			E-3 → E-3 + 19,64	8,17	1,62	6,55	19,64		128,71	
		Concreto. Volume de escavação subtraído do volume ocupado pelo tubo de concreto	CG → CL-1	1,50	1,07	0,43	3,77		1,63	
			CG → CL-1	1,50	1,02	0,48	3,59		1,74	
			CG → CL-2	1,50	0,42	1,08	1,50		1,61	
			CG → CL-3	1,50	3,69	2,19	13,04		28,55	
			CG → CL-3	1,50	0,42	1,08	1,50		1,61	
			CG → CL-4	1,50	0,99	0,51	3,51		1,78	
			CG → CL-4	1,50	1,24	0,26	4,37		1,15	
			CL-4 → PV - 02	1,50	2,67	1,17	9,43		11,02	
			CG → PV - 02	1,50	0,46	1,04	1,63		1,69	
			CG → CL-5	1,50	3,69	2,19	13,04		28,55	
			CG → CL-5	1,50	0,42	1,08	1,50		1,61	
			CG → CL-6	1,50	0,99	0,51	3,51		1,78	
			CG → CL-6	1,50	1,24	0,26	4,37		1,15	
			CL-6 → PV - 03	1,50	2,67	1,17	9,43		11,0	

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0470

ASSINADO
ELETRONICAMENTE

MÁRIO EVERSON AIRES
ENGENHEIRO
CRE

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA-CE



MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAIPÓCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND
			CG → CL-13	1,67	1,59	0,08	5,63		0,47
			CG → PV - 14	1,67	0,58	1,09	2,06		2,25
			CG → CL-15	1,67	0,47	1,21	1,65		1,99
			CG → PV - 17	1,67	0,47	1,21	1,65		1,99
			CG → CL-16	1,67	0,47	1,21	1,65		1,99
			CG → CL-17	1,68	1,64	0,04	5,79		0,22
			CG → CL-17	1,68	0,54	1,14	1,91		2,17
			CG → CL-18	1,68	0,54	1,14	1,91		2,17
8.7	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ /128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M ³), AF 07/2020		VOL. ESC.	VOL. REATER.	Δ	EMP	=	2.448,05 M ³
		MATERIAL DA ESCAVAÇÃO QUE OS TUBOS E GALERIAS OCUPARAM		4.429,95	2.471,51	1.958,44	25%		2.448,05
8.8	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M ³ XKM), AF 07/2020		VOLUME	DMT			=	19.143,75 M ³ XKM
		MATERIAL DA ESCAVAÇÃO QUE OS TUBOS E GALERIAS OCUPARAM		2.448,05	7,82				19.143,75
8.9	4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA		VOLUME				=	2.448,05 M ³
		MATERIAL DA ESCAVAÇÃO QUE OS TUBOS E GALERIAS OCUPARAM		2.448,05					2.448,05
8.10	101575	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, AF 08/2020		COMPRIMENTO	PROFUNDIDADE	REPETIÇÕES		=	258,00 M ²
		IDEAL QUE SEJA REALIZADO A CADA 100 METROS DE TRECHO		100,00	1,29	2,00			258,00
9		DRENAGEM SUPERFICIAL							
9.1	97934	CAIXA COM GRELHA DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1,0 M, AF 12/2020		QUANTIDADE				=	3,00 UN
			CL-11	1,00					1,00
			PV-15	1,00					1,00

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS										QUANT.	UND
9.2	97933	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF. 12/2020	CL-12	1,00											
			CL-1	2,00										42,00	UN
			CL-2	1,00										2,00	
			CL-3	2,00										1,00	
			CL-4	2,00										2,00	
			PV-02	1,00										2,00	
			CL-5	2,00										1,00	
			CL-6	2,00										2,00	
			PV-03	1,00										2,00	
			CL-7	2,00										1,00	
			CL-8	2,00										2,00	
			PV-04	1,00										2,00	
			PV-05	2,00										1,00	
			PV-06	1,00										2,00	
			PV-07	1,00										1,00	
			PV-08	1,00										1,00	
			PV-09	1,00										1,00	
			CL-9	1,00										1,00	
			PV-10	1,00										1,00	
			CL-10	2,00										2,00	
			PV-11	2,00										2,00	
			PV-12	1,00										2,00	
			PV-13	1,00										1,00	
														1,00	

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAIPUOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPICÓ-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS	QUANT.	UND
			CL-14	1,00		1,00
			PV-14	1,00		1,00
			CL-13	1,00		1,00
			PV-16	1,00		1,00
			CL-15	1,00		1,00
			PV-17	1,00		1,00
			CL-16	1,00		1,00
			CL-17	2,00		2,00
			CL-18	1,00		1,00
9.3	CP-02	ACRESCIMO PARA CAIXA COM GRELHA SIMPLER RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÖES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M.				
			CL-3	2,00		0,25
			PV-8	1,00		0,30
			PV-9	1,00		0,40
			CL-9	1,00		0,40
			PV-10	1,00		0,40
			CL-10	2,00		0,60
			PV-11	2,00		0,60
			PV-12	1,00		0,60
			PV-13	1,00		0,60
			CL-14	1,00		0,25
			PV-14	1,00		0,25
			CL-12	1,00		0,30
			CL-13	1,00		0,30
			CL-15	1,00		0,60
						0,3
						0,6

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND
			PV-17	1,00	0,74				0,74
			CL-16	1,00	0,67				0,67
			CL-17	1,00	0,67				0,67
			CL-18	1,00	0,80				0,80
9.4	99301	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020		QUANTIDADE				=	19,00 UN
			PV-00 A PV-19	19,00					19,00
9.5	CP-03	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,60x1,60x1,50 M PARA REDE DE DRENAGEM.		QUANTIDADE				=	18,00 UN
			CL-01 A CL-18	18,00					18,00
9.6	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020		QUANTIDADE				=	19,00 UN
			PV-01 A PV-19	19,00					19,00
10	DRENAGEM PROFUNDA								
10.1	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024		COMPRIMENTO				=	195,35 M
		Conceito: Tubo de ligação entre CG E Drenagem	Tubos de 0600	195,35					195,35
10.2	CP-04	GALERIA SIMPLES FECHADA DE PEDRA ARGAMASSADA E CONCRETO ARMADO, SEÇÃO QUADRANGULAR INTERNA DE 1,50 X 0,50 M (L X A), C = 1,00 M.		COMPRIMENTO				=	955,11 M
			Galeria Retangular	955,11					955,11
11	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO								
11.1	101853	REASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020		COMPRIMENTO					4,258

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND
		RUA NANOSA FERNANDES - GALERIA	ASFALTO	207,95		3,99	1,00		829,72
		RUA CAPITÃO MANOEL ALVES - GALERIA	CALÇAMENTO	254,81		3,99	1,00		1 016,69
		RUA DO MORENÁ - GALERIA	CALÇAMENTO	156,51		3,99	1,00		624,47
		AVENIDA ESAU ALVES DE AGUIAR - GALERIA	ASFALTO	133,58		3,99	1,00		532,98
		RUA LINO NEGÃO - GALERIA	CALÇAMENTO	122,62		3,99	1,00		489,25
		RUA SDO - GALERIA	CALÇAMENTO	79,64		3,99	1,00		317,76
		TUBOS DE CONCRETO		195,35		2,29	1,00		447,35
11.2	102098	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFALTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF 12/2020		COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESSURA		=	157,69 M3
		RUA NANOSA FERNANDES - GALERIA	ASFALTO	207,95		3,99	0,10		82,97
		AVENIDA ESAU ALVES DE AGUIAR - GALERIA	ASFALTO	133,58		3,99	0,10		53,30
		TUBOS DE CONCRETO		93,52		2,29	0,10		21,42
11.3	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020		ÁREA	TAXA	DOSAGEM	DMT	=	748,81 TXKM
		ESTE SERVIÇO REFERE-SE AO TRANSPORTE DA EMULSÃO ASFALTICA RR-2C DA REFINARIA ATÉ A OBRA ATÉ O DMT = KM 30		1.576,87	0,0005	-	30,00		23,65
		ESTE SERVIÇO REFERE-SE AO TRANSPORTE DO CAP 50/70 DA REFINARIA ATÉ A USINA. DMT = 30 KM		157,69	2,5548	6,00%	30,00		725,16
11.4	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020		ÁREA	TAXA	DOSAGEM	DMT	=	2.889,17 TXKM
		ESTE SERVIÇO REFERE-SE AO TRANSPORTE DA EMULSÃO ASFALTICA RR-2C DA REFINARIA ATÉ A OBRA ATÉ O DMT = KM 30		1.576,87	0,0005	-	115,75		91,26
		ESTE SERVIÇO REFERE-SE AO TRANSPORTE DO CAP 50/70 DA REFINARIA ATÉ A USINA. DMT = 30 KM		157,69	2,5548	6,00%	115,75		2.797,91
11.5	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020		ÁREA	TAXA	DOSAGEM	DMT	=	932,64 TXKM
		ESTE SERVIÇO REFERE-SE AO TRANSPORTE DO FILLER DO FORNECEDOR ATÉ A USINA. DMT = 118,80 KM		157,69	2,5548	2,00%	115,75		932,64

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND
11.6	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020		ÁREA	TAXA	DOSAGEM	DMT	=	932,64 TXKM
		ESTE SERVIÇO REFERE-SE AO TRANSPORTE DO FILLER DO FORNECEDOR ATÉ A USINA. DMT = 118,80 KM		157,69	2,5548	2,00%	115,75		932,64
11.7	CP-07	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 - EXECUÇÃO (S/TRANSP)		ÁREA				=	1.576,87 M2
		ÁREA DE RECOMPOSIÇÃO DE ASFALTO		1.576,87					1.576,87
FRENTE DE OBRA 03: LIGAÇÃO E EXTENSÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA									
12		EXTENSÃO DE ABASTECIMENTO							
12.1	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 09/2024		COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE		=	2.061,38 M3
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA - PRANCHA 01 E 05		549,70	1,50	2,50			2.061,38
12.2	104734	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CACAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATORIA. AF 08/2023		VOLUME DA VALA	VOLUME DO TUBO			=	1.953,45 M3
				2.061,38	107,93				1.953,45
12.3	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA; LANÇAMENTO MANUAL. AF 08/2020		ÁREA DA TUBULAÇÃO	ESPESSURA			=	82,46 M3
				824,55	0,10				82,46
12.4	105285	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO); AF 05/2024		COMPRIMENTO				=	549,70 UN
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA - PRANCHA 01 E 05		549,70					549,70
12.5	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA		COMPRIMENTO				=	549,70 M
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA - PRANCHA 01 E 05		549,70					549,7

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CODIGO	SERVICOS	AMBIENTE	MEDIDAS	QUANT.	UND
13 LIGAÇÕES PREDIAIS						
13.1	CP-08	KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO		QUANTIDADE	=	2,00 UN
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	1,00		1,00
			CASA 02	1,00		1,00
13.2	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022		COMPRIMENTO	=	42,48 M
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	19,37		19,37
			CASA 02	23,11		23,11
13.3	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022		COMPRIMENTO	=	11,87 M
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	7,17		7,17
			CASA 02	4,70		4,70
13.4	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022		QUANTIDADE	=	23,00 UN
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	14,00		14,00
			CASA 02	9,00		9,00
13.5	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022		QUANTIDADE	=	5,00 UN
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	3,00		3,00
			CASA 02	2,00		2,00
13.6	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022		QUANTIDADE	=	4,00 UN
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	4,00		4,00
			CASA 02	-		-

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0478

ASSINADO
ELETRONICAMENTE

MÁRIO EVERSON AIRES
ENGENHEIRO
CRE

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS	QUANT.	UND
13.7	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022		QUANTIDADE		
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	1,00		1,00 UN
			CASA 02	-		1,00
13.8	102613	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021		QUANTIDADE		
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	1,00		1,00 UN
			CASA 02	-		1,00
13.9	102615	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021		QUANTIDADE		
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	-		1,00 UN
			CASA 02	1,00		1,00
13.10	94795	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		QUANTIDADE		
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	1,00		2,00 UN
			CASA 02	1,00		1,00
13.11	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		QUANTIDADE		
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	1,00		2,00 UN
			CASA 02	1,00		1,00
13.12	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		QUANTIDADE		
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	3,00		5,00 UN
			CASA 02	2,00		3,00
13.13	89984	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		QUANTIDADE		
						1,00

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0479

ASSINADO
ELETRONICAMENTE

MARIO EVERSON AIRES
ENGEN
CRE

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025
LOCAL: ITAIPÓCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	1,00					1,00
			CASA 02	-					
14 ESTRUTURA CAIXA D'ÁGUA									
14.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS), AF_01/2024							
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	1,00					
			CASA 02	1,00					
14.2	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM, AF_01/2024							
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	1,00					
			CASA 02	1,00					
14.3	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF_06/2022							
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	276,80					
			CASA 02	260,80					
14.4	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, AF_06/2022							
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	69,20					
			CASA 02	65,20					
14.5	96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES, AF_01/2024							
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	4,00					
			CASA 02	4,00					

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0480

ASSINADO
ELETRONICAMENTE

MÁRIO EVERSON AIRES
ENGENHEIRO
CRE

MEMORIAL DE CÁLCULO

TABELAS: SINAPI 06/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28.0 (NÃO DESONERADA) - TABELA SICRO 01/2025

LOCAL: ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS				QUANT.	UND
14.6	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020		PERIMETRO	ALTURA	QUANTIDADE	=	23,80	M2
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	0,90	3,50	4,00		12,60	
			CASA 02	0,80	3,50	4,00		11,20	
14.7	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020		PERIMETRO	ALTURA	QUANTIDADE	=	9,24	M2
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	8,00	0,30	2,00		4,80	
			CASA 02	7,40	0,30	2,00		4,44	
14.8	102476	CONCRETO FCK = 25MPa, TRACO 1:2:2:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021		VOLUME DAS SAPATAS	VOLUME DOS PILARES	VOLUME DAS VIGAS	=	6,72	M3
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	2,40	0,70	0,36		3,46	
			CASA 02	2,40	0,53	0,33		3,26	
14.9	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOLADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020		ÁREA			=	7,35	M2
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA	CASA 01	3,99				3,99	
			CASA 02	3,36				3,36	
FRENTE DE OBRA 04: OUTROS SERVIÇOS									
15	SERVIÇOS EXTRAS E FINAIS								
15.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)		COMPRIMENTO			=	549,70	M
		PROJETO LIGAÇÃO DE ÁGUA		549,70				549,70	
15.2	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		ÁREA			=	8.875,55	M2
		ÁREA DE TODAS INTERVENÇÕES		8.875,55				8.875,55	

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0481ASSINADO
ELETRONICAMENTEMÁRIO EVERSON AIRES
ENGENHEIRO
CRE

MEMORIAL DE CÁLCULO

LOCAL: ITAÍPOCA/CE

2000

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIOCA

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPUOCA-CE



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS	QUANT.	UND
16		CANTEIRO DE OBRA				
16.1	CP-09	CANTEIRO DE OBRA		%	=	100,00 %
				100,00		100,00
17		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA				
17.1	CP-08	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		%	=	100,00 %
				100,00		100,00



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

CREA-CE

ART OBRA / SE
Nº CE20261795530



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARIO EVERSON AIRES DE ARAUJO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0622011316

Registro: 370683CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPPOCA

AVENIDA ANASTÁCIO BRAGA

Complemento:

Cidade: ITAIPPOCA

Bairro: SÃO SEBASTIÃO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

Nº: 196

CEP: 62508170

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 9.671.834,18

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DA UNIVERSIDADE

Complemento:

Cidade: ITAIPPOCA

Data de Início: 01/04/2026

Previsão de término: 01/04/2027

Bairro: MADALENAS

UF: CE

Nº: SN

CEP: 62505090

Coordenadas Geográficas: -3.489871, -39.56881

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPPOCA

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	2,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	2,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.9 - CANALETA	2,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO	2,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA	2,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM	2,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	2,00	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	2,00	un
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.9 - CANALETA	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO	2,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: y6w3c
Impresso em: 05/01/2026 às 17:45:54 por: , ip: 45.191.18.36

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804





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

CREA-CE



ART OBRA / SE
Nº CE20261795336

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	2,00	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	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	2,00	un

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

5. Observações

ART PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E LEVANTAMENTOS, REFERENTE A SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA/CE.

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

Local _____ de _____ de _____
data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

MARIO EVERSON AIRES DE ARAUJO

RNP: 0622011316

Data: 05/01/2026 17:45:54

MARIO EVERSON AIRES DE ARAUJO - CPF: 081.510.663-77

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA - 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

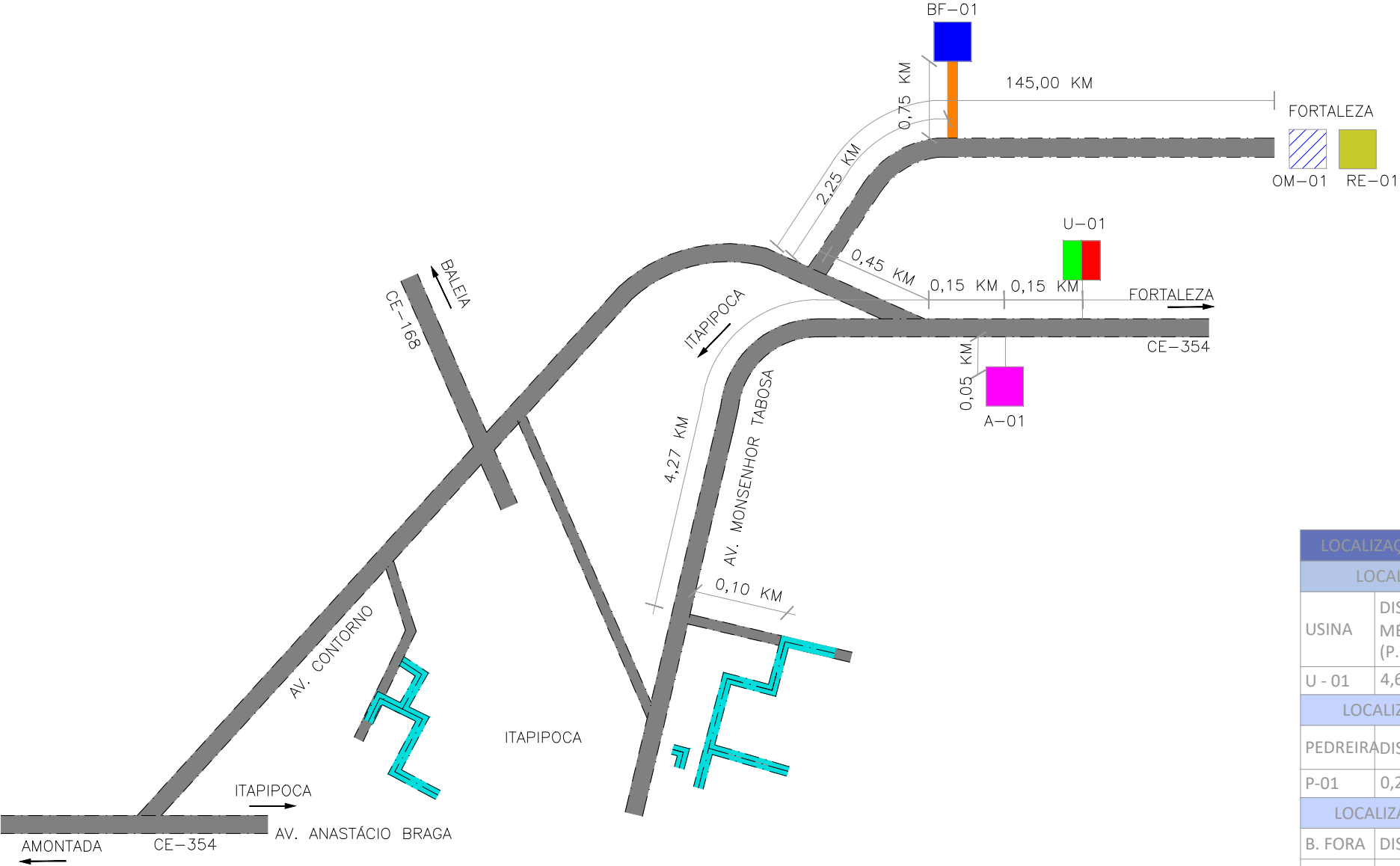
Valor da ART: R\$ 285,59 Registrada em: 05/01/2026 Valor pago: R\$ 285,59 Nosso Número: 8218487943

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: y6wc3
Impresso em: 05/01/2026 às 17:45:54 por: . ip: 45.191.18.36

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804





LEGENDA:

- USINA
- PEDREIRA
- ORIGEM DO MAQUINÁRIO
- REFINARIA
- BOTA—FORA
- TRECHO PROJETADO
- CARROÇÁVEL EXISTENTE

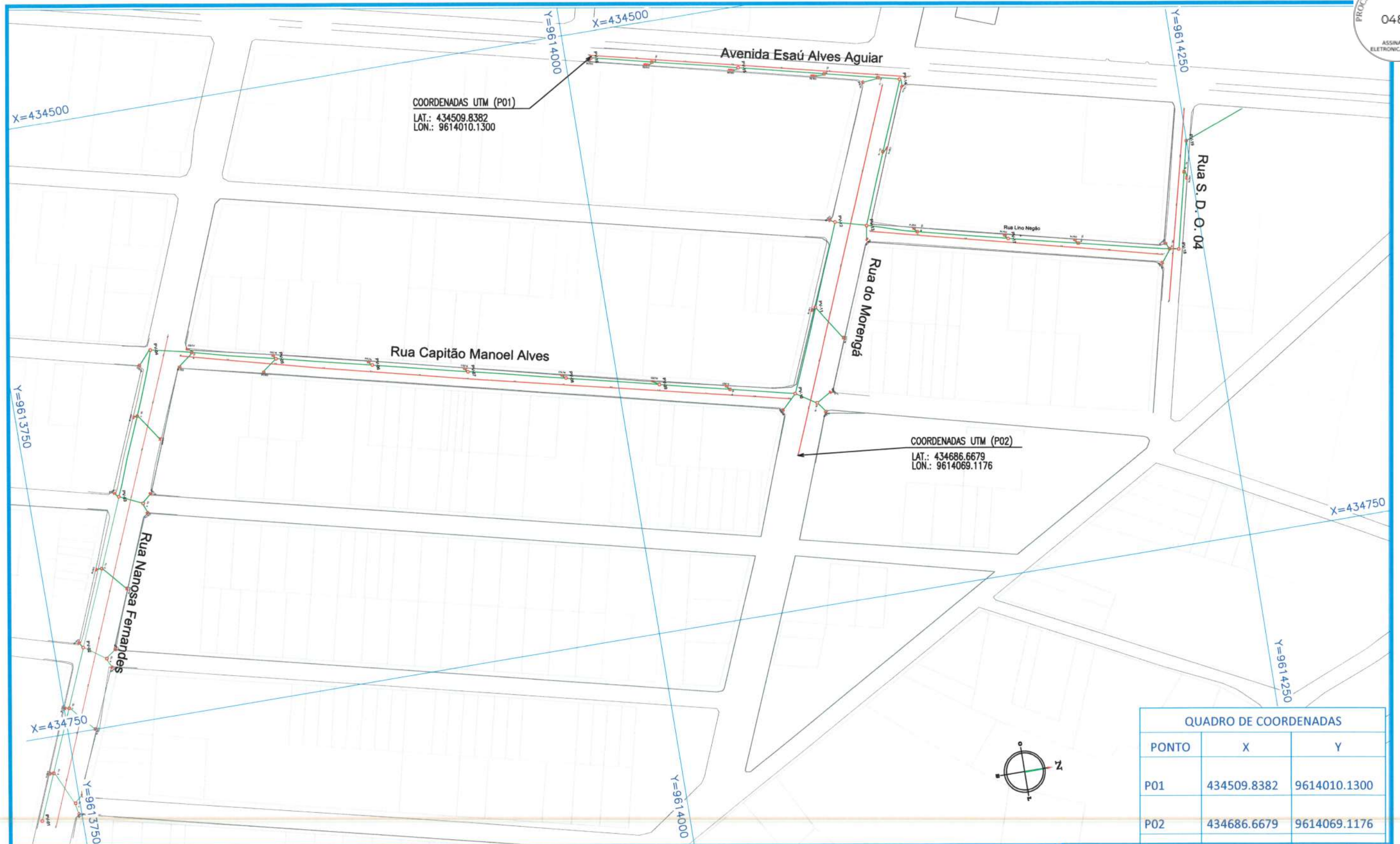
LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS	
LOCALIZAÇÃO DA USINA	
USINA	DISTÂNCIA ATÉ O PONTO MÉDIO DOS TRECHOS (P.M.T) (KM)
U - 01	4,67
LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA	
PEDREIRA	DIS.T ATÉ USINA (KM)
P-01	0,20
LOCALIZAÇÃO DO BOTA-FORA	
B. FORA	DIS.T ATÉ O P.M.T (KM)
BF - 01	7,82
LOCALIZAÇÃO DO MAQUINÁRIO	
LOCAL	DISTÂNCIA ATÉ O PONTO MÉDIO DOS TRECHOS (P.M.T) (KM)
OM - 01	149,82
LOCALIZAÇÃO DA REFINARIA	
LOCAL	DIS.T ATÉ USINA (KM)
RE - 01	145,75

Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA- CE 370683

PROJETO - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS VIAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

ASSUNTO	LOCALIZAÇÃO GERAL DAS OCORRÊNCIAS	PRANCHA
		01 / 01
PREFEITURA DE Itapipoca		DESENHO
		ELIELTON



QUADRO DE COORDENADAS		
PONTO	X	Y
P01	434509.8382	9614010.1300
P02	434686.6679	9614069.1176

LEGENDA

EM PLANTA:

- Galeria projetada
- Tubo de ligação projetado
- Galeria existente
- Meio-fio existente
- Caixa de captação simples
- Caixa de captação dupla

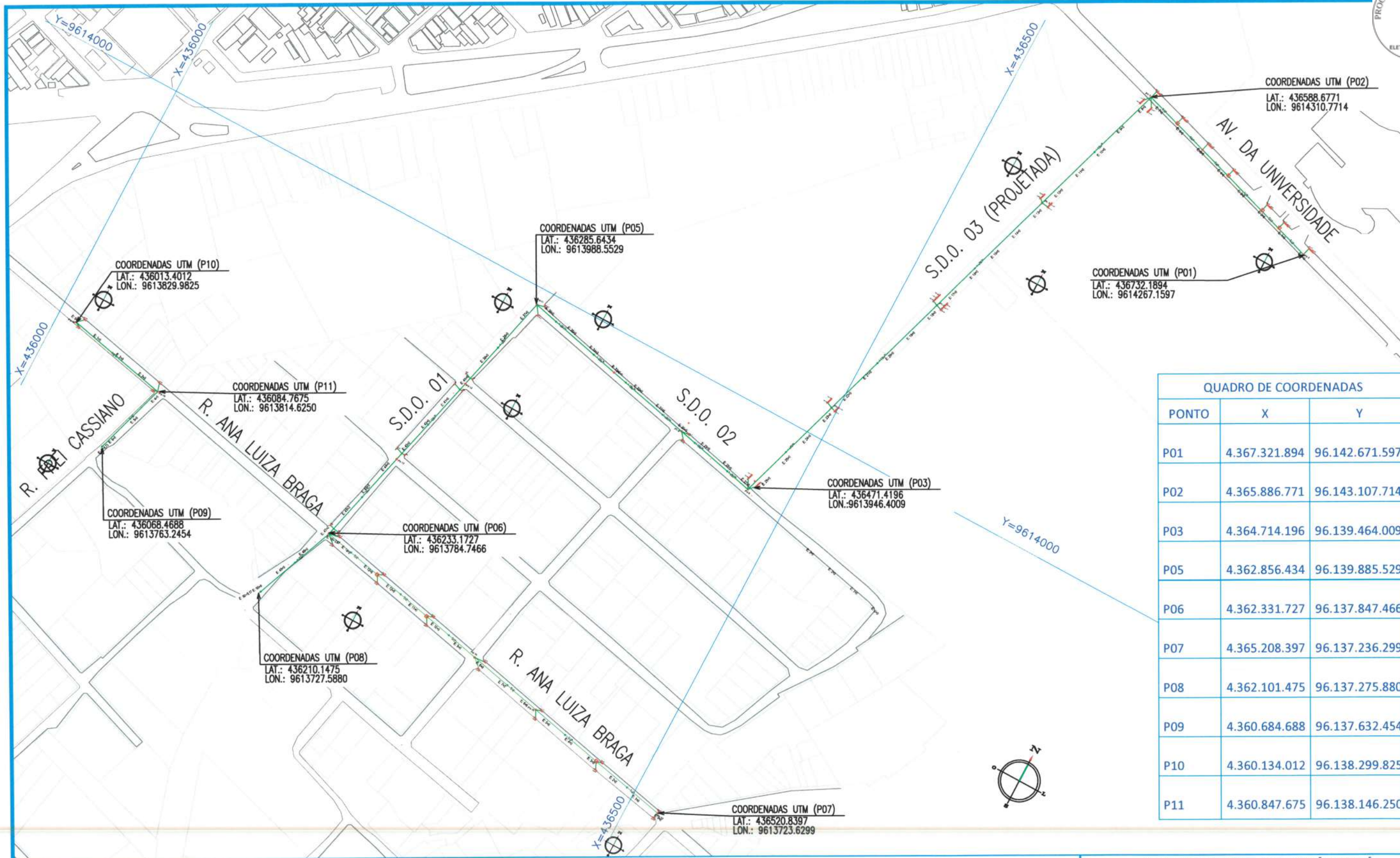
- Edificação Existente
- Estaca
- Poço de visita projetado
- Caixa de ligação projetada

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE		
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.		
ASSUNTO	DRENAGEM	PRANCHA 01 / 01
	TRECHOS: TRECHOS FAZENDINHA	
		DESENHO



QUADRO DE COORDENADAS		
PONTO	X	Y
P01	4.367.321.894	96.142.671.597
P02	4.365.886.771	96.143.107.714
P03	4.364.714.196	96.139.464.009
P05	4.362.856.434	96.139.885.529
P06	4.362.331.727	96.137.847.466
P07	4.365.208.397	96.137.236.299
P08	4.362.101.475	96.137.275.880
P09	4.360.684.688	96.137.632.454
P10	4.360.134.012	96.138.299.825
P11	4.360.847.675	96.138.146.250

LEGENDA

- EM PLANTA:

 - Galeria projetada
 - Tubo de ligação projetado
 - Galeria existente
 - Meio-fio existente
 - Caixa de captação simples
 - Caixa de captação dupla
- Edificação Existente
 - Estaca
 - Poço de visita projetado
 - Caixa de ligação projetada

- EM PERFIL:
- Terreno Atual
 - Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA-CE

LOCAL - ITAIPÓCA - CE.

ASSUNTO

DRENAGEM

TRECHOS: TRECHOS 01, 02 E 03 MADALENAS (DASS)

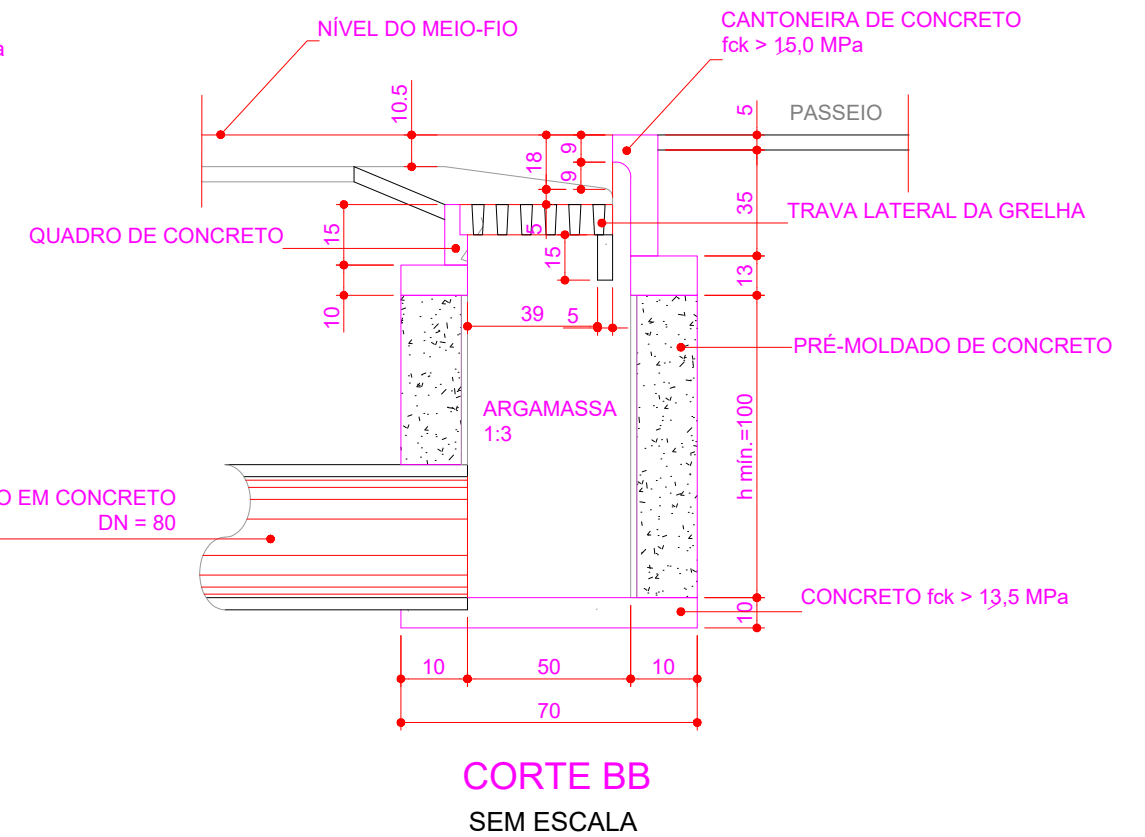
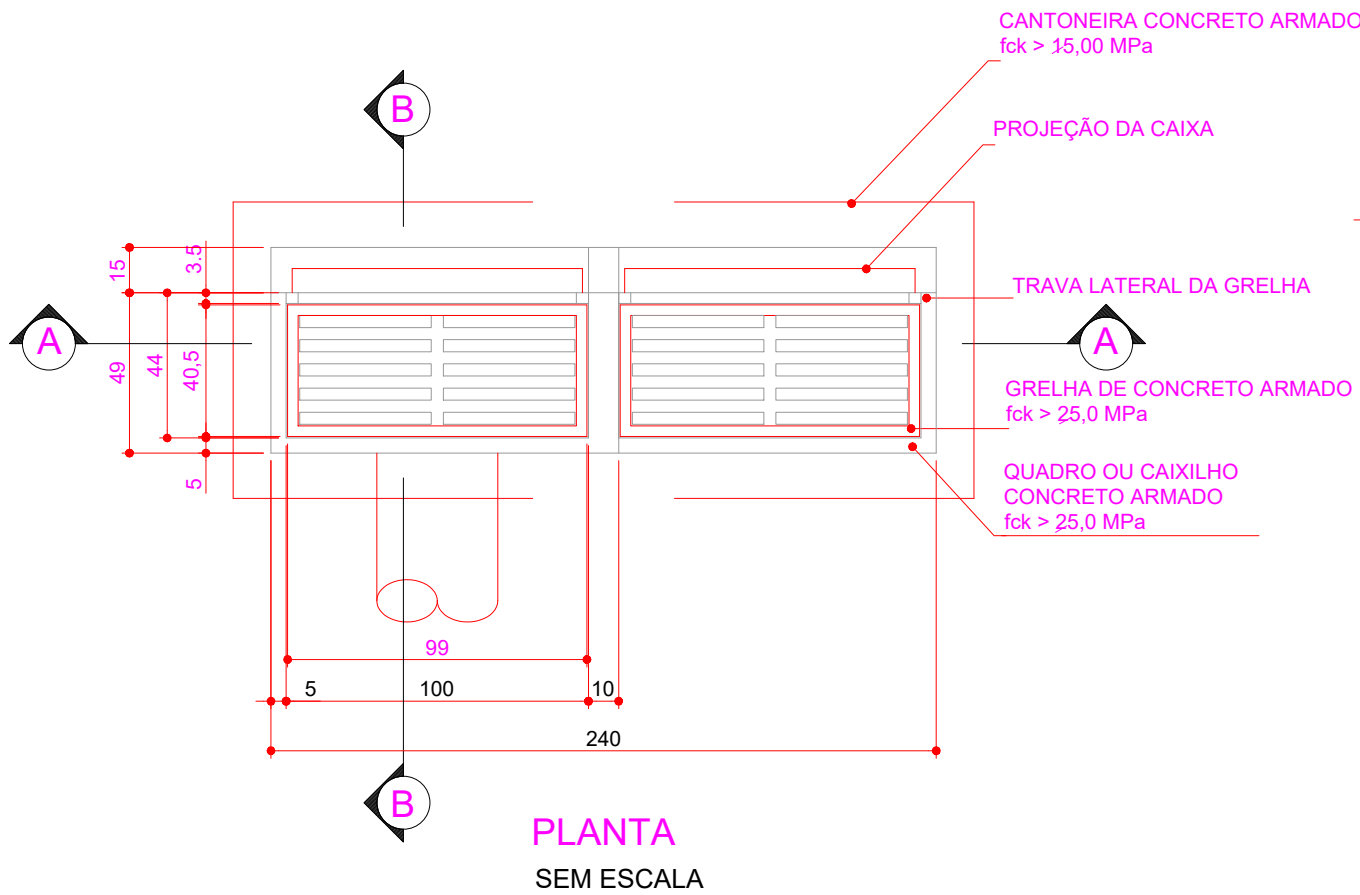
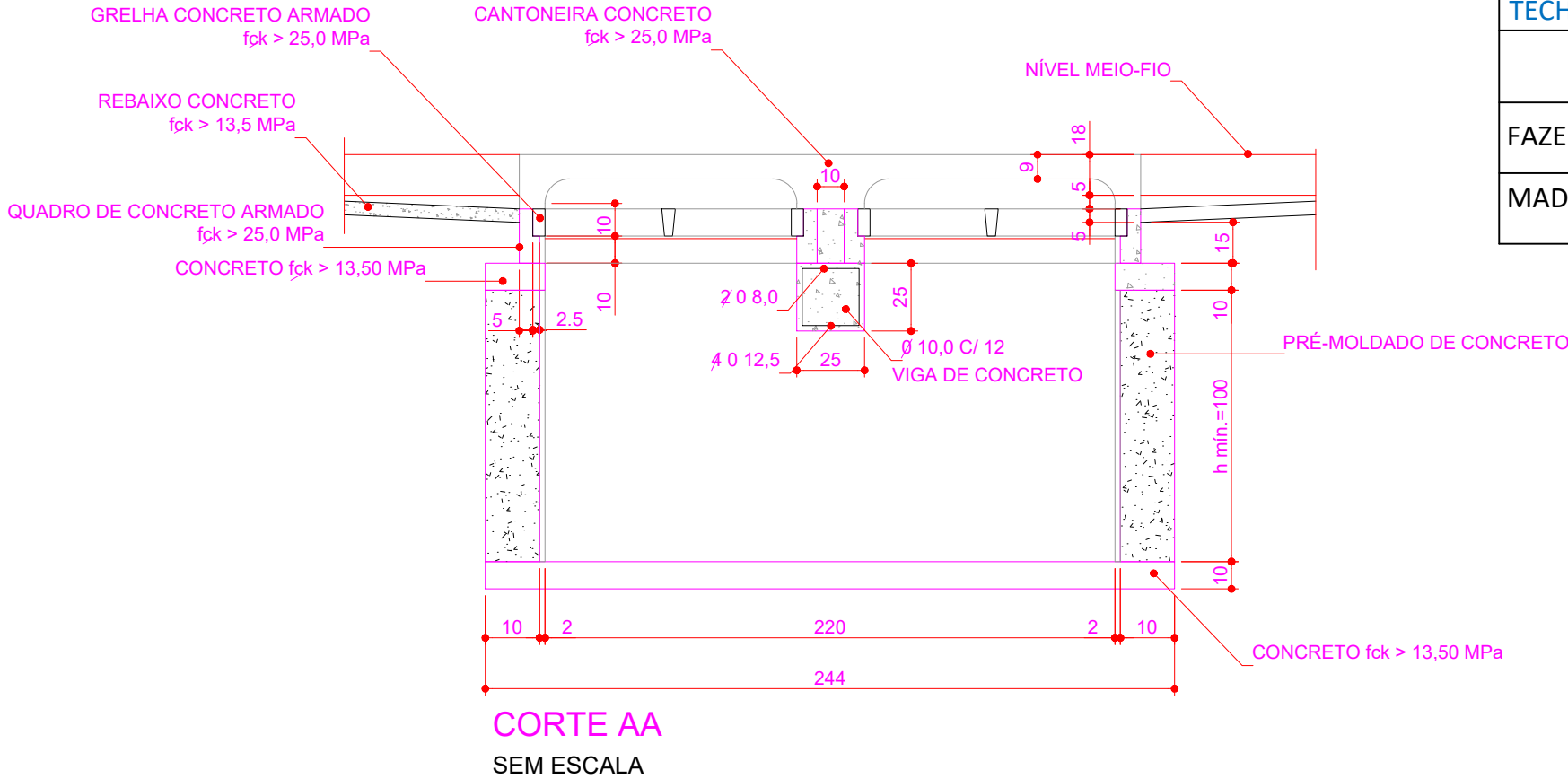
PRANCHA

01 / 01

DESENHO

PREFEITURA DE Itaipoca

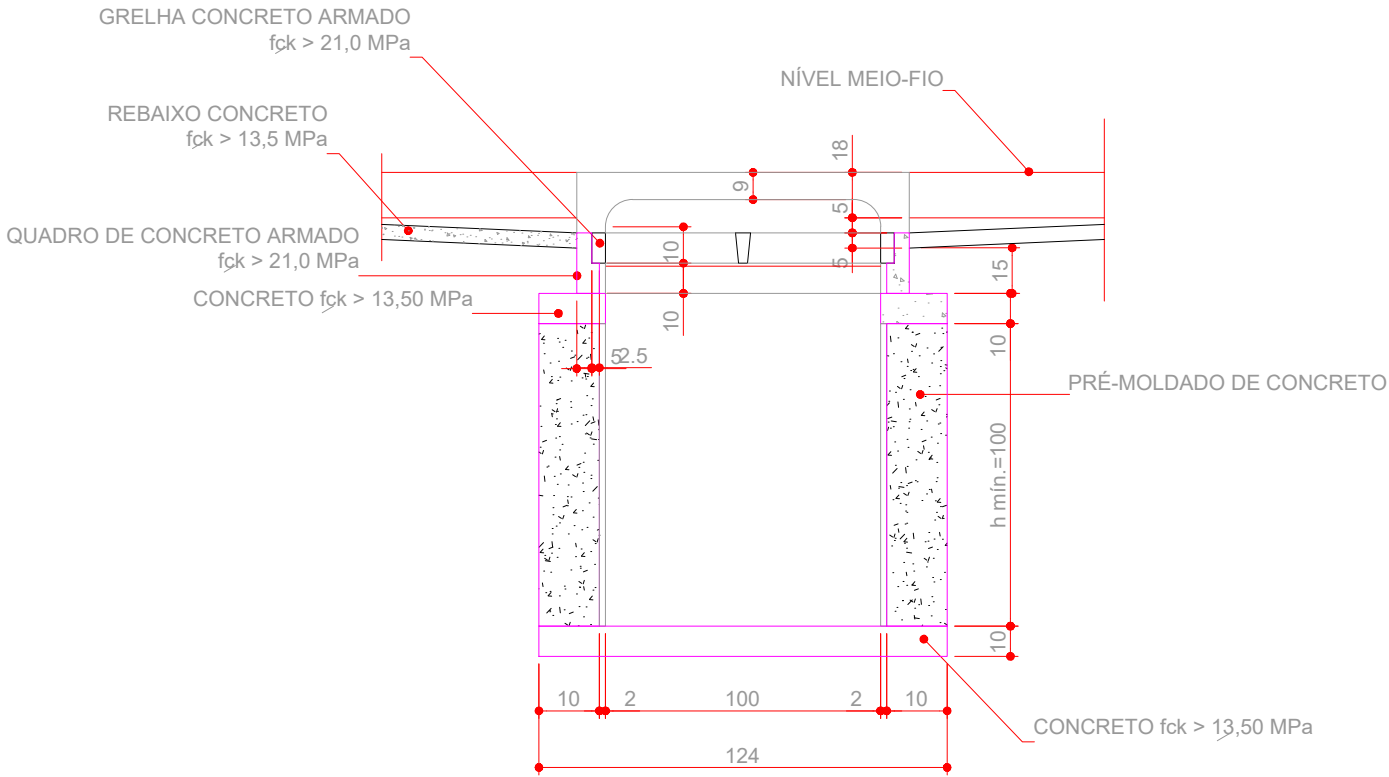
QUADRO DE QUANTIDADES CAIXA COM GRELHA DUPLA		
TECHO	QUANT. (UN)	TOTAL(UN)
FAZENDINHA	03,00	47,00
MADALENAS (DASS)	44,00	



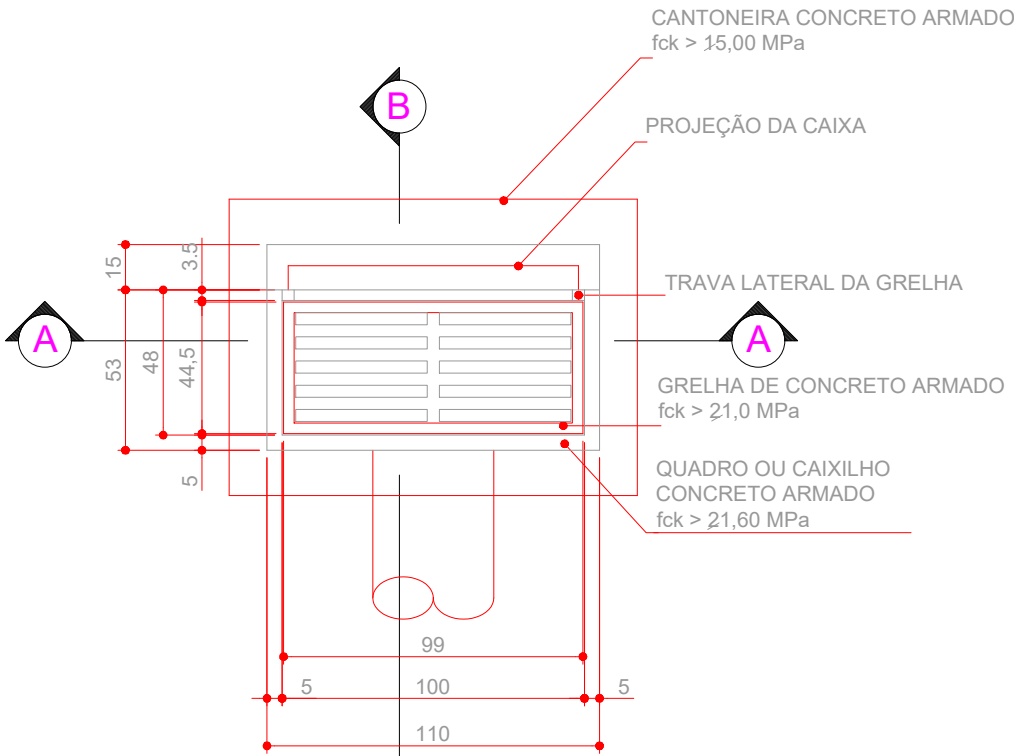
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE		
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.		
ASSUNTO	DETALHES- CONSTRUTIVOS	PRANCHA 01 / 13
	CAIXA COM GRELHA DUPLA	
PREFEITURA DE Itapipoca		DESENHO ELIELTON

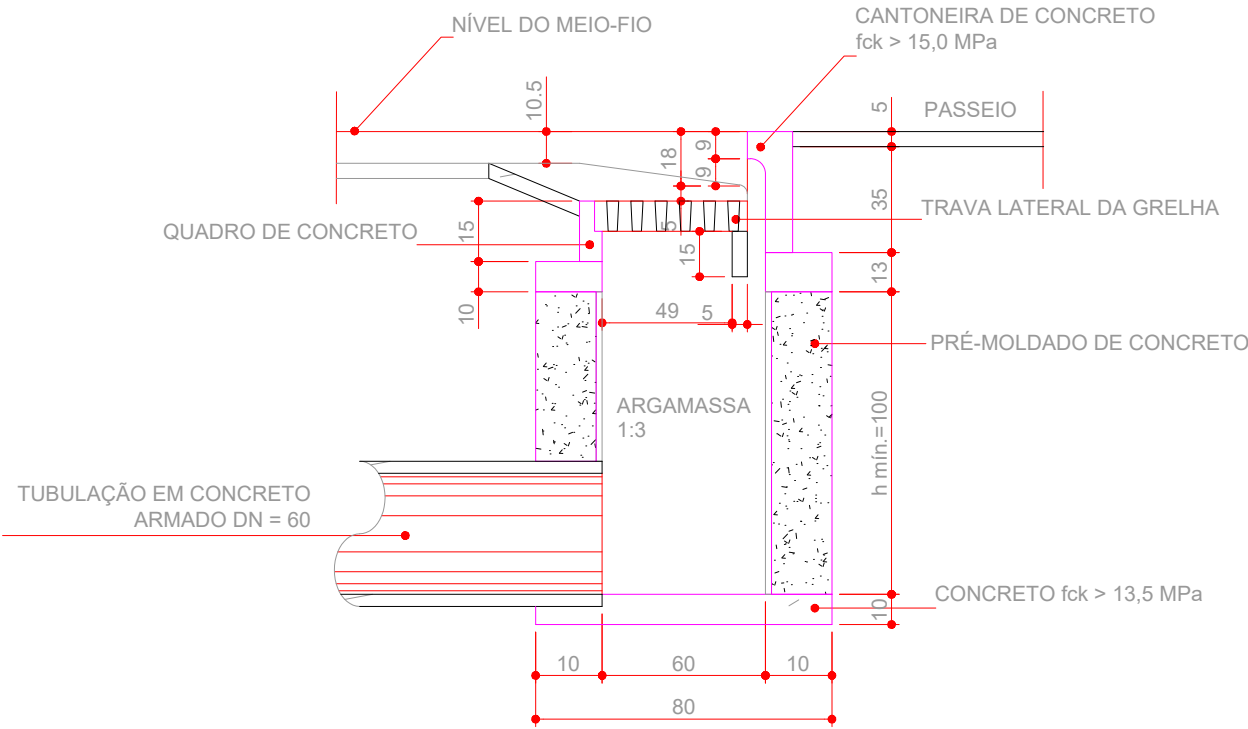
QUADRO DE QUANTIDADES CAIXA COM GRELHA SIMPLES		
TECHO	QUANT. (UN)	TOTAL(UN)
FAZENDINHA	42,00	50,00
MADALENAS (DASS)	8,00	



CORTE AA
SEM ESCALA



PLANTA
SEM ESCALA



CORTE BB
SEM ESCALA

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA- CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

DETALHES - CONSTRUTIVOS
CAIXA COM GRELHA SIMPLES

PRANCHA
02 / 13



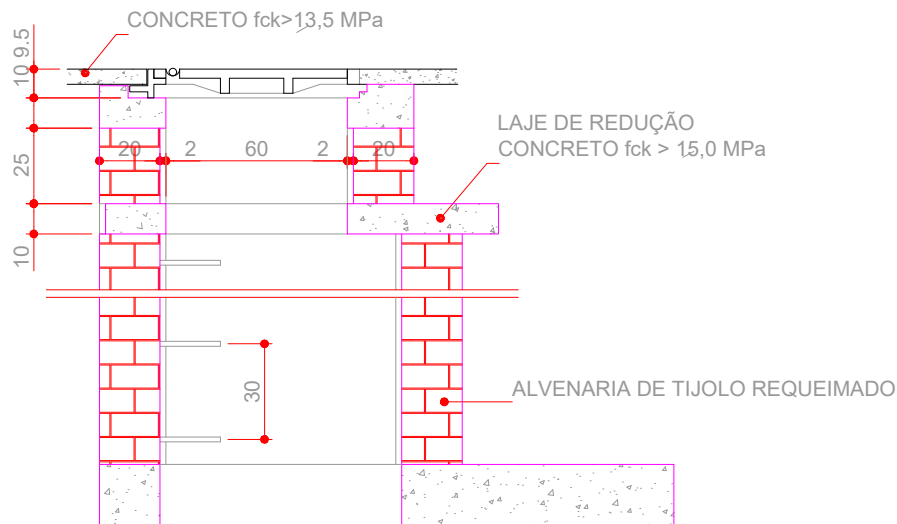
DESENHO
ELIELTON

PROJ

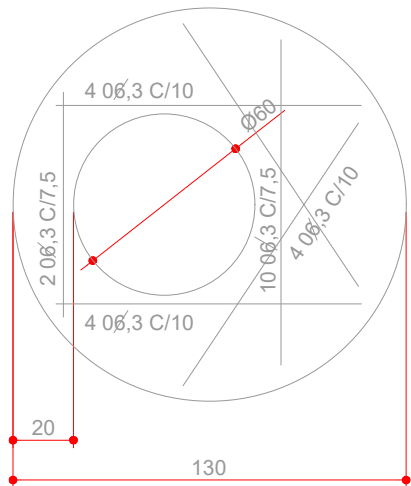
0490

ASSINADO
ELETRONICAMENTE

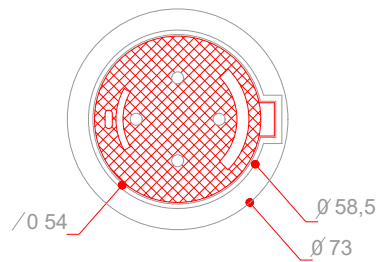
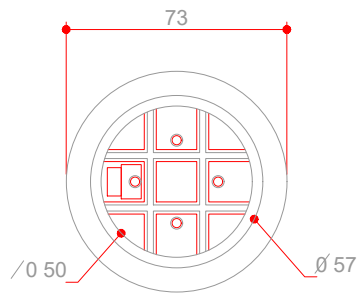
CHAMINÉ CIRCULAR P/ POÇO DE VISITA		
TECHO	QUANT. (M)	TOTAL(M)
		11,59
MADALENAS (DASS)	11,59	
TAMPA CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO		
TECHO	QUANT. (UN)	TOTAL(UN)
		37,00
FAZENDINHA	18,00	
MADALENAS (DASS)	19,00	



CHAMINÉ TIPO A
SEM ESCALA

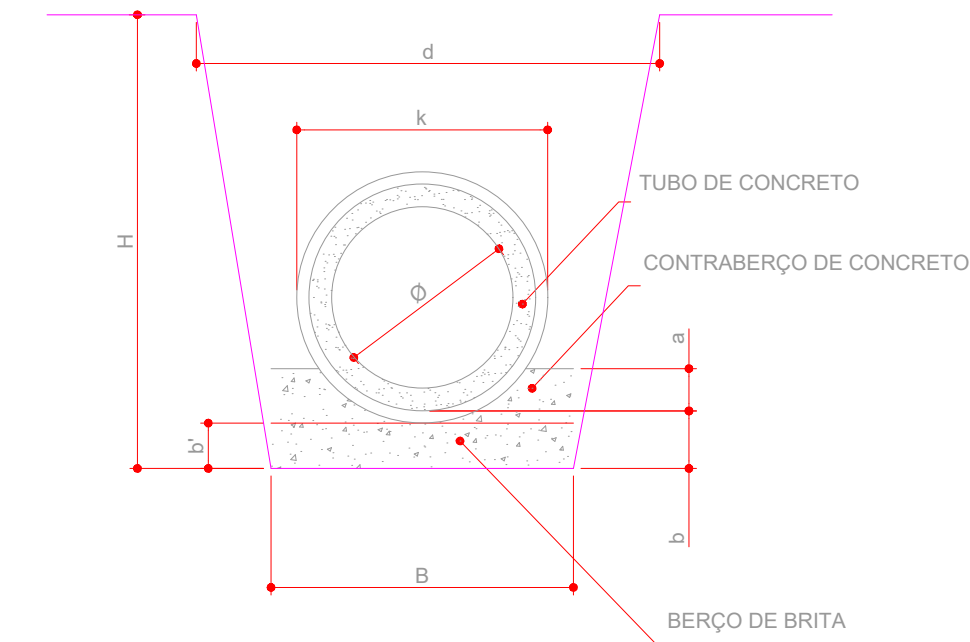


LAJE DE REDUÇÃO (PRÉ-MOLDADA)
SEM ESCALA

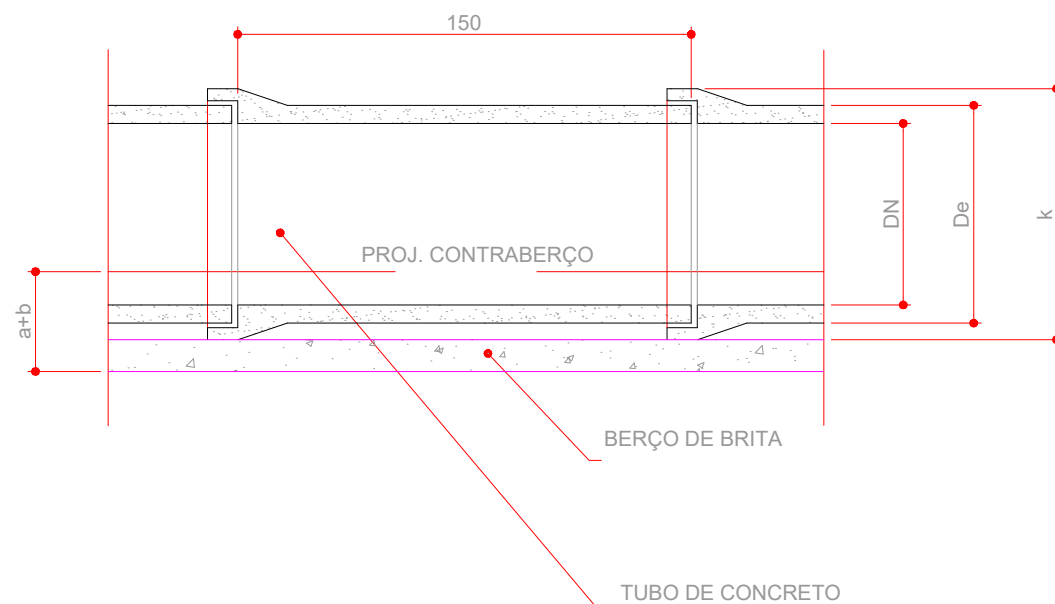


Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE		
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.		
ASSUNTO	DETALHES- CONSTRUTIVOS	PRANCHA 03 / 13
	TAMPA CIRCULAR DE FERRO FUNDIDO	
	CHAMINÉ CIRCULAR P/ POÇO DE VISITA	
 PREFEITURA DE Itapipoca		DESENHO ELIELTON



CORTE TRANSVERSAL
SEM ESCALA



CORTE LONGITUDINAL
SEM ESCALA

QUADRO DE QUANTIDADES GALERIAS DE SEÇÃO CIRCULAR

TIPO 01 CIRCULAR Ø400mm

TECHO	INTERVALO	QUANT. (M)	TOTAL (M)
MADALENAS (DASS)	PV-00 A PV-08	5,25	200,60
FAZENDINHA	CSGs A GALERIA	195,35	

TIPO 01 CIRCULAR Ø600mm

TECHO	INTERVALO	QUANT. (M)	TOTAL (M)
MADALENAS (DASS)	CSGs A GALERIA	25,11	25,11

TIPO 01 CIRCULAR Ø800mm

TECHO	INTERVALO	QUANT. (M)	TOTAL (M)
MADALENAS (DASS)	PV-18 AO RIO	126,90	355,26
MADALENAS (DASS)	CGDs A PV OU CL	228,36	

TIPO 02 CIRCULAR Ø1500mm

TECHO	INTERVALO	QUANT. (M)	TOTAL (M)
MADALENAS (DASS)	PV-0 AO PV-2	150,00	700,00
MADALENAS (DASS)	PV-14 AO PV-17	250,00	
MADALENAS (DASS)	PV-3 AO PV-4	300,00	

Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

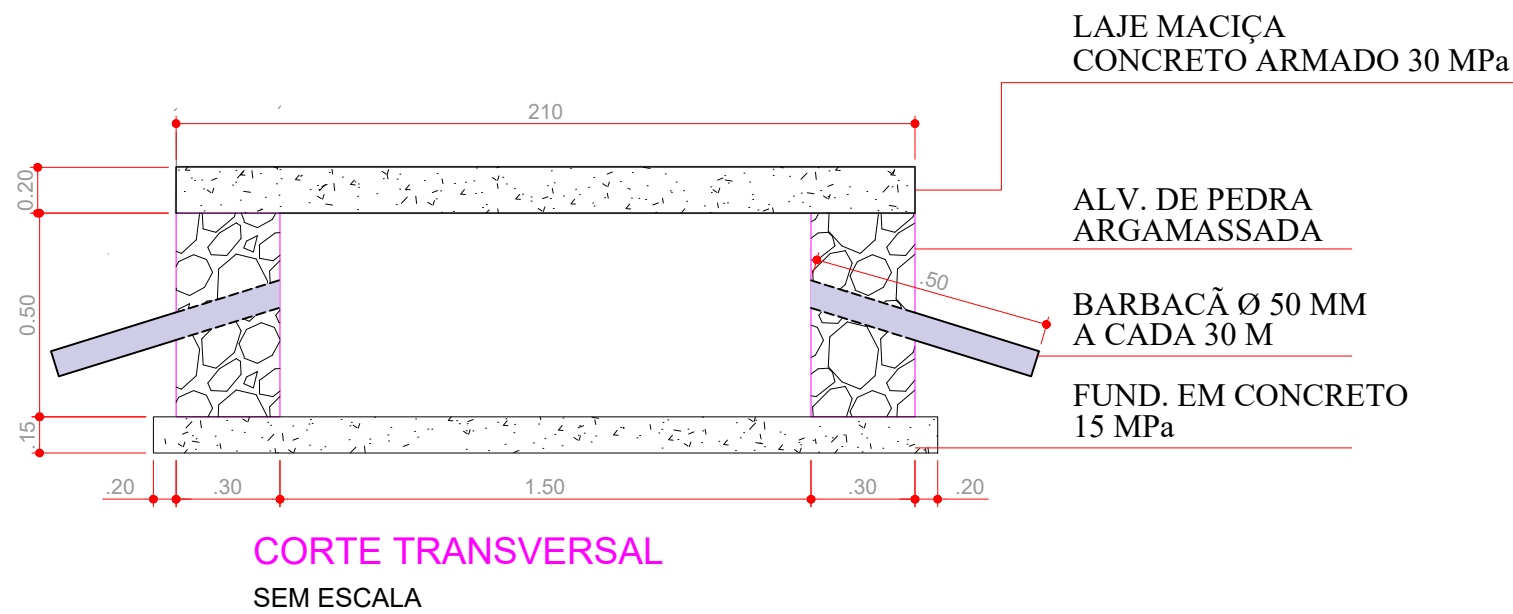
DETALHES- CONSTRUTIVOS
GALERIAS DE SEÇÃO CIRCULAR

PRANCHA
04 / 13



DESENHO
ELIELTON

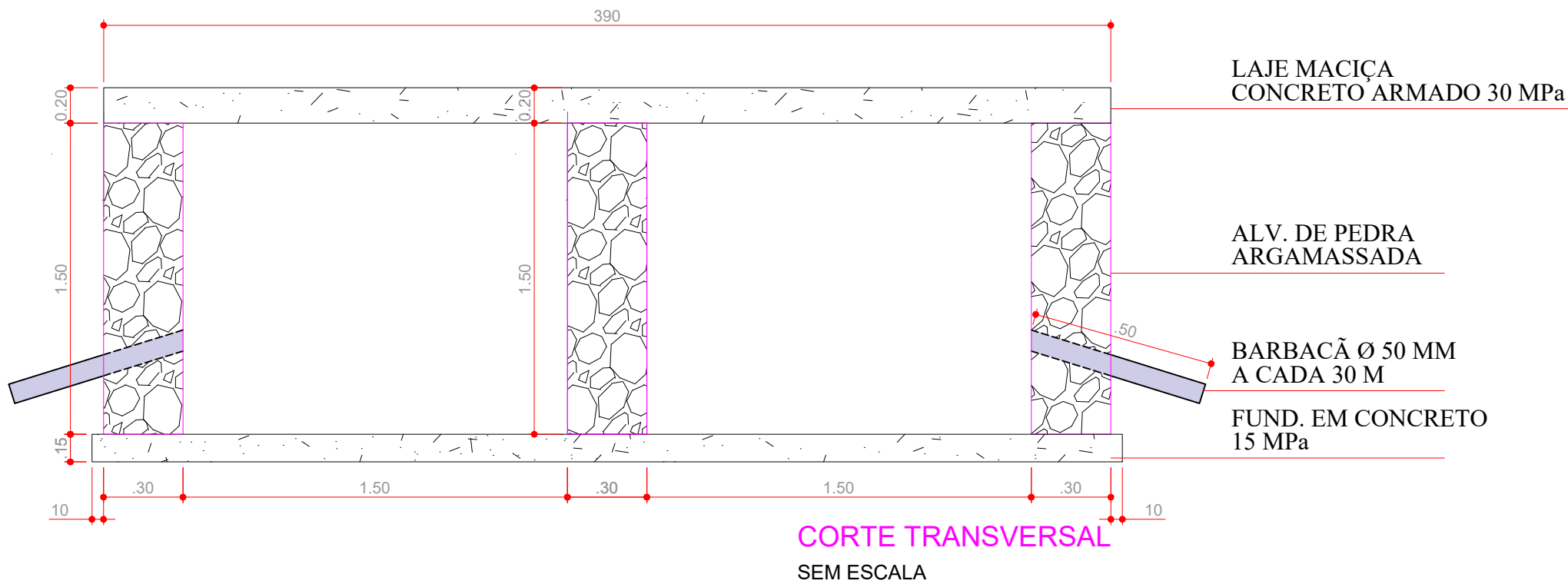
QUADRO DE QUANTIDADES GALERIAS DE SEÇÃO QUADRANGULAR 0,5X1,5M			
TECHO	INTERVALO	QUANT. (M)	T (M)
FAZENDINHA	PV-01 AO PV-19	882,89	882,89



Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE		
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.		
ASSUNTO	DETALHES- CONSTRUTIVOS	PRANCHA 05 / 13
	GALERIAS DE SEÇÃO QUADRANGULAR 1,5x0,5M	
Mário Everson Aires de Araújo Mário Everson Aires de Araújo Engenheiro Civil CREA-CE 370683		DESENHO ELIELTON

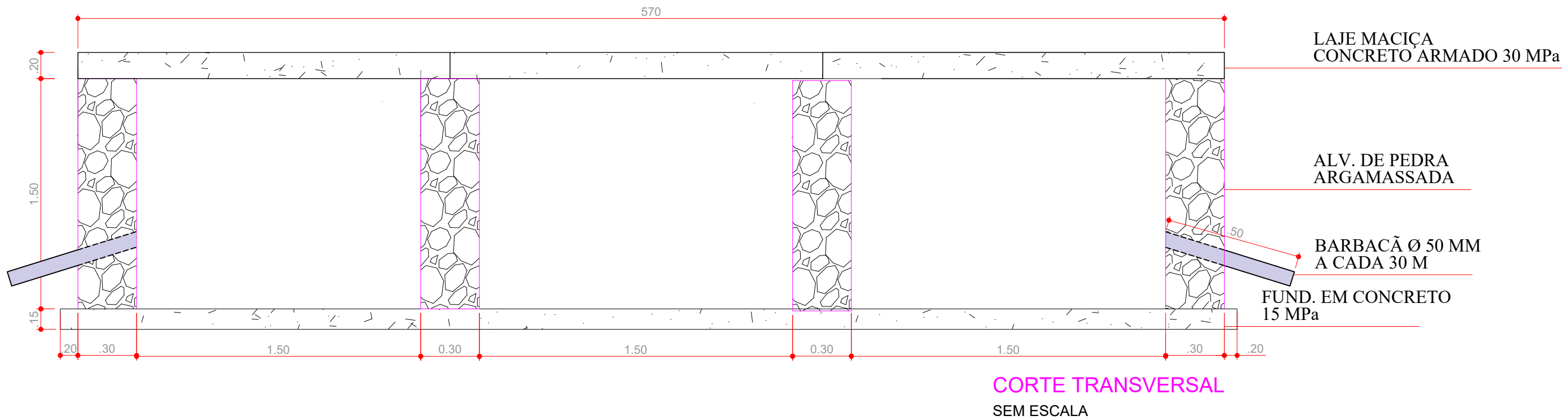
QUADRO DE QUANTIDADES GALERIAS DE SEÇÃO QUADRANGULAR 300X1,5M			
TECHO	INTERVALO	QUANT. (M)	T (M)
MADALENAS (DASS)	PV-2 AO PV-8	380,00	380,00



Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

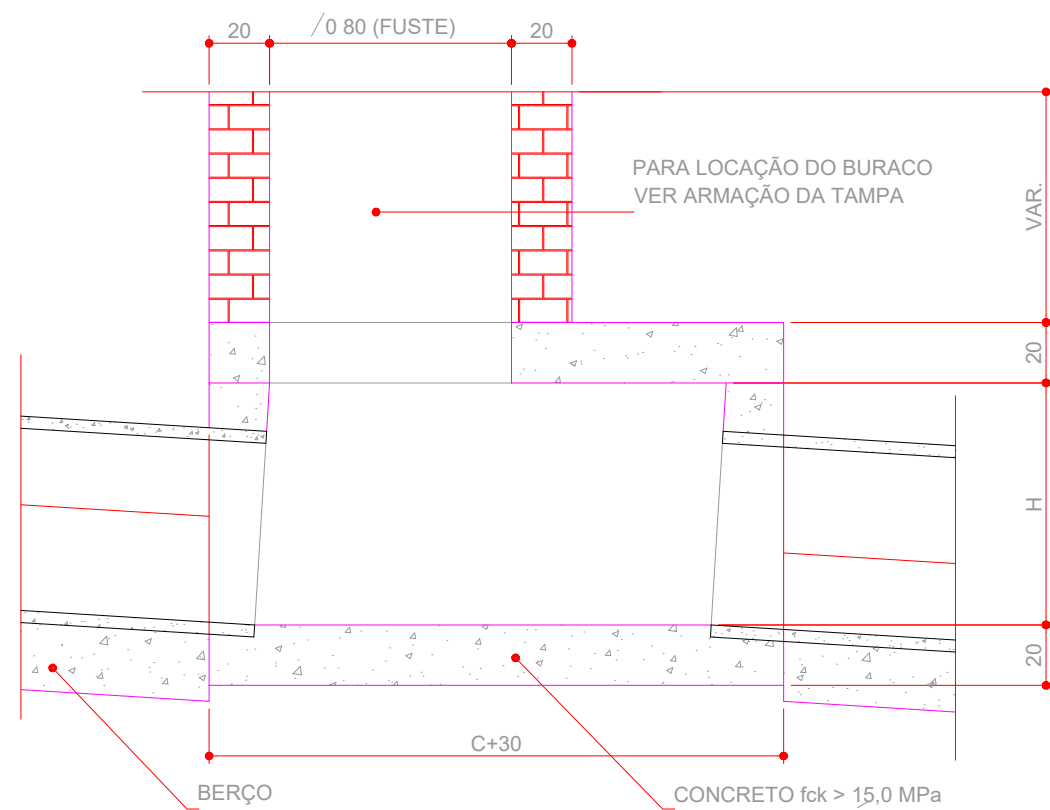
PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE		
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.		
ASSUNTO	DETALHES- CONSTRUTIVOS	PRANCHA 06 / 13
	GALERIAS DE SEÇÃO QUADRANGULAR 3,0X1,5M	
 PREFEITURA DE Itapipoca		DESENHO ELIELTON

QUADRO DE QUANTIDADES GALERIAS DE SEÇÃO QUADRANGULAR 1,5X1,5M			
TECHO	INTERVALO	QUANT. (M)	TOTAL (M)
MADALENAS (DASS)	PV-8 AO PV-17	400,95	462,55
MADALENAS (DASS)	PV-17 AO RIO	61,60	

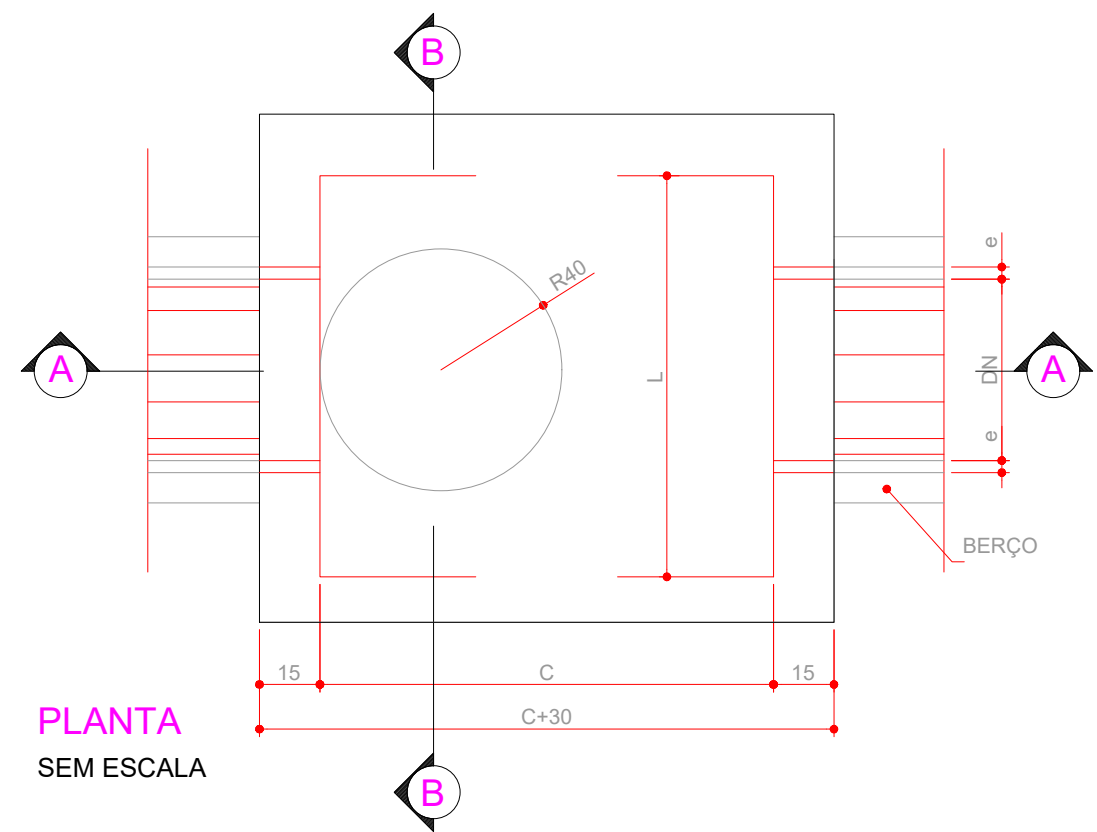


Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA- CE 370683

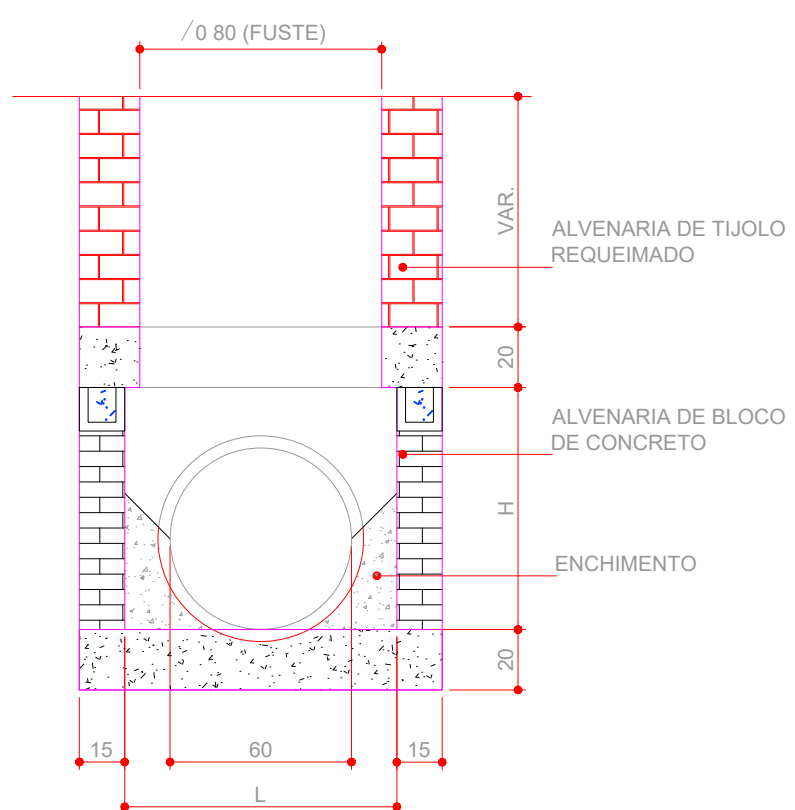
PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE		
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.		
ASSUNTO	DETALHES- CONSTRUTIVOS	PRANCHA 07 / 13
	GALERIAS DE SEÇÃO QUADRANGULAR 4,5X1,5M	
 PREFEITURA DE Itapipoca		DESENHO ELIELTON



CORTE AA
SEM ESCALA



PLANTA
SEM ESCALA



CORTE BB
SEM ESCALA

QUADRO DE QUANTIDADES BASES PARA POÇOS DE VISIT		
TIPO 01 C=2 L=2 H=2,0		
TECHO	QUANT. (UN)	TOTAL(UN)
		24,00
FAZENDINHA	18,00	
MADALENAS (DASS)	6,00	
TIPO 02 : C= 1 L= 1 H=2,0		
TECHO	QUANT. (UN)	TOTAL(UN)
MADALENAS (DASS)	2,00	2,00
TIPO 03 C=1 L=3 H=2,0		
TECHO	QUANT. (UN)	TOTAL(UN)
MADALENAS (DASS)	8,00	8,00
TIPO 04 C=1 L=4 H=2,0		
TECHO	QUANT. (UN)	TOTAL(UN)
MADALENAS (DASS)	3,00	3,00
TIPO 05 C=2 L=3 H=2,0		
TECHO	QUANT. (UN)	TOTAL(UN)
MADALENAS (DASS)	2,00	2,00
TIPO 06 C=3 L=3 H=2,0		
TECHO	QUANT. (UN)	TOTAL(UN)
MADALENAS (DASS)	4,00	4,00
TIPO 07 C=3 L=4 H=2,0		
TECHO	QUANT. (UN)	TOTAL(UN)
MADALENAS (DASS)	3,00	4,00

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

ASSUNTO

DETALHES- CONSTRUTIVOS

BASES PARA POÇOS DE VISITA

PRANCHA

08 / 13

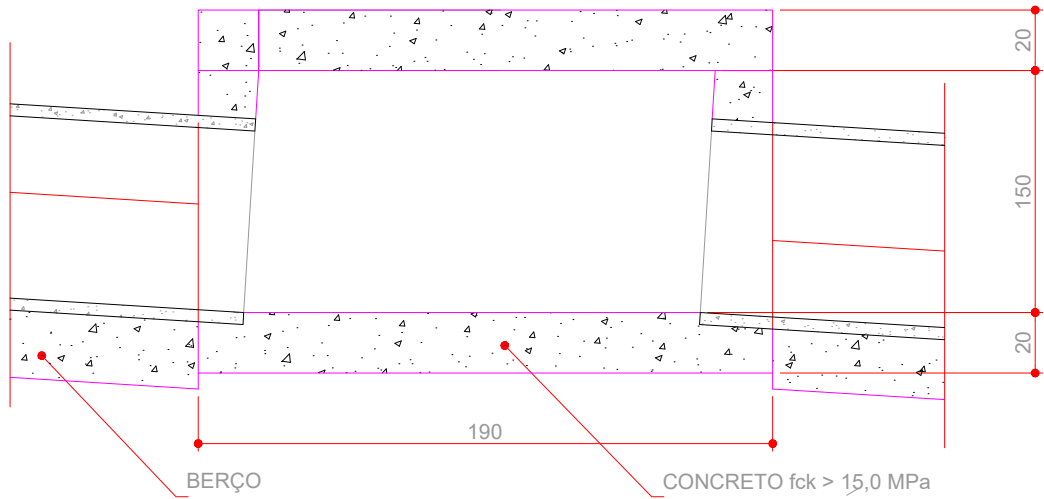
DESENHO

ELIELTON

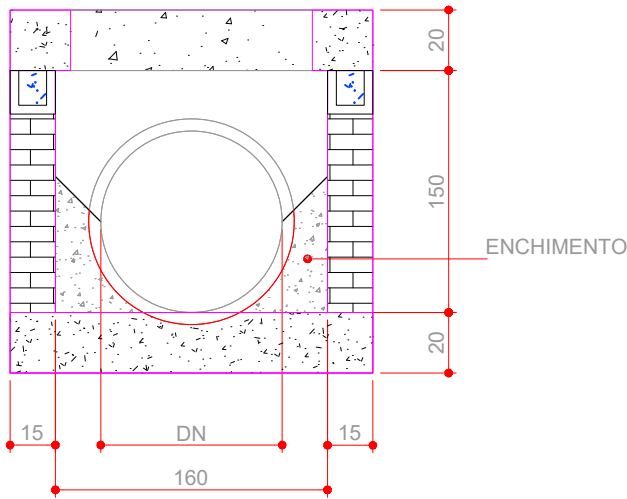


Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA- CE 370683

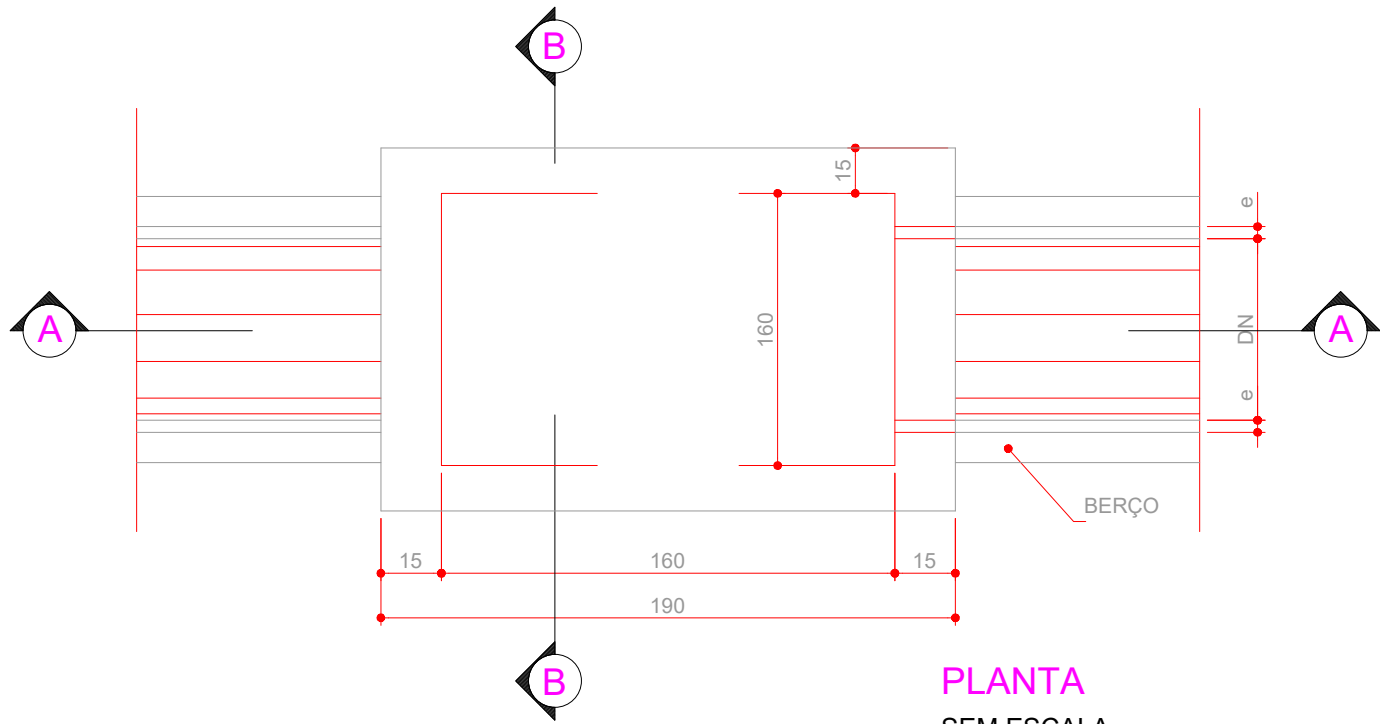
QUADRO DE QUANTIDADES CAIXA DE LIGAÇÃO		
TECHO	QUANT. (UN)	TOTAL(UN)
FAZENDINHA	18,00	24,00
MADALENAS (DASS)	9,00	



CORTE AA
SEM ESCALA



CORTE BB
SEM ESCALA

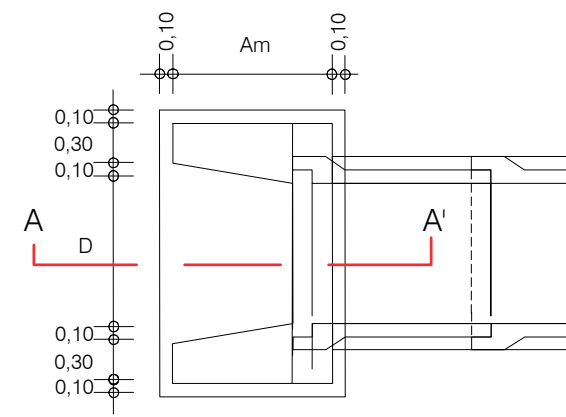


PLANTA
SEM ESCALA

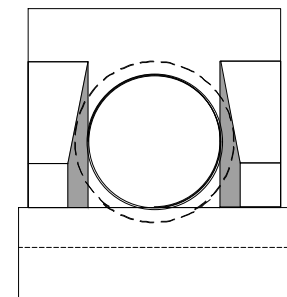
Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE		
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.		
ASSUNTO	DETALHES- CONSTRUTIVOS	PRANCHA 09 / 13
	CAIXA DE LIGAÇÃO	
 PREFEITURA DE Itapipoca		DESENHO ELIELTON

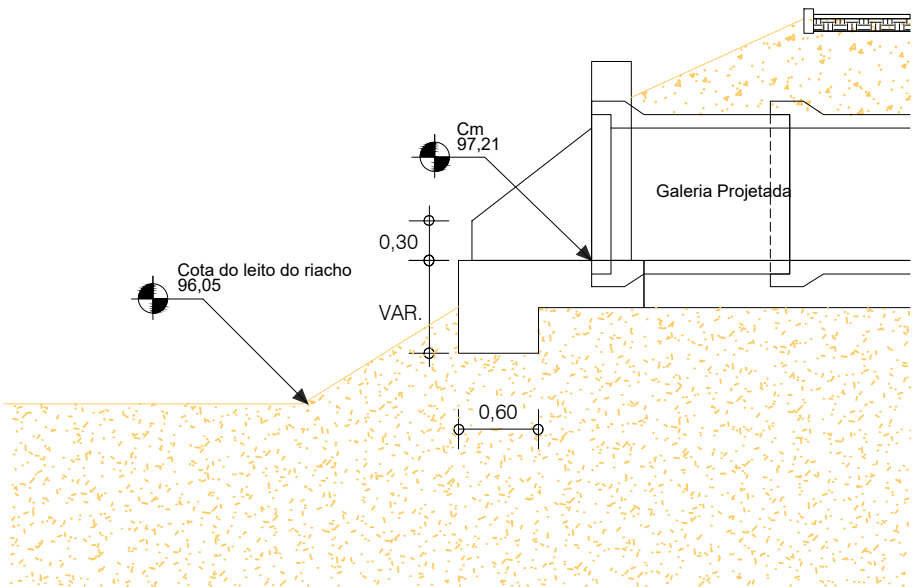
DETALHE EXECUTIVO DA CHEGADA DO TRECHO 03 MADALENAS DASS NO RIACHO DAS ALMAS



PLANTA



VISTA FRONTAL



CORTE - AA'

Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

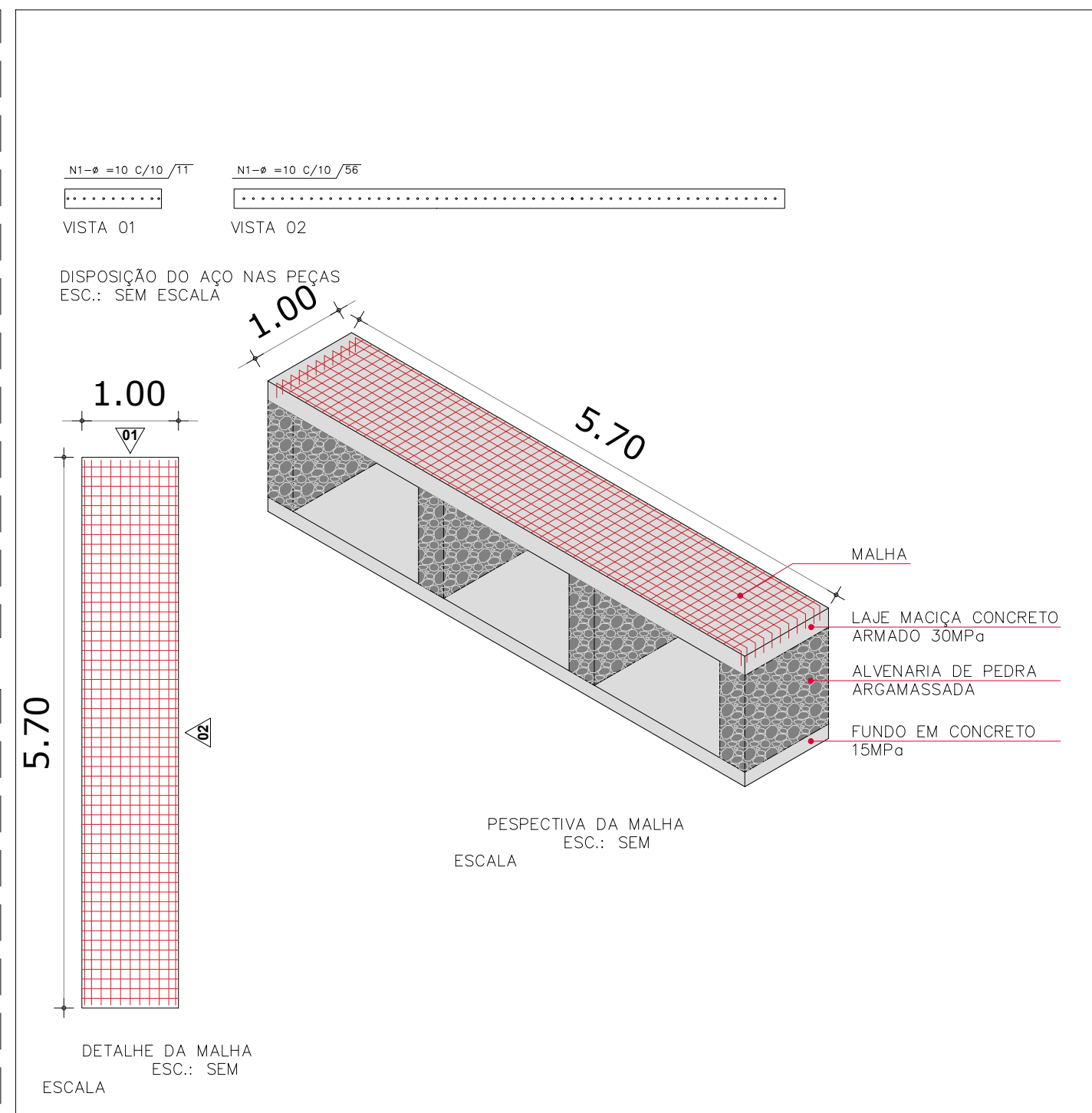
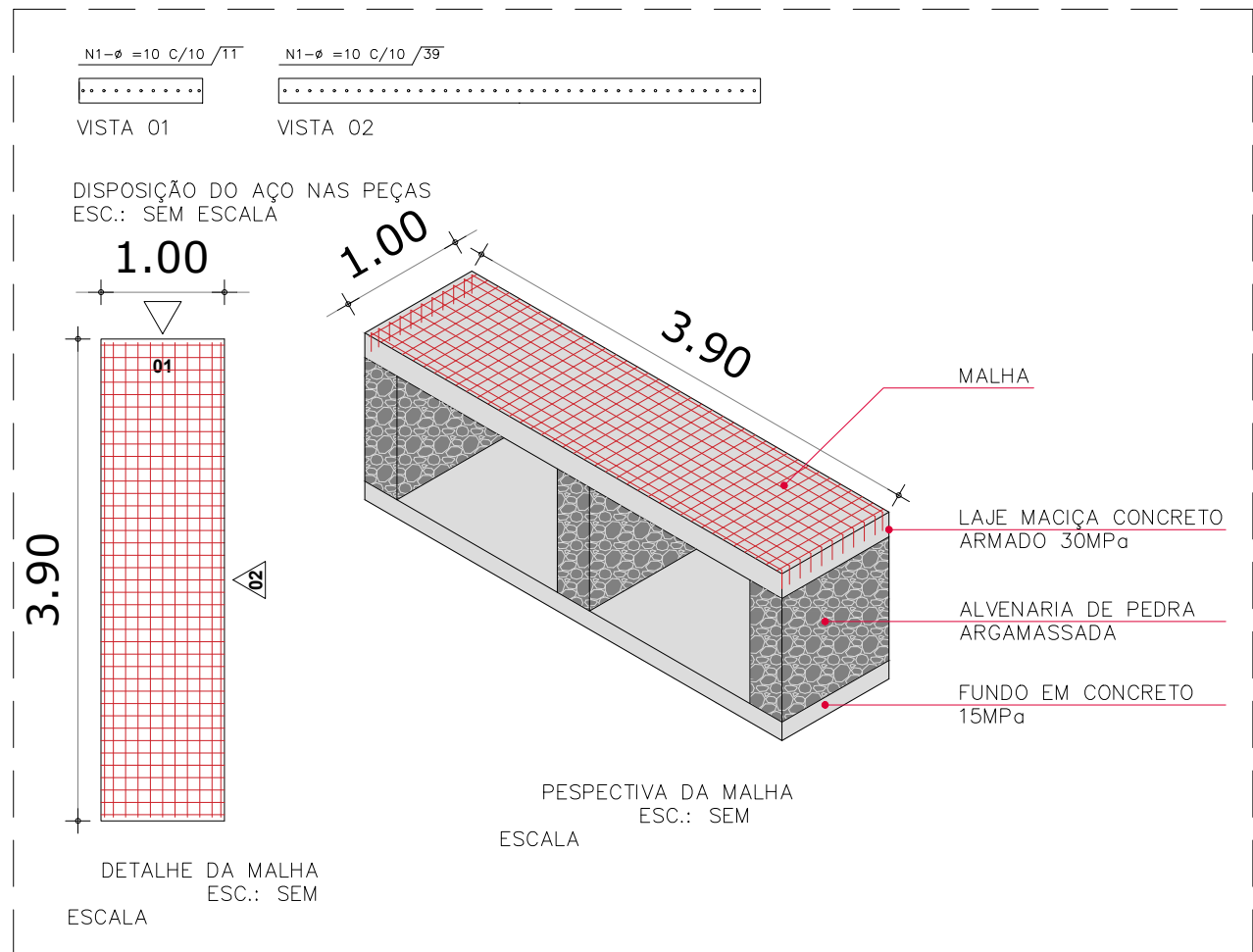
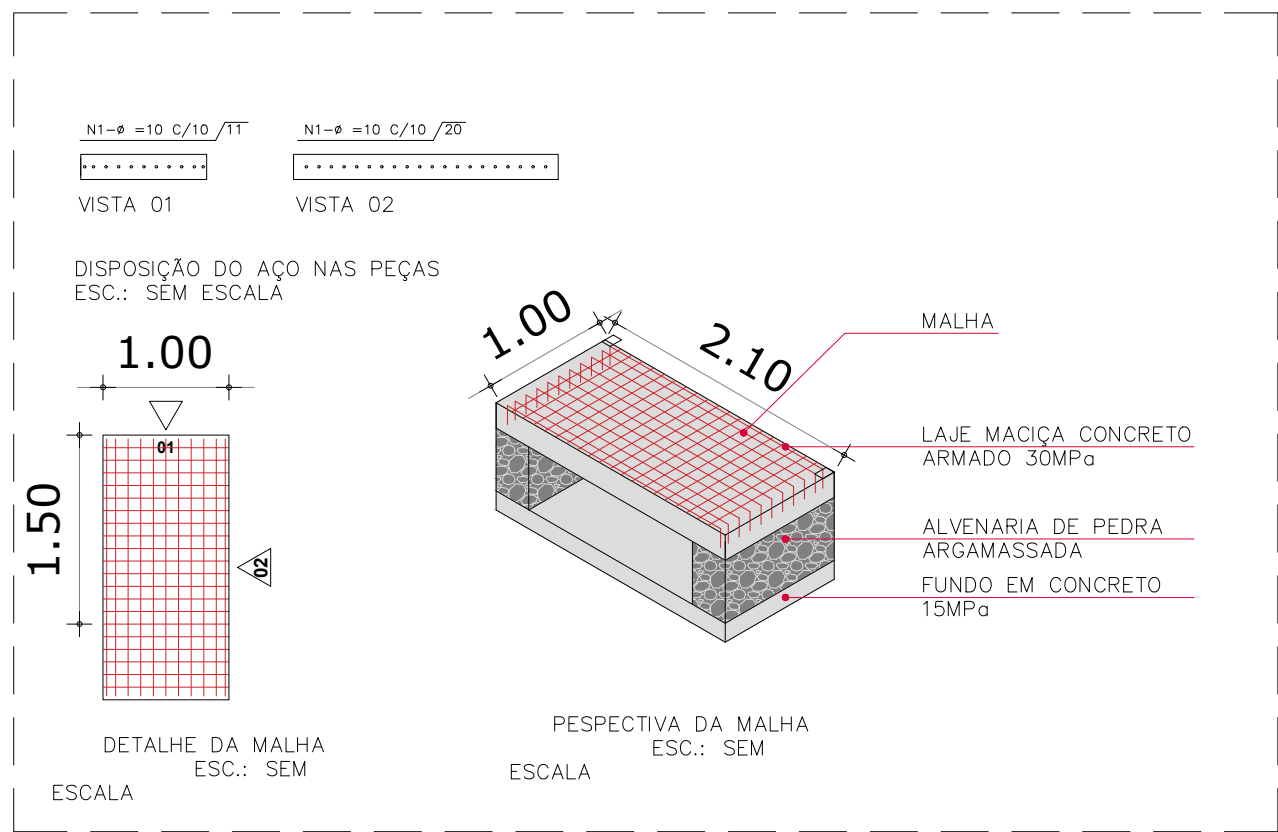
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

ASSUNTO
DETALHES- CONSTRUTIVOS
CHEGADA DO TRECHO 03 MADALENAS-DASS AO
RIACHO DAS ALMAS

PRANCHA
10 / 13

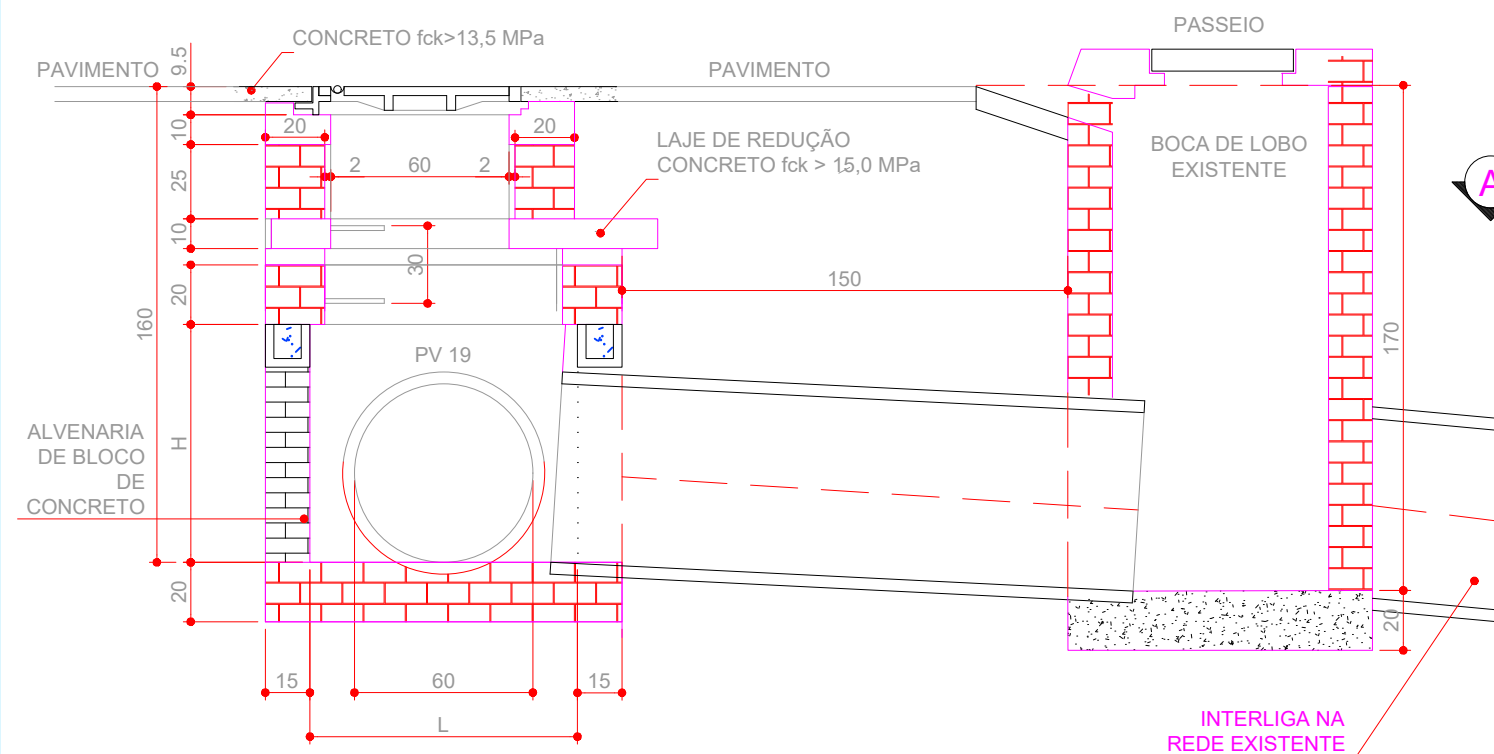


DESENHO
ELIELTON

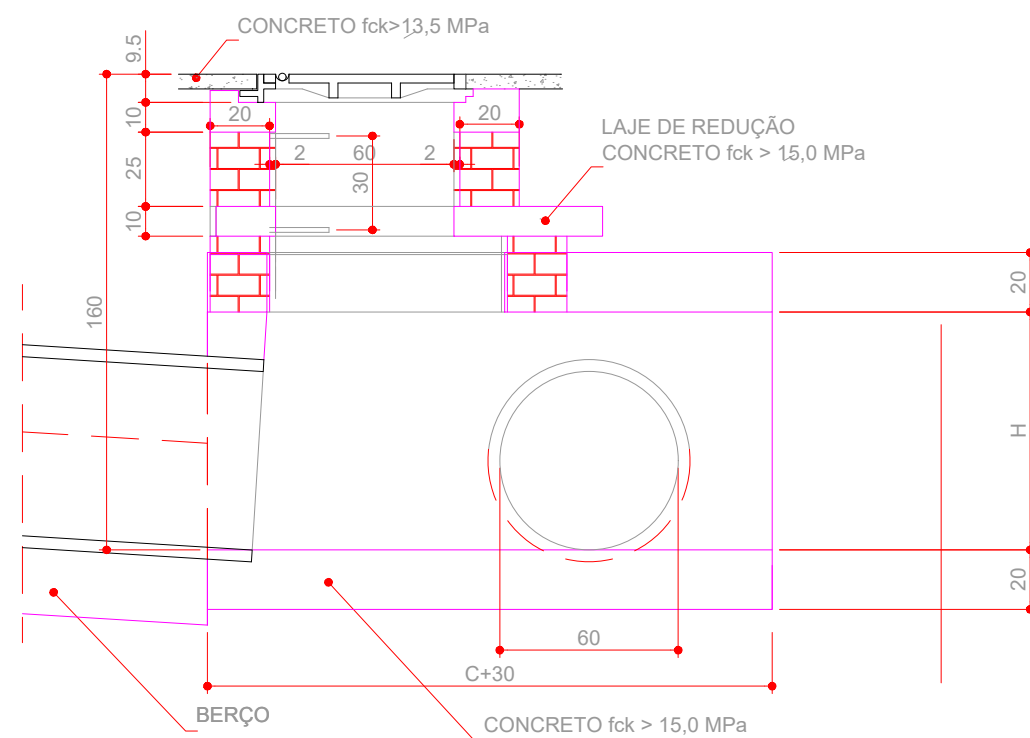


Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

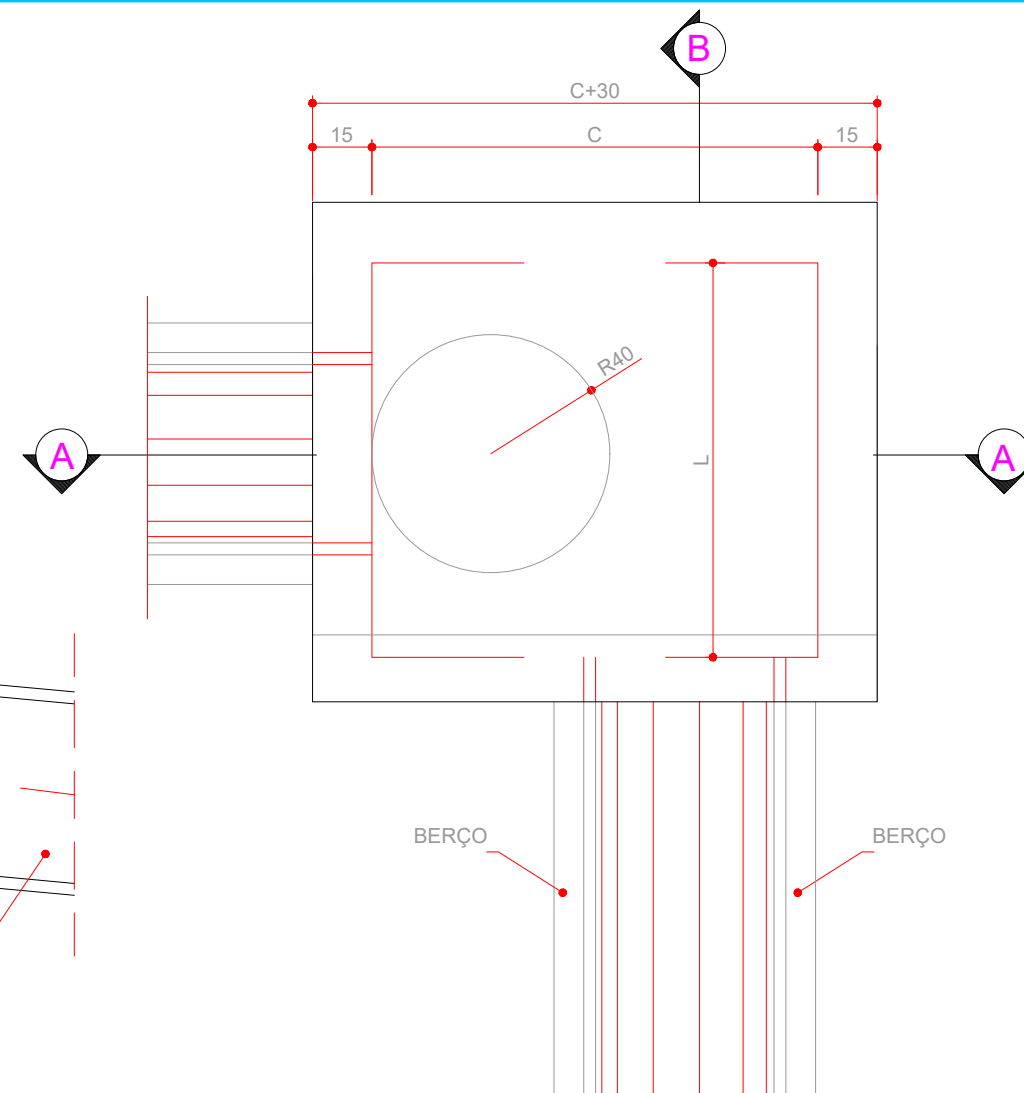
PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE		
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.		
ASSUNTO	DETALHES ESTRUTURAL	PRANCHA 12 / 13
 PREFEITURA DE Itapipoca		DESENHO ERIVELTON



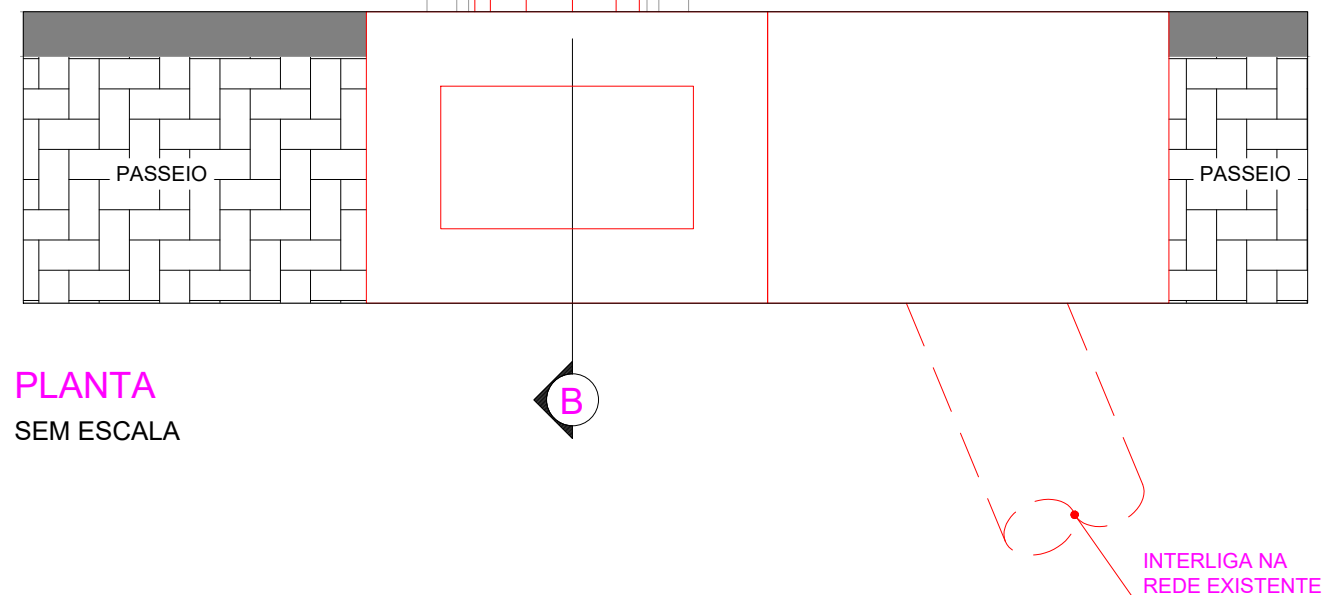
CORTE BB
SEM ESCALA



CORTE AA
SEM ESCALA

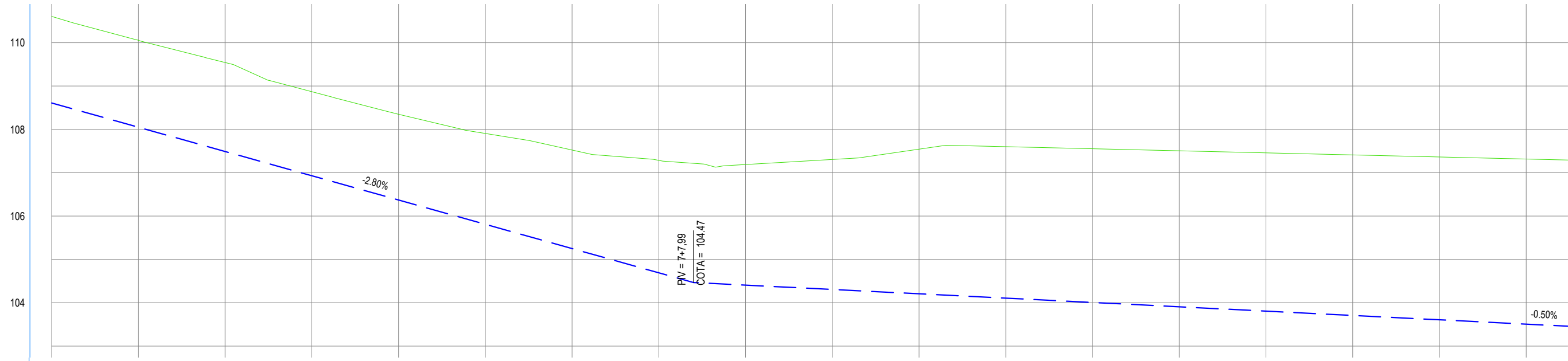
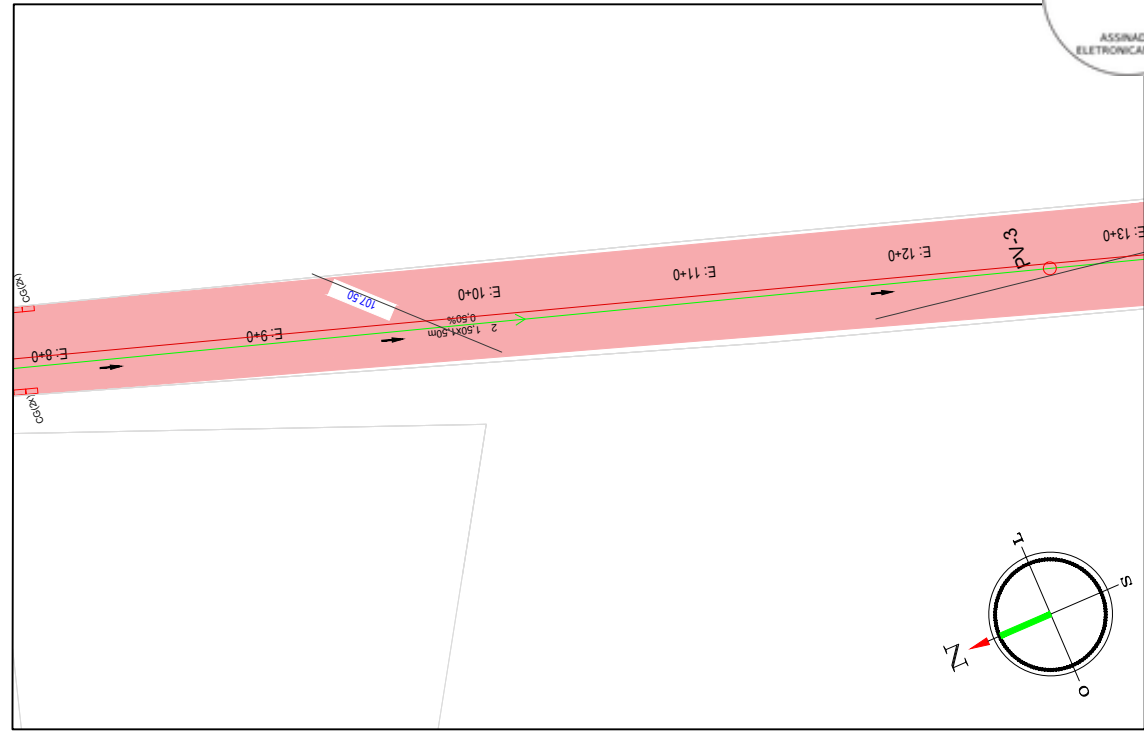
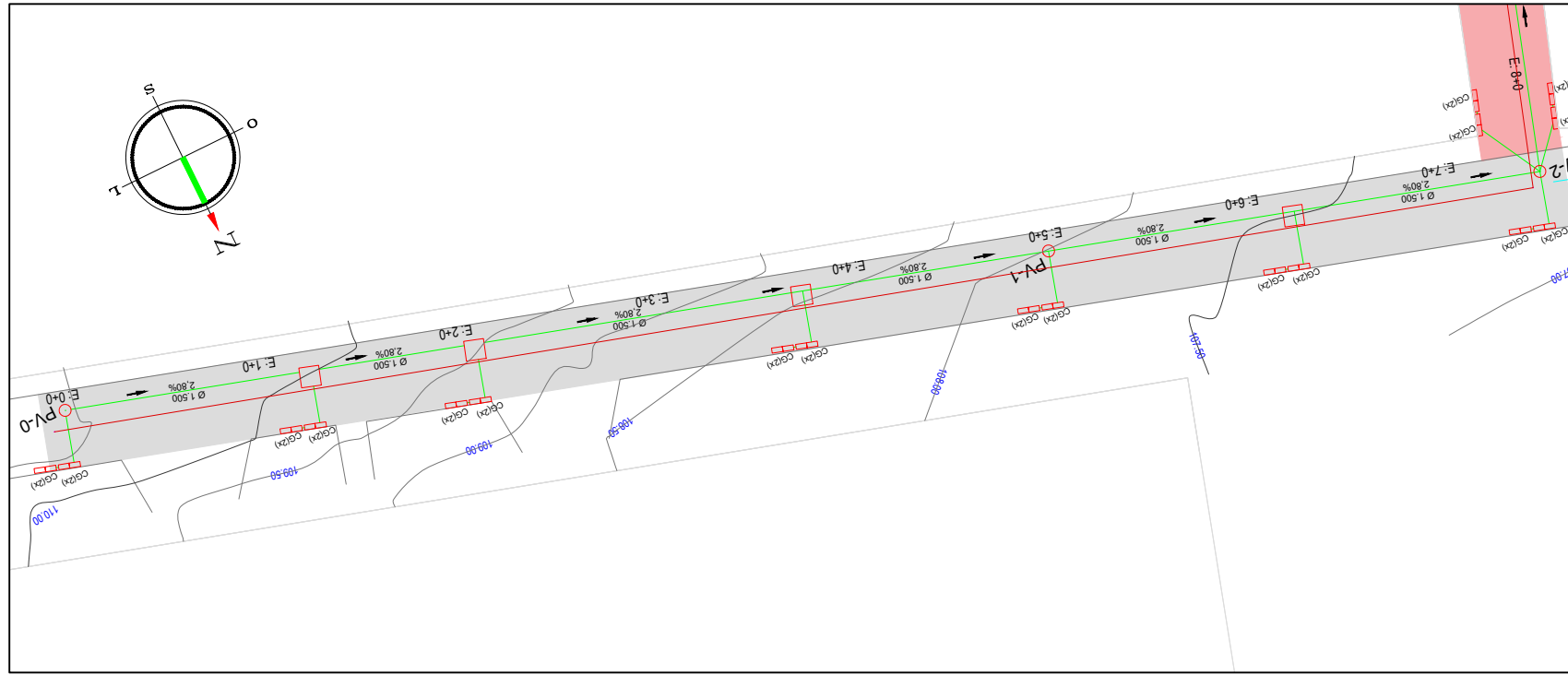


PLANTA
SEM ESCALA



Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE		
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.		
ASSUNTO	DETALHES DE LIGAÇÃO DA REDE PROJETADA À REDE EXISTENTE	PRANCHA 13 / 13
	DETALHES- CONSTRUTIVOS	
 PREFEITURA DE Itapipoca		DESENHO ELIELTON



ESTACAS	0+0,00	1+0,00	2+0,00	3+0,00	4+0,00	5+0,00	6+0,00	7+0,00	8+0,00	9+0,00	10+0,00	11+0,00	12+0,00	13+0,00	14+0,00	15+0,00	16+0,00	17+0,00
DISTÂNCIA	0,00	20,00	40,00	60,00	80,00	100,00	120,00	140,00	160,00	180,00	200,00	220,00	240,00	260,00	280,00	300,00	320,00	340,00
COTA TERRENO	110,61	110,06	109,54	108,87	108,35	107,91	107,52	107,29	107,19	107,31	107,54	107,60	107,55	107,51	107,46	107,41	107,36	107,31
COTA GREIDE	108,61	108,05	107,49	106,93	106,37	105,81	105,25	104,69	104,41	104,31	104,21	104,11	104,01	103,91	103,81	103,71	103,61	103,51
ALTURA	-2,00	-2,01	-2,05	-1,94	-1,98	-2,10	-2,27	-2,60	-2,78	-3,00	-3,34	-3,49	-3,55	-3,60	-3,65	-3,70	-3,76	-3,81

LEGENDA

- EM PLANTA:
- Galeria projetada
 - Galeria existente
 - Galeria existente
 - Eixo da via
 - Caixa de captação simples
 - Caixa de captação dupla
 - Sentido do fluxo
 - Bueiro existente
 - Estaca
 - Poço de visita projetado
 - Caixa de ligação projetada
 - Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

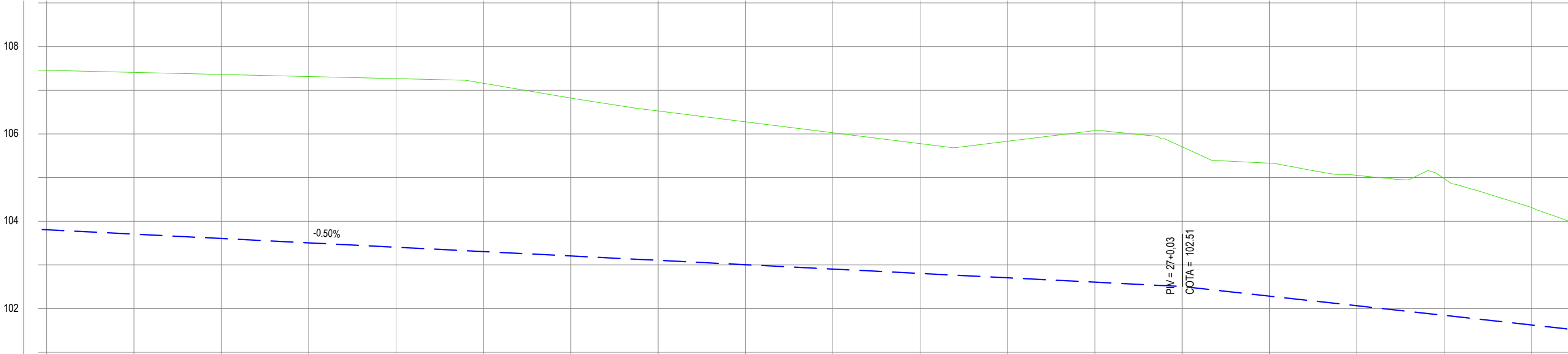
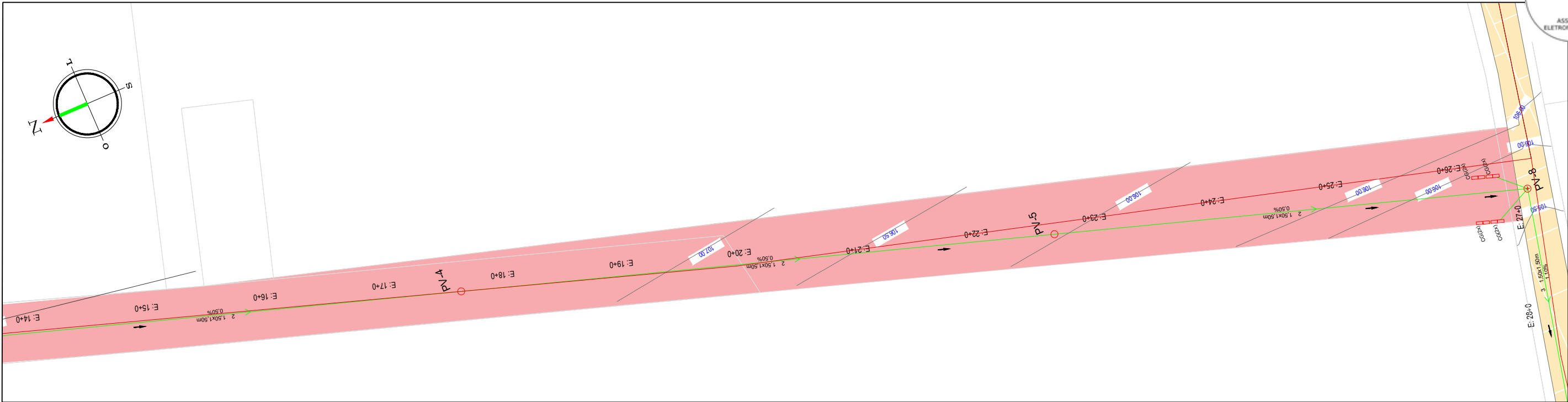
- EM PERFIL:
- Terreno Atual
 - Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE.
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

TRECHO 01 MADALENAS (DASS)
ESTACAS
E00 A E 13





ESTACAS	14+0,00	15+0,00	16+0,00	17+0,00	18+0,00	19+0,00	20+0,00	21+0,00	22+0,00	23+0,00	24+0,00	25+0,00	26+0,00	27+0,00	28+0,00	29+0,00	30+0,00	31+0,00
DISTÂNCIA	280,00	300,00	320,00	340,00	360,00	380,00	400,00	420,00	440,00	460,00	480,00	500,00	520,00	540,00	560,00	580,00	600,00	620,00
COTA TERRENO	107,46	107,41	107,36	107,31	107,27	107,16	106,82	106,53	106,28	106,03	105,78	105,83	106,08	105,70	105,33	105,05	104,98	104,32
COTA GREIDE	103,81	103,71	103,61	103,51	103,41	103,31	103,21	103,11	103,01	102,91	102,81	102,71	102,61	102,51	102,29	102,07	101,85	101,63
ALTURA	-3,65	-3,70	-3,76	-3,81	-3,86	-3,85	-3,61	-3,42	-3,27	-3,12	-2,97	-3,13	-3,47	-3,20	-3,04	-2,99	-3,13	-2,69

LEGENDA

EM PLANTA:

- Galeria projetada
- Galeria existente
- Galeria existente
- Eixo da via
- Caixa de captação simples
- Caixa de captação dupla
- Sentido do fluxo

- Bueiro existente
- Estaca
- Poço de visita projetado
- Caixa de ligação projetada
- Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

TRECHO 01 MADALENAS (DASS)

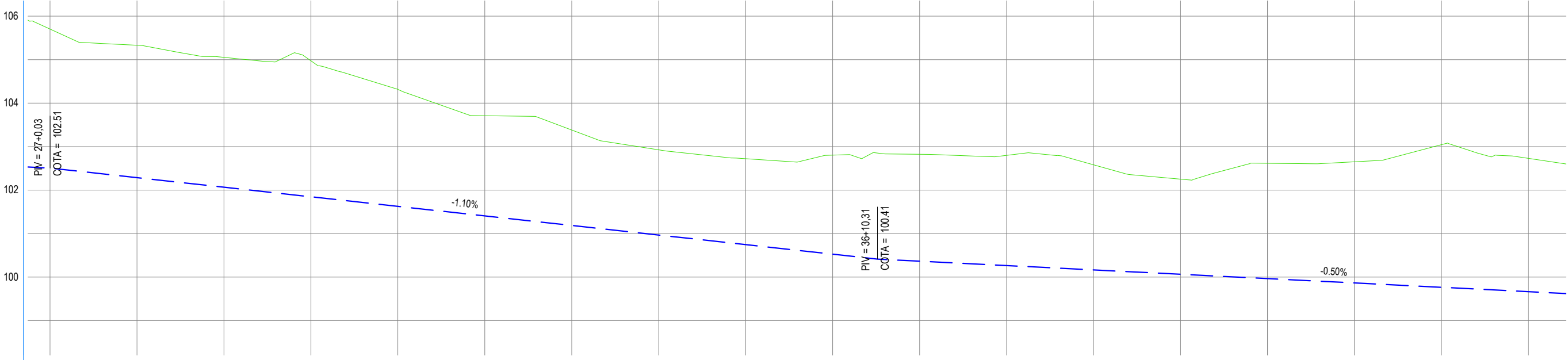
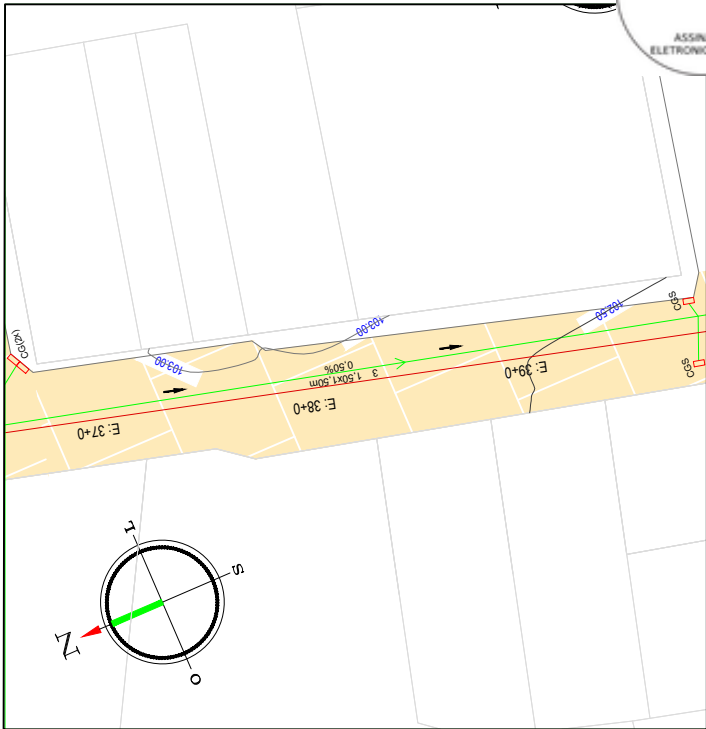
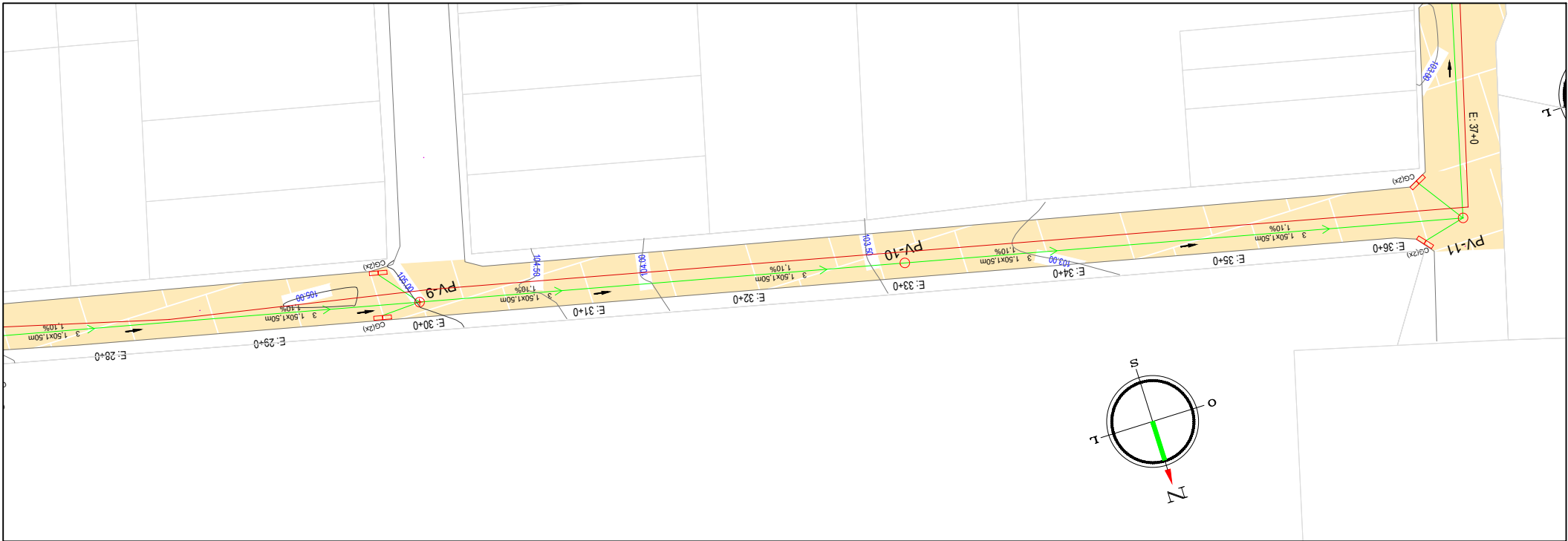
ESTACAS

E14 A E 28



PRANCHA
03 / 15

DESENHO



ESTACAS	27+0,00	28+0,00	29+0,00	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	41+0,00	42+0,00	43+0,00	44+0,00
DISTÂNCIA	540,00	560,00	580,00	600,00	620,00	640,00	660,00	680,00	700,00	720,00	740,00	760,00	780,00	800,00	820,00	840,00	860,00	880,00
COTA TERRENO	105,70	105,33	105,05	104,98	104,32	103,71	103,38	102,93	102,72	102,80	102,82	102,80	102,58	102,25	102,62	102,65	103,04	102,73
COTA GREIDE	102,51	102,29	102,07	101,85	101,63	101,41	101,19	100,97	100,75	100,53	100,36	100,26	100,16	100,06	99,96	99,86	99,76	99,66
ALTURA	-3,20	-3,04	-2,99	-3,13	-2,69	-2,30	-2,20	-1,96	-1,98	-2,28	-2,46	-2,53	-2,42	-2,19	-2,65	-2,79	-3,28	-3,07

LEGENDA

- EM PLANTA:
- Galeria projetada
 - Galeria existente
 - Galeria existente
 - Eixo da via
 - Caixa de captação simples
 - Caixa de captação dupla
 - Sentido do fluxo
 - Bueiro existente
 - Estaca
 - Poço de visita projetado
 - Caixa de ligação projetada
 - Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

- EM PERFIL:
- Terreno Atual
 - Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado

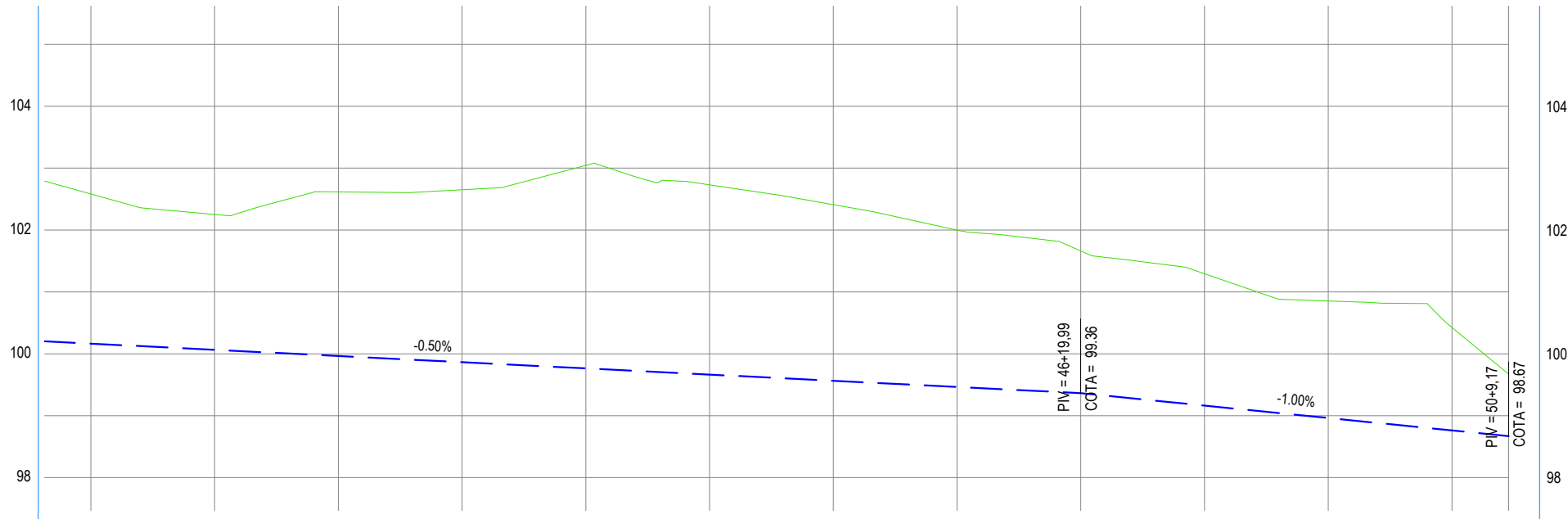
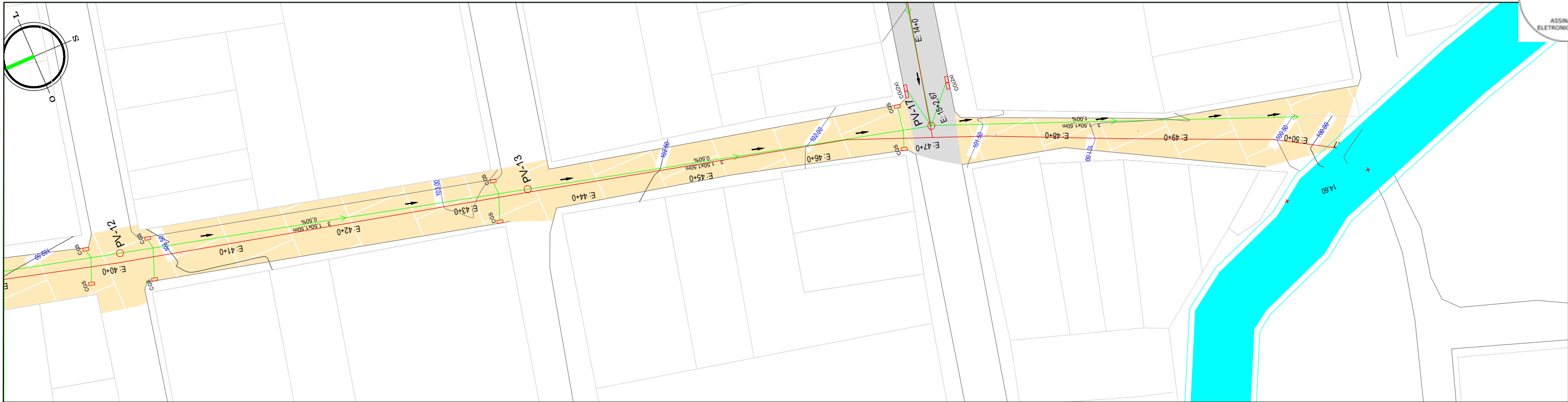
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

ASSUNTO	TRECHO 01 MADALENAS (DASS)	PRANCHA 04 / 15 DESENHO
	ESTACAS	
	E27 A E 39	





ESTACAS	39+0,00	40+0,00	41+0,00	42+0,00	43+0,00	44+0,00	45+0,00	46+0,00	47+0,00	48+0,00	49+0,00	50+0,00	50+9,17
DISTÂNCIA	780,00	800,00	820,00	840,00	860,00	880,00	900,00	920,00	940,00	960,00	980,00	1000,00	1009,17
COTA TERRENO	102,58	102,25	102,62	102,65	103,04	102,73	102,41	102,00	101,66	101,29	100,85	100,43	99,67
COTA GREIDE	100,16	100,06	99,96	99,86	99,76	99,66	99,56	99,46	99,36	99,16	98,96	98,76	98,67
ALTURA	-2,42	-2,19	-2,66	-2,79	-3,28	-3,07	-2,85	-2,53	-2,30	-2,13	-1,89	-1,66	-1,00

LEGENDA

EM PLANTA:

- Galeria projetada
- Galeria existente
- Galeria existente
- Eixo da via
- Caixa de captação simples
- Caixa de captação dupla
- Sentido do fluxo
- Bueiro existente
- Estaca
- Poço de visita projetado
- Caixa de ligação projetada
- Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

TRECHO 01 MADALENAS (DASS)

ESTACAS

E39 A E 50+9,17



ESTACAS

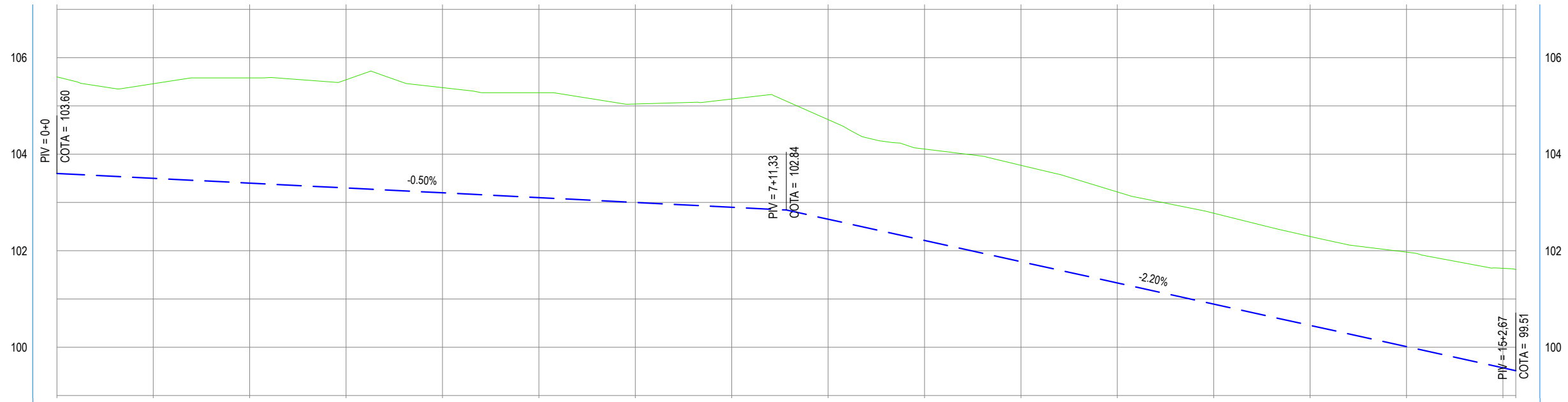
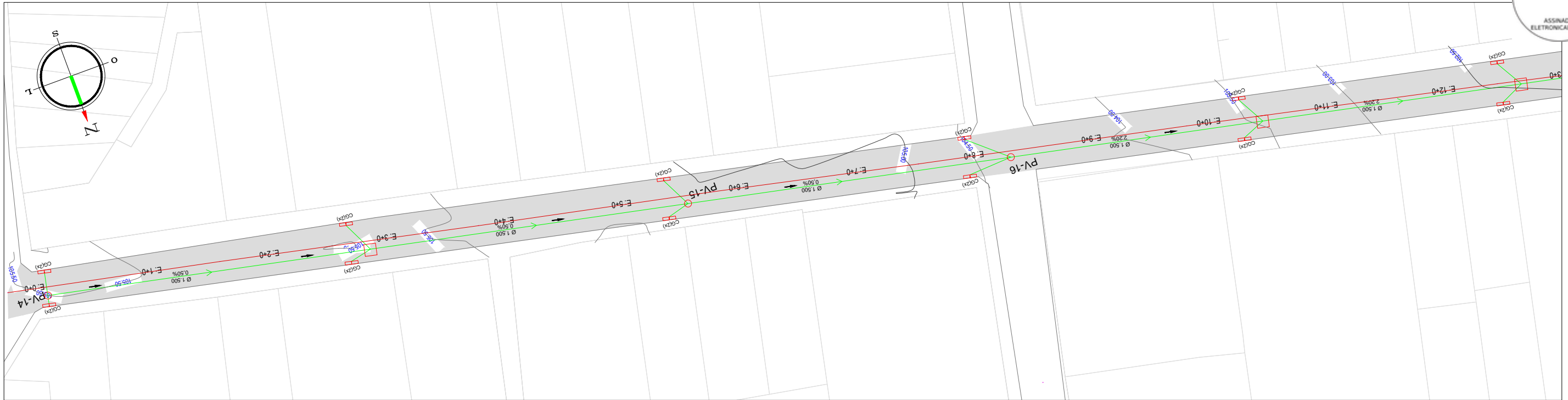
DISTÂNCIA

COTA TER

PRANCHA

05 / 15

DESENHO



ESTACAS	0+0,00	1+0,00	2+0,00	3+0,00	4+0,00	5+0,00	6+0,00	7+0,00	8+0,00	9+0,00	10+0,00	11+0,00	12+0,00	13+0,00	14+0,00	15+0,00	15+26,7
DISTÂNCIA	0,00	20,00	40,00	60,00	80,00	100,00	120,00	140,00	160,00	180,00	200,00	220,00	240,00	260,00	280,00	300,00	302,67
COTA TERRENO	105,60	105,46	105,58	105,54	105,38	105,27	105,04	105,14	104,72	104,11	103,77	103,22	102,78	102,29	101,97	101,63	101,61
COTA GREIDE	103,60	103,50	103,40	103,30	103,20	103,10	103,00	102,90	102,65	102,21	101,77	101,33	100,89	100,45	100,01	99,57	99,51
ALTURA	-2,00	-1,96	-2,18	-2,24	-2,18	-2,17	-2,04	-2,24	-2,06	-1,89	-2,00	-1,89	-1,88	-1,84	-1,96	-2,06	-2,10

LEGENDA

- EM PLANTA:
- Galeria projetada
 - Galeria existente
 - Galeria existente
 - Eixo da via
 - Caixa de captação simples
 - Caixa de captação dupla
 - Sentido do fluxo
 - Bueiro existente
 - Estaca
 - Poço de visita projetado
 - Caixa de ligação projetada
 - Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

- EM PERFIL:
- Terreno Atual
 - Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

TRECHO 02 MADALENAS (DASS)

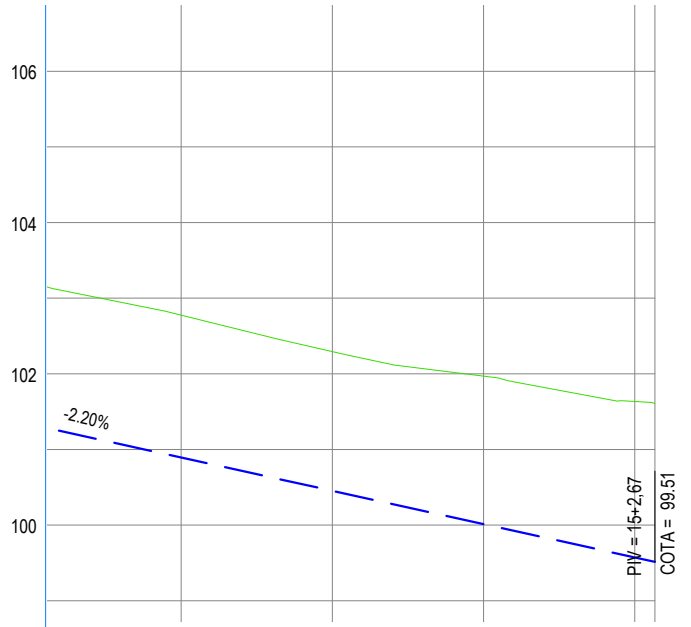
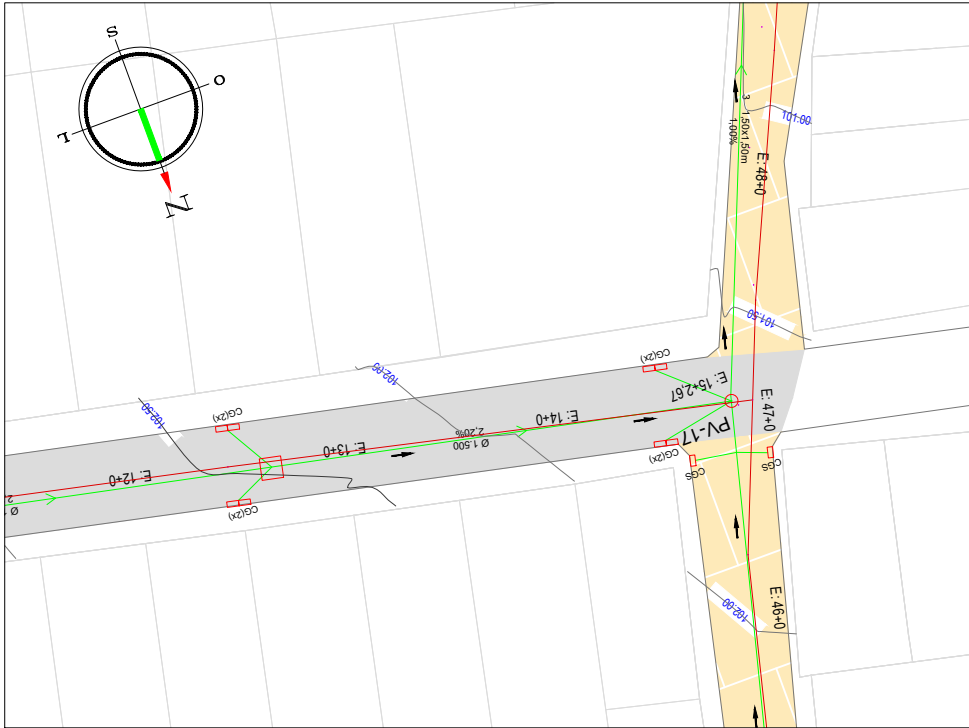
ESTACAS

E00 A E 12



PRANCHA
06 / 15

DESENHO



ESTACAS	12+00	13+00	14+00	15+00	15+2,67
DISTÂNCIA	240.00	260.00	280.00	300.00	302.67
COTA TERRENO	102.78	102.29	101.97	101.63	101.61
COTA GREIDE	100.89	100.45	100.01	99.57	99.51
ALTURA	-1.88	-1.84	-1.96	-2.06	-2.10

LEGENDA

EM PLANTA:

- Galeria projetada
- Galeria existente
- Galeria existente
- Eixo da via
- Caixa de captação simples
- Caixa de captação dupla
- Sentido do fluxo

- Bueiro existente
- Estaca
- Poço de visita projetado
- Caixa de ligação projetada
- Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

TRECHO 02 MADELENAS (DASS)

ESTACAS

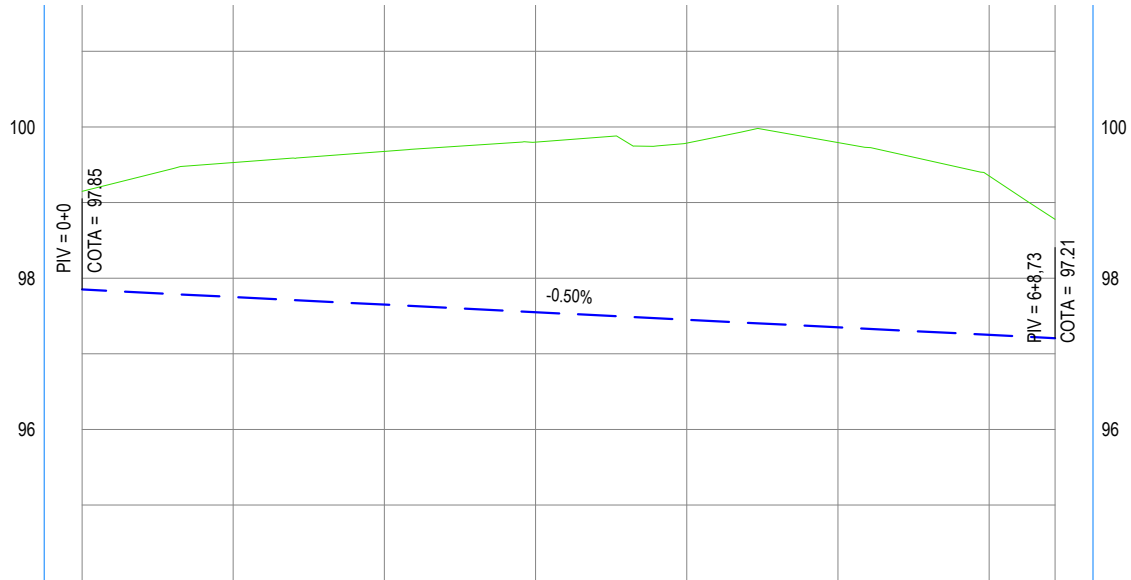
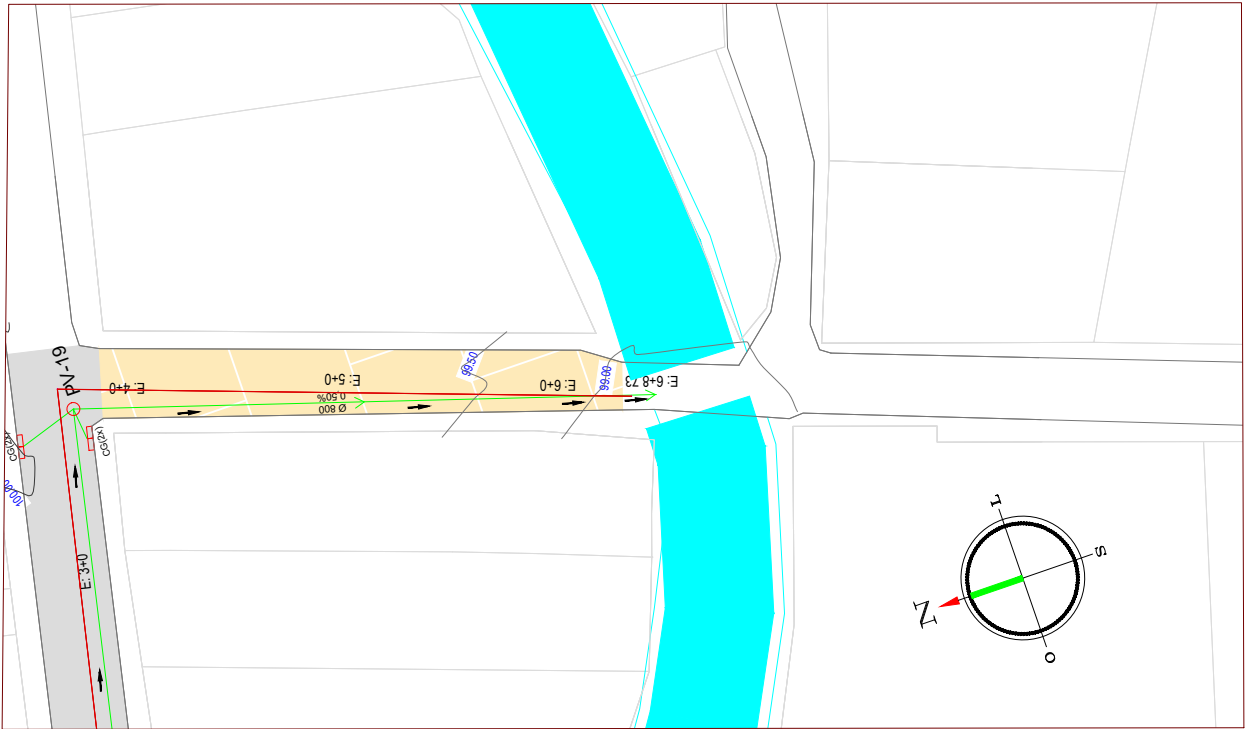
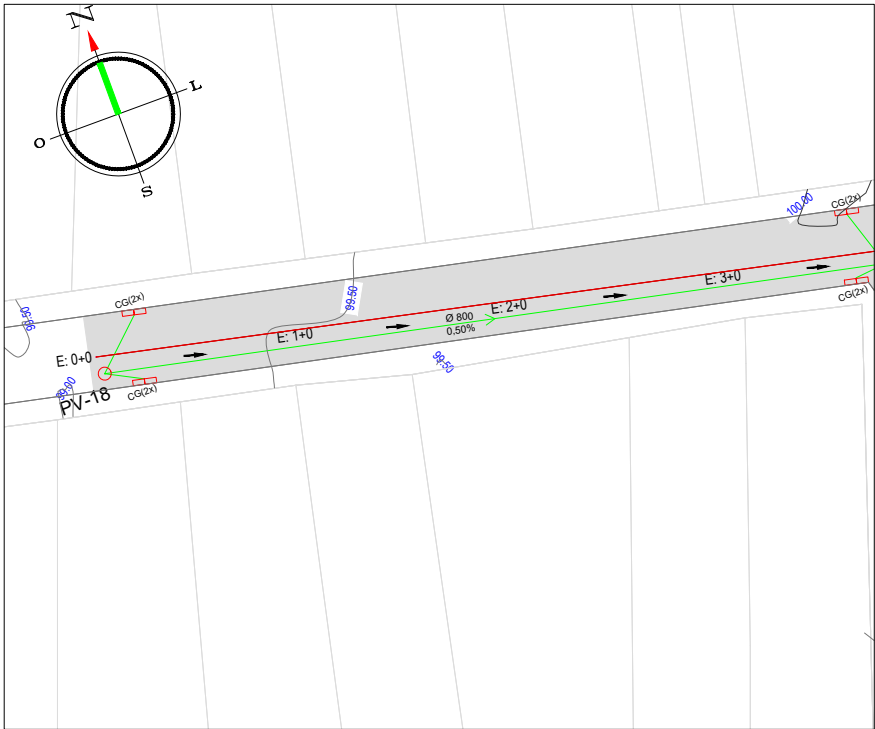
E12 A E 15+2,67

PRANCHA

07 / 15

DESENHO





ESTACAS	0+0.00	1+0.00	2+0.00	3+0.00	4+0.00	5+0.00	6+0.00	6+8.73
DISTÂNCIA	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	128.73
COTA TERRENO	99.15	99.53	99.68	99.80	99.79	99.79	99.35	98.78
COTA GREIDE	97.85	97.75	97.65	97.55	97.45	97.35	97.25	97.21
ALTURA	-1.30	-1.78	-2.03	-2.25	-2.34	-2.44	-2.10	-1.57

LEGENDA

EM PLANTA:

- Galeria projetada
- Galeria existente
- Galeria existente
- Eixo da via
- Caixa de captação simples
- Caixa de captação dupla
- Sentido do fluxo
- Bueiro existente
- Estaca
- Poço de visita projetado
- Caixa de ligação projetada
- Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

TRECHO 03 MADALENAS (DASS)

ESTACAS

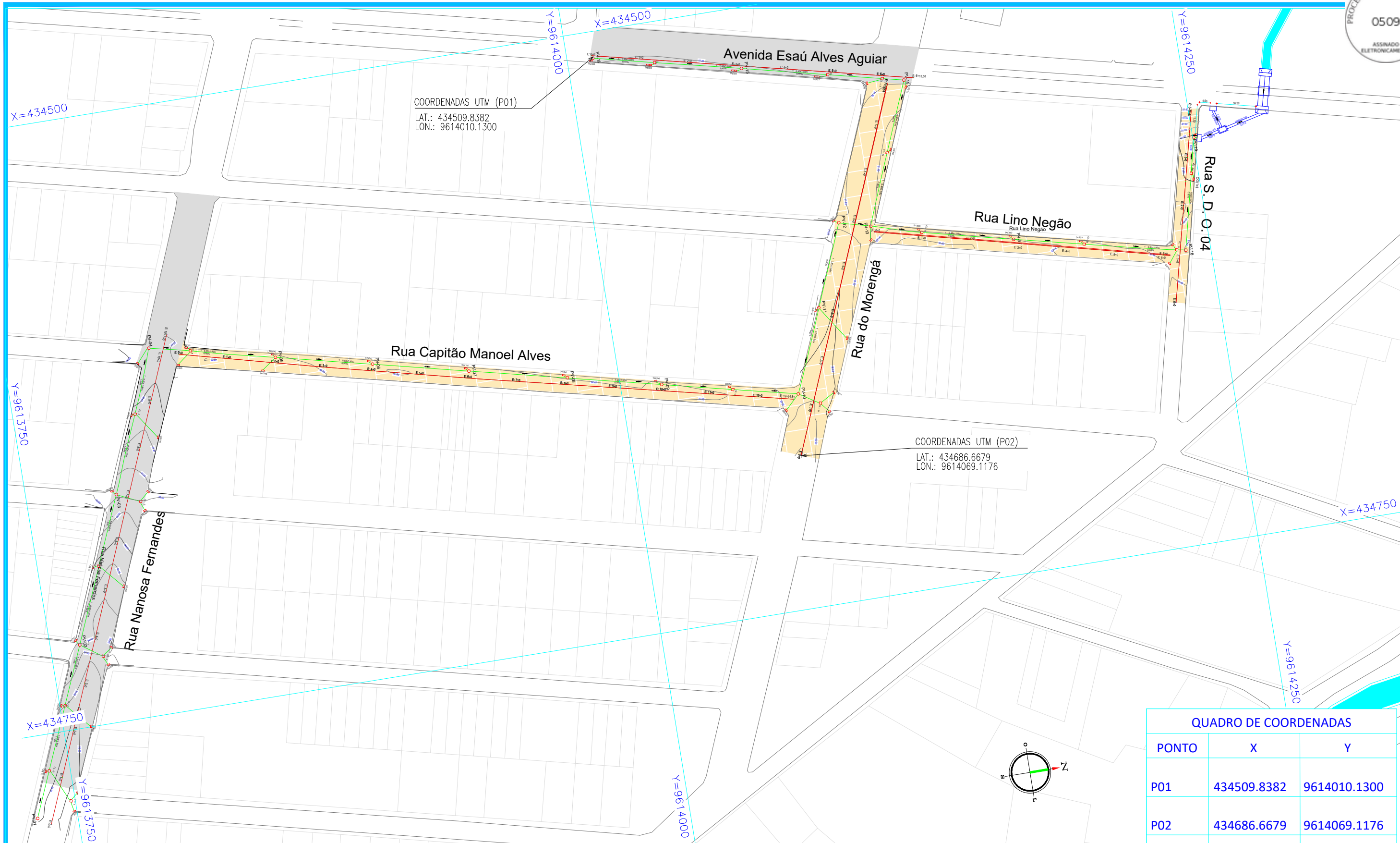
E00 A E 6+8,73



PRANCHA

08 / 15

DESENHO



QUADRO DE COORDENADAS		
PONTO	X	Y
P01	434509.8382	9614010.1300
P02	434686.6679	9614069.1176

LEGENDA

EM PLANTA:

- Galeria projetada
- Galeria existente
- Galeria existente
- Eixo da via
- Caixa de captação simples
- Caixa de captação dupla
- Sentido do fluxo
- Bueiro existente
- Estaca
- Poço de visita projetado
- Caixa de ligação projetada
- Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

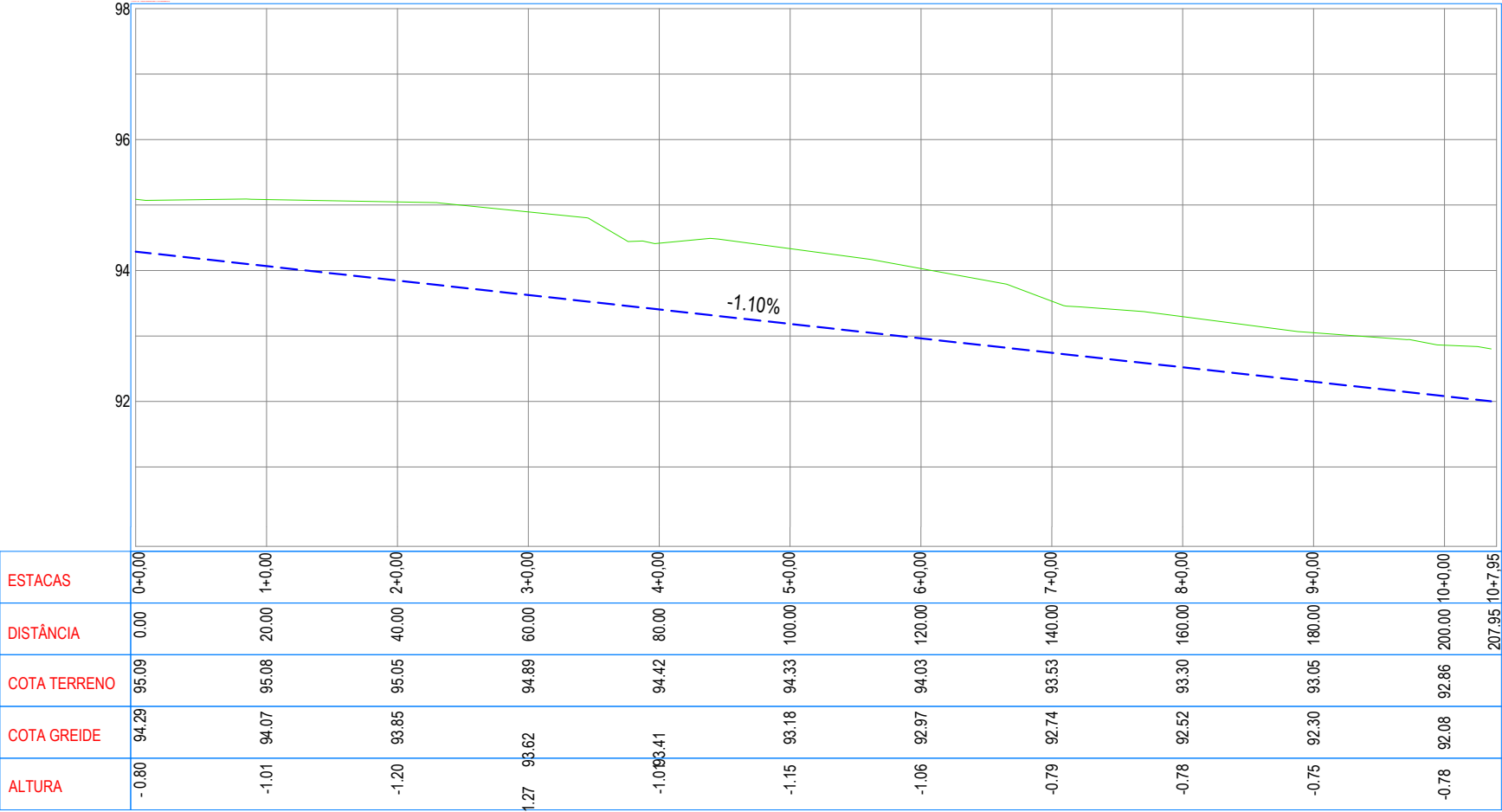
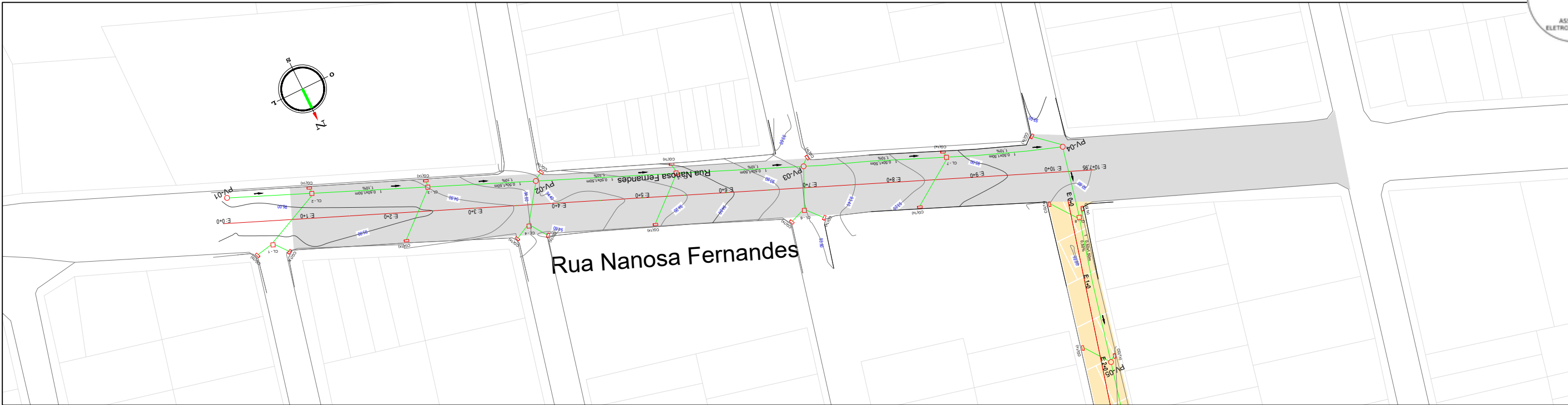
DRENAGEM

TRECHOS: TRECHOS FAZENDINHA

PRANCHA
09 / 15

DESENHO





LEGENDA

EM PLANTA:

- Galeria projetada
- Galeria existente
- Galeria existente
- Eixo da via
- Caixa de captação simples
- Caixa de captação dupla
- Sentido do fluxo

- Bueiro existente- Estaca- Poço de visita projetado- Caixa de ligação projetada- Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

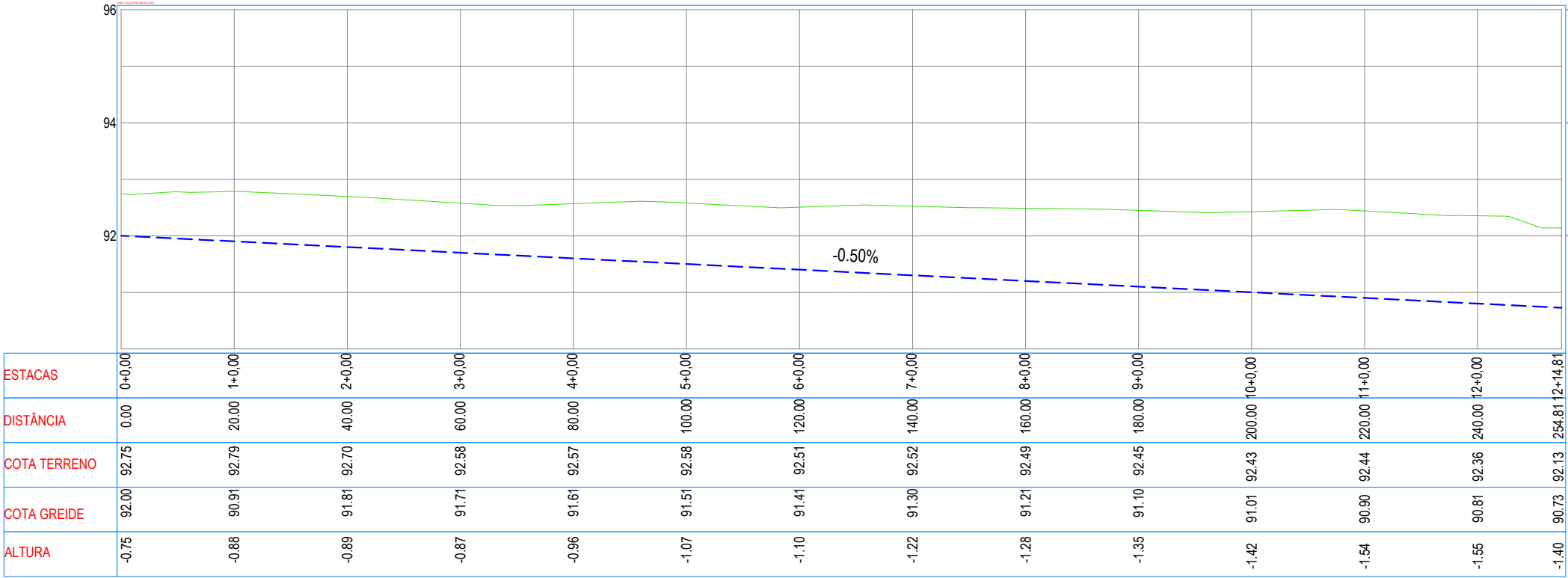
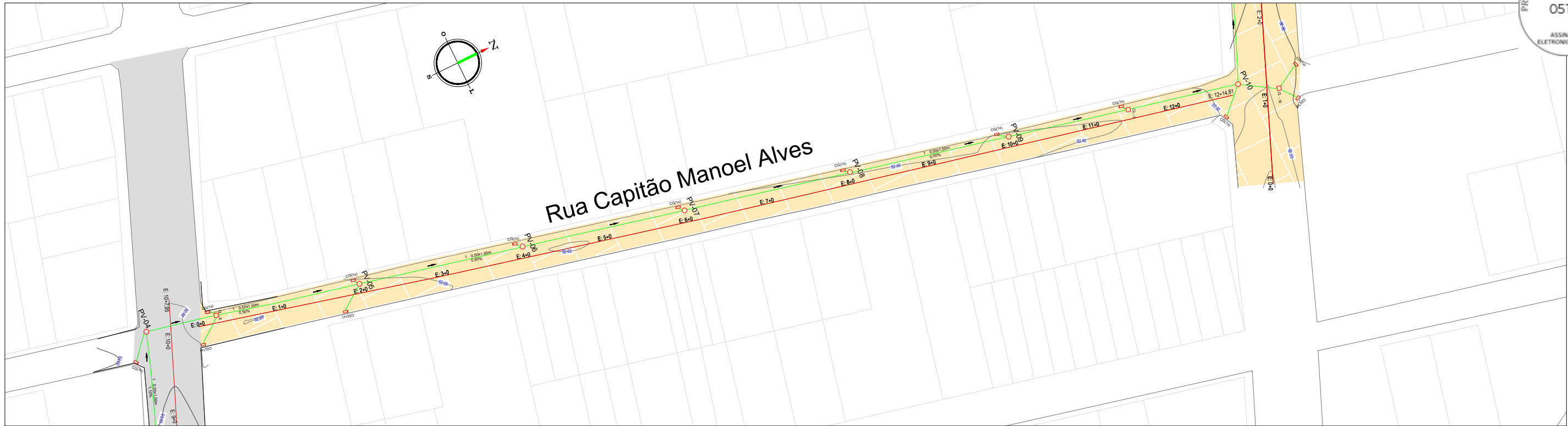
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

RUA NANOSA FERNANDES
ESTACAS
E00 A E 10 + 7,95



PRANCHA
10 / 15

DESENHO



Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

LEGENDA

- EM PLANTA:

 - Galeria projetada
 - Galeria existente
 - Galeria existente
 - Eixo da via
 - Caixa de captação simples
 - Caixa de captação dupla
 - Sentido do fluxo
- Bueiro existente
 - Estaca
 - Poço de visita projetado
 - Caixa de ligação projetada
 - Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

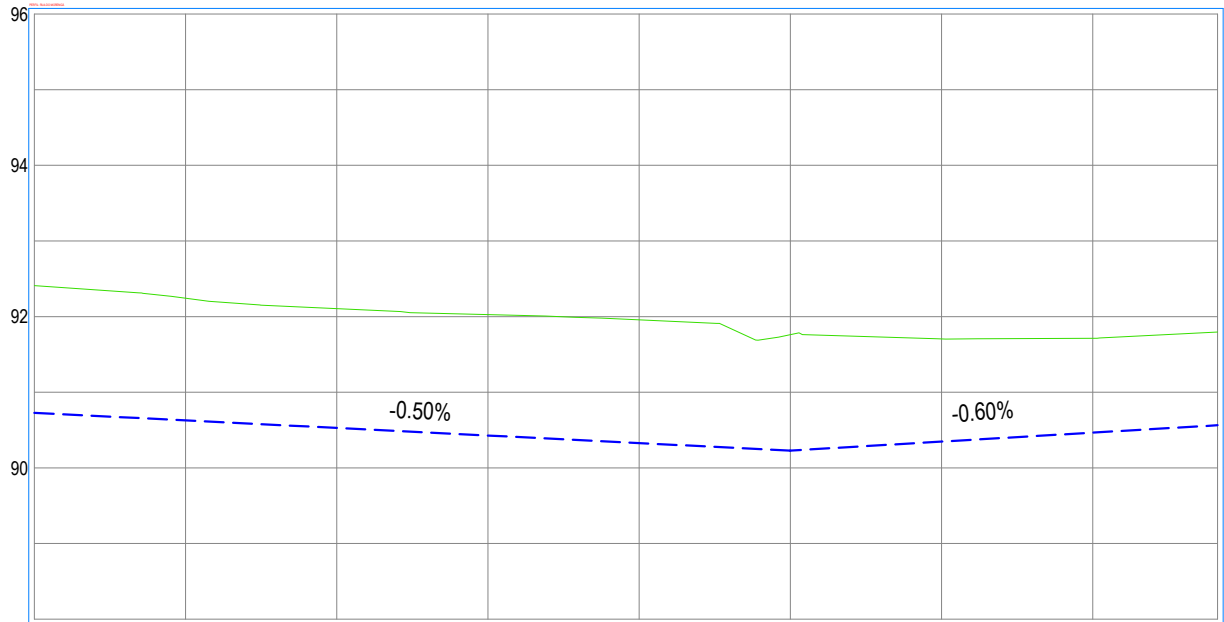
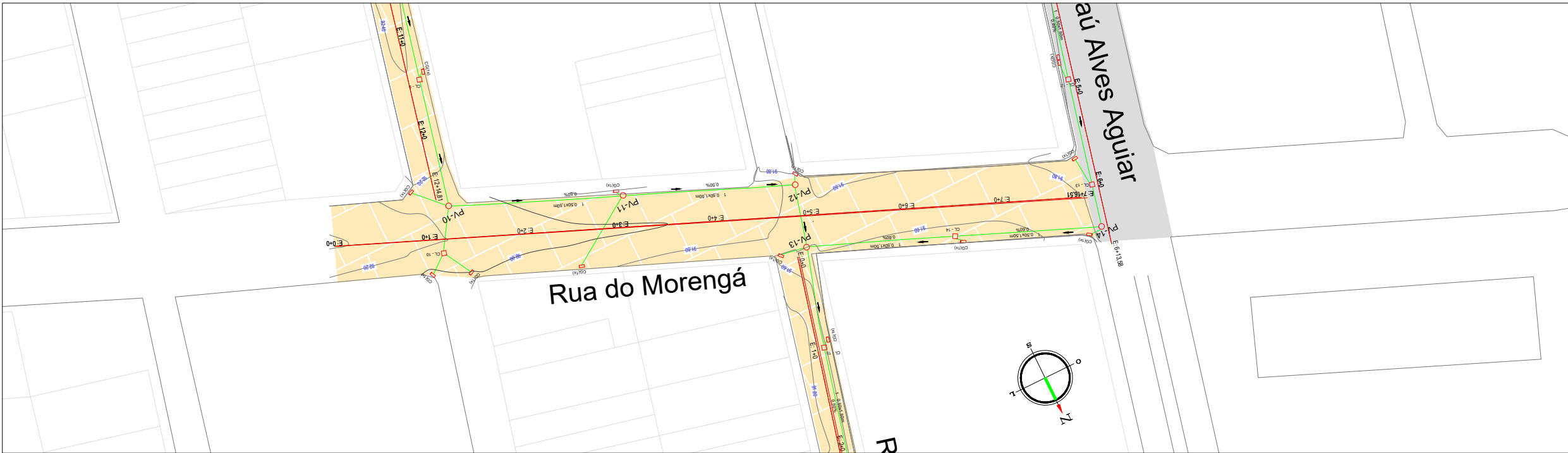
- EM PERFIL:
- Terreno Atual
 - Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

ASSUNTO
RUA CAP. MANOEL ALVES
ESTACAS
E00 A E 12+14,81





ESTACAS	0+0,00	1+0,00	2+0,00	3+0,00	4+0,00	5+0,00	6+0,00	7+0,00	156+51
DISTÂNCIA	0,00	20,00	40,00	60,00	80,00	100,00	120,00	140,00	156,51
COTA TERRENO	92,41	92,24	92,11	92,03	91,96	91,76	91,71	91,71	91,80
COTA GREIDE	90,73	90,64	90,52	90,43	90,33	90,23	90,35	90,46	90,57
ALTURA	-1,68	-1,60	-1,59	-1,60	-1,63	-1,53	-1,36	-1,25	-1,23

LEGENDA

EM PLANTA:

- Galeria projetada
- Galeria existente
- Galeria existente
- Eixo da via
- Caixa de captação simples
- Caixa de captação dupla
- Sentido do fluxo

- Bueiro existente
- Estaca
- Poço de visita projetado
- Caixa de ligação projetada
- Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA- CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

RUA DO MORENGÁ

ESTACAS

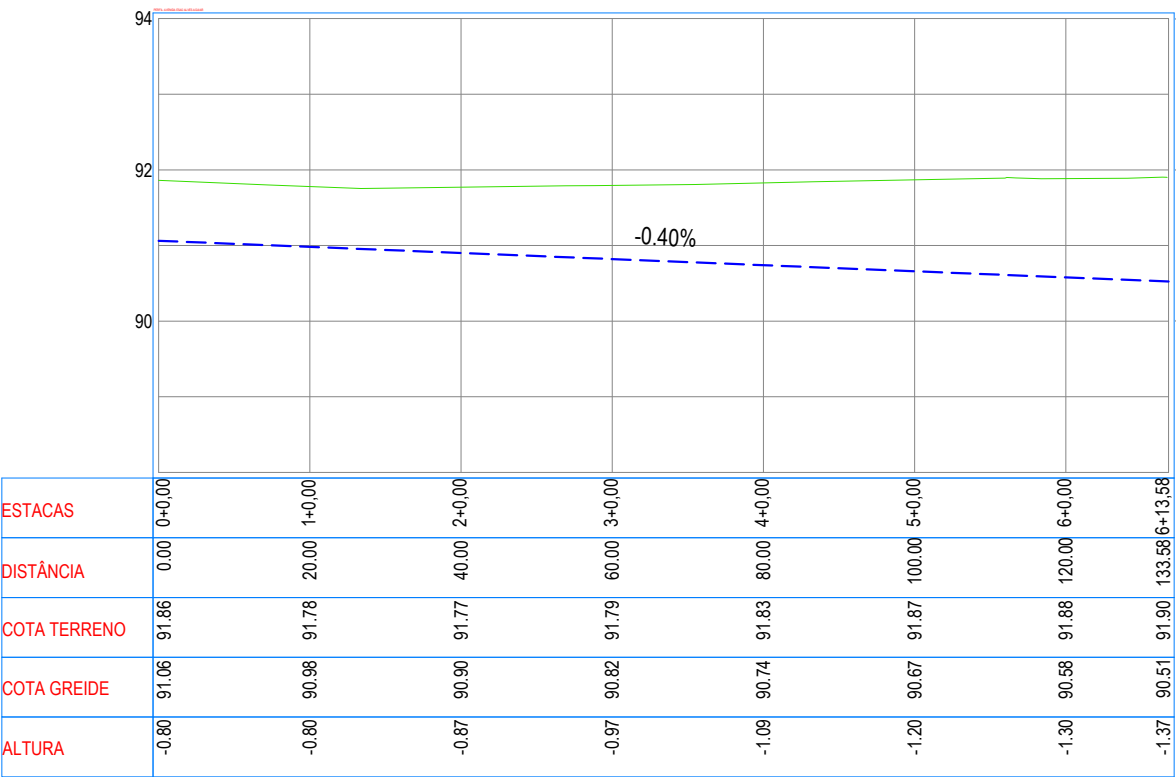
E00 A E 7+16,51



PRANCHA

12 / 15

DESENHO



LEGENDA

EM PLANTA:

- Galeria projetada
- Galeria existente
- Galeria existente
- Eixo da via
- Caixa de captação simples
- Caixa de captação dupla
- Sentido do fluxo

- Bueiro existente
- Estaca
- Poço de visita projetado
- Caixa de ligação projetada
- Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA- CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

AV. ESAÚ ALVES AGUIAR

ESTACAS

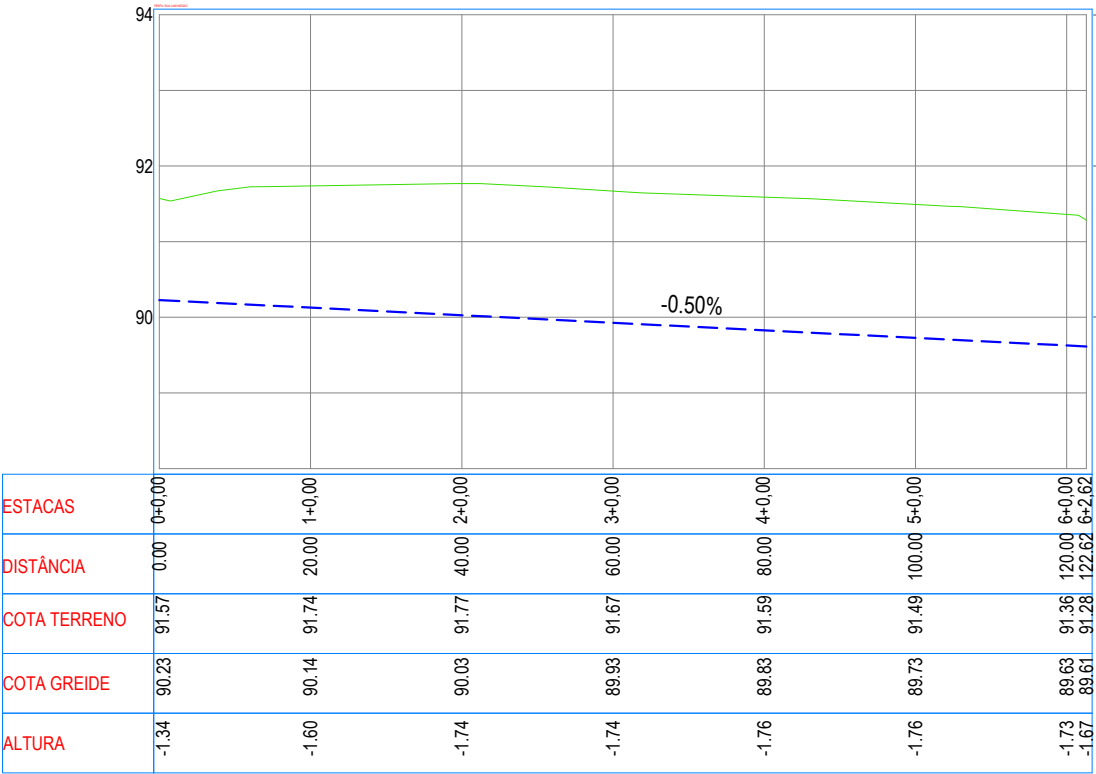
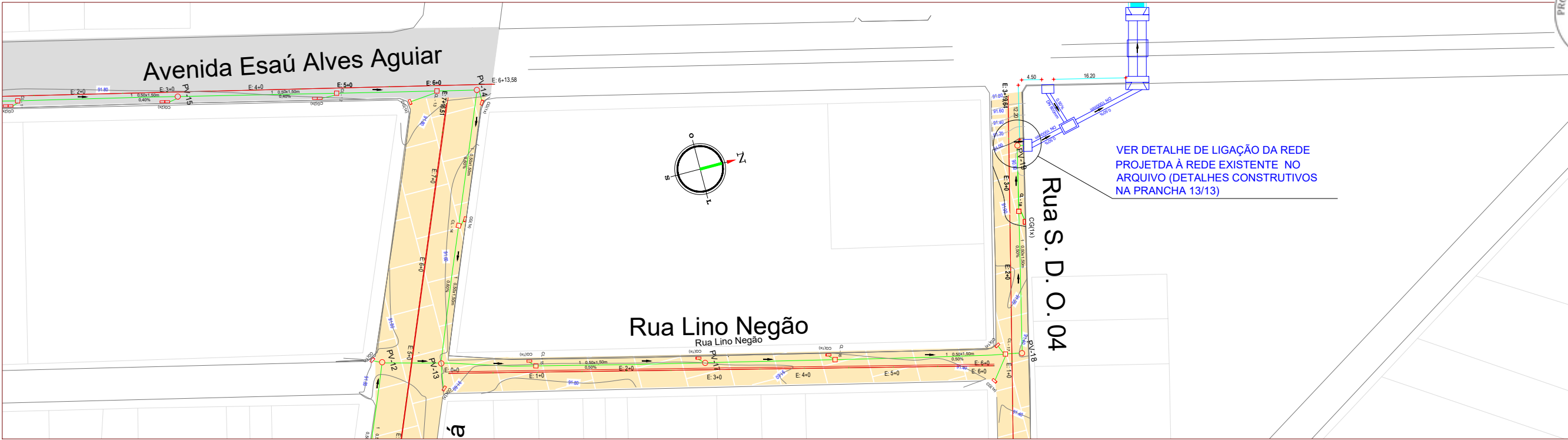
E00 A E 6+13,58



PRANCHA

13 / 15

DESENHO



LEGENDA

- EM PLANTA:
- Galeria projetada
 - Galeria existente
 - Galeria existente
 - Eixo da via
 - Caixa de captação simples
 - Caixa de captação dupla
 - Sentido do fluxo
 - Bueiro existente
 - Estaca
 - Poço de visita projetado
 - Caixa de ligação projetada
 - Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

- EM PERFIL:
- Terreno Atual
 - Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

RUA LINO NEGÃO

ESTACAS

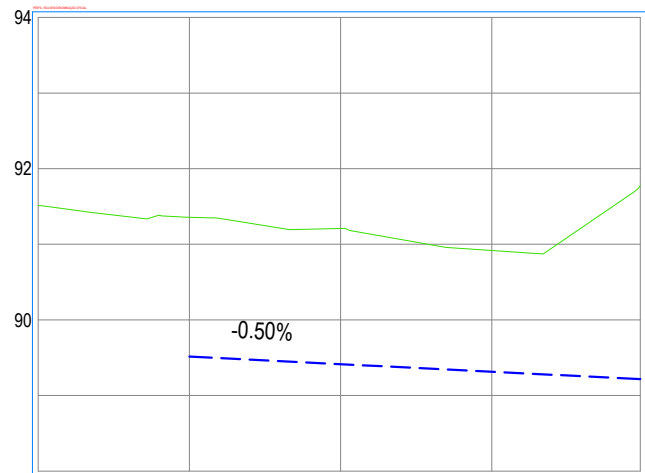
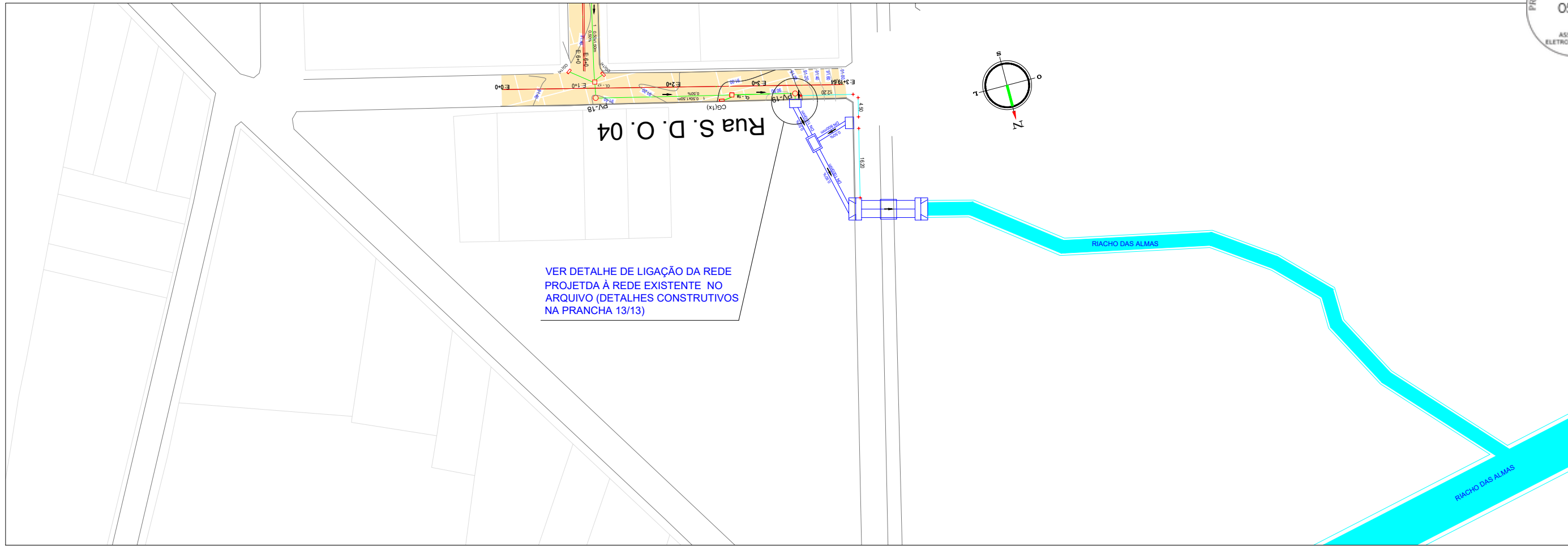
E00 A E 6+2,62

PRANCHA

14 / 15

DESENHO





ESTACAS	0+0.00	1+0.00	2+0.00	3+0.00	3+19.64
DISTÂNCIA	0.00	20.00	40.00	60.00	79.64
COTA TERRENO	91.51	91.36	91.21	90.92	91.77
COTA GREIDE	91.51	91.36	91.21	90.92	91.77
ALTURA	-1.89	-1.84	-1.79	-1.60	-2.56

LEGENDA

EM PLANTA:

- Galeria projetada
- Galeria existente
- Galeria existente
- Eixo da via
- Caixa de captação simples
- Caixa de captação dupla
- Sentido do fluxo
- Bueiro existente
- Estaca
- Poço de visita projetado
- Caixa de ligação projetada
- Caixa com boca de lobo existente

- Pav. em Pedra Tosca Existente
- Pav. asfáltica existente
- Sem Pav.

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide Projetado (cota do topo da tubulação)
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado

Mário Everson Aires de Araújo
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683

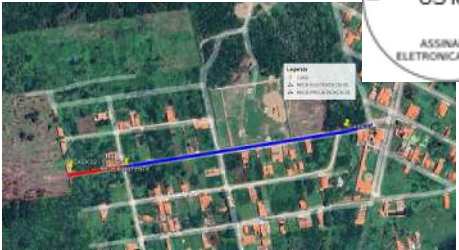
PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

ASSUNTO	RUA S.D.O. 04	PRANCHA 15 / 15
	ESTACAS	
	E00 A E 3+19,64	



DESENHO



COORDENADAS (UTM)	
PONTO	COORDENADA
P01	430752.204/ 9614286.042
P02	430661.861/ 9614273.185

RESUMO REDE DE DISTRIBUIÇÃO	
DIÂMETRO (mm)	EXTENSÃO (m)
• 50 (REDE PROJETADA)	94,50

LEGENDA SISTEMA DE ABASTECIMENTO	
—	REDE EXISTENTE DN 50mm
—	REDE PROJETADA DN 50mm

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO GEORREFERENCIADA
SEM ESCALA

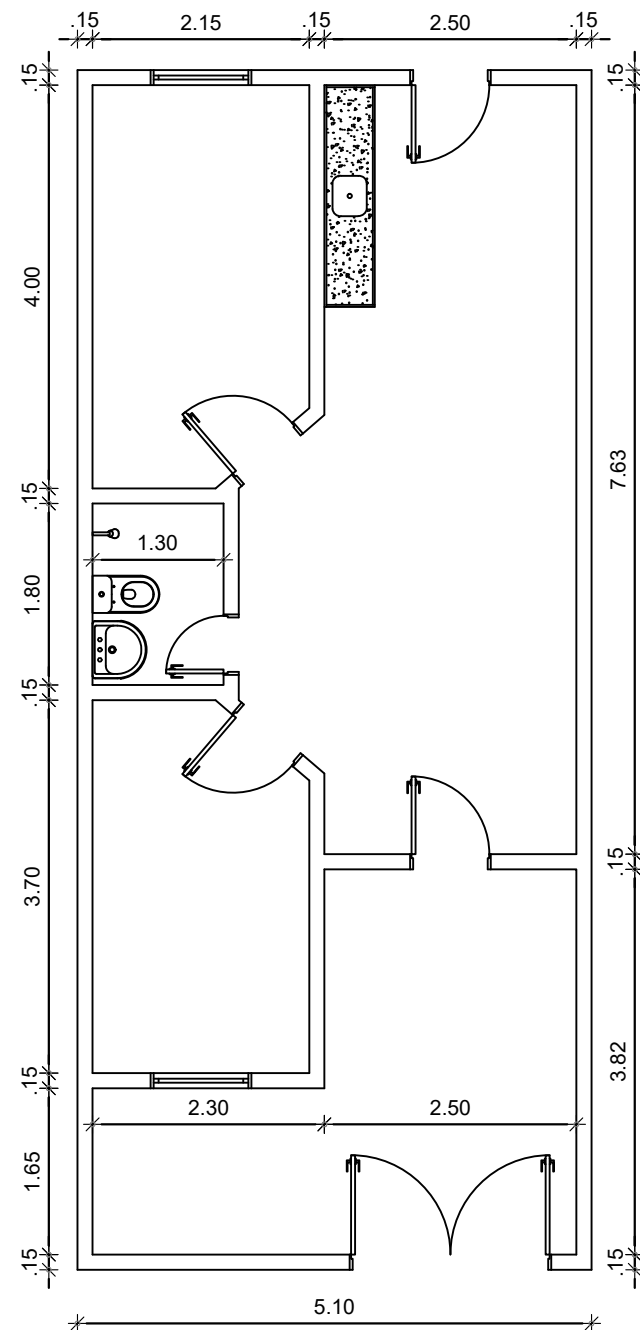
PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO
DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE.
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

ASSUNTO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO GEORREFERENCIADA
CASA DA FRANCISCA VITÓRIA

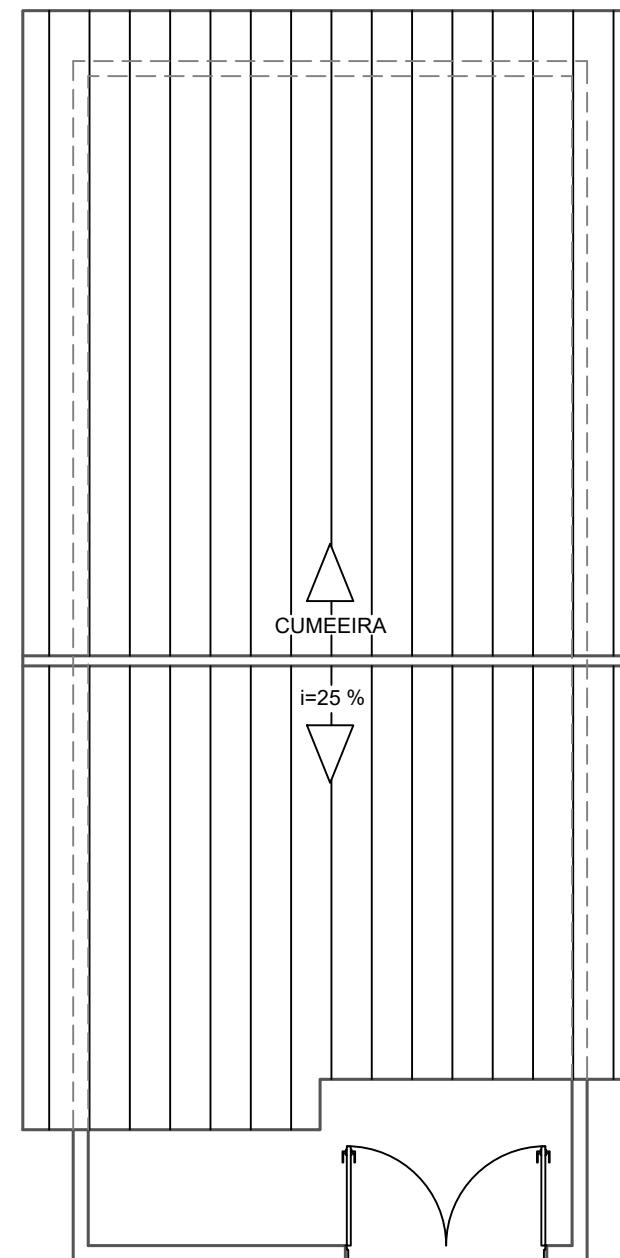
PRANCHA
01 / 08

DESENHO





01 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:75



02 PLANTA DE COBERTA
ESCALA: 1:75

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE		
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.		
ASSUNTO	PLANTA BAIXA	PRANCHA 02 / 08
	PLANTA DE COBERTA	
	CASA DA FRANCISCA VITÓRIA	
 PREFEITURA DE Itapipoca		DESENHO

The floor plan shows a central square room with four vertices labeled V1, V2, V3, and V4. V1 is at the bottom-left, V2 is at the top-left, V3 is at the top-right, and V4 is at the bottom-right. The room is surrounded by other spaces: a large room to the left, a room above, a room to the right, and a room below. The plan includes numerous doors, windows, and architectural details like a fireplace and a staircase.

1.00

1.00

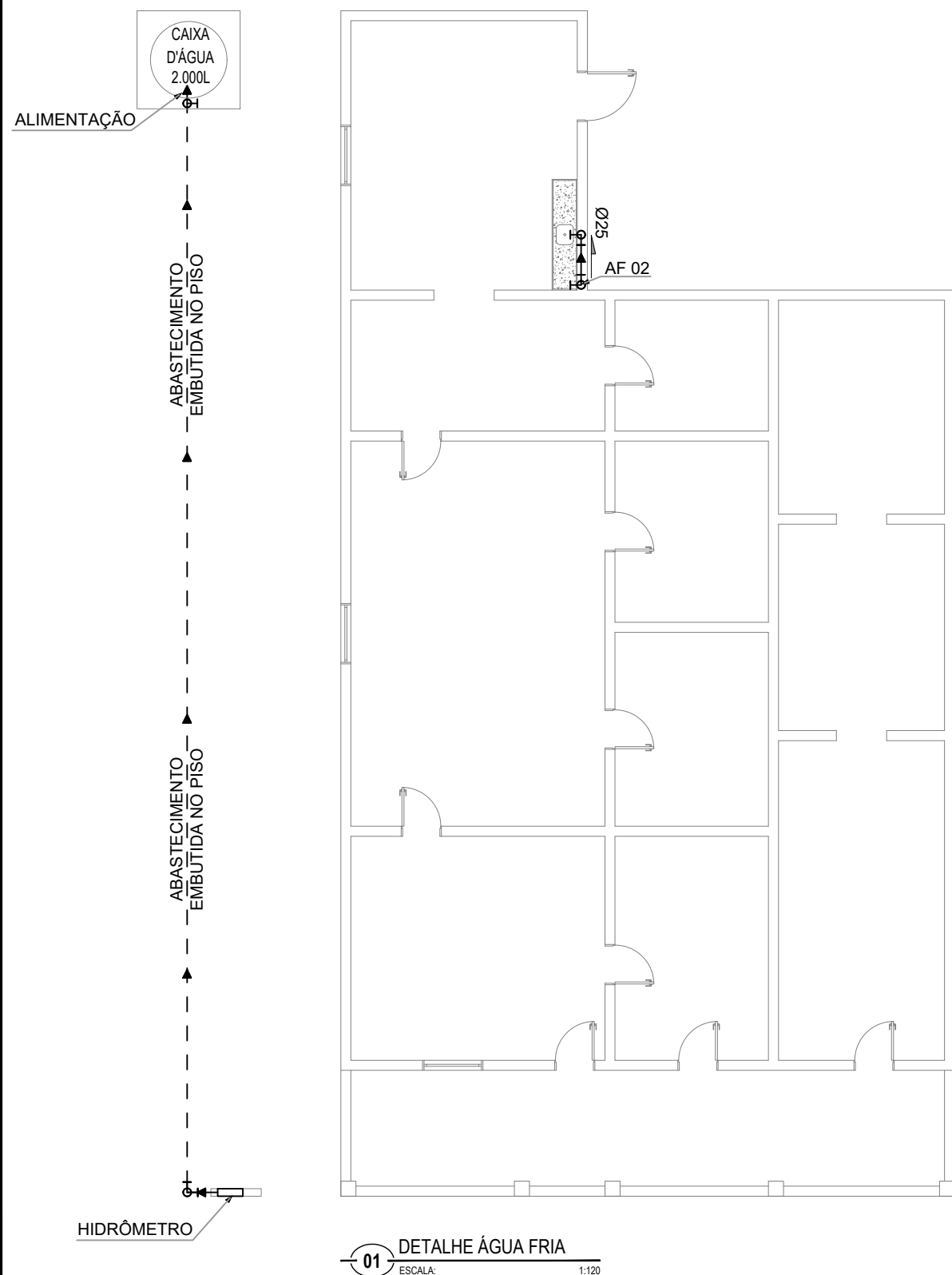
ESCAVAÇÃO

ARMADURA

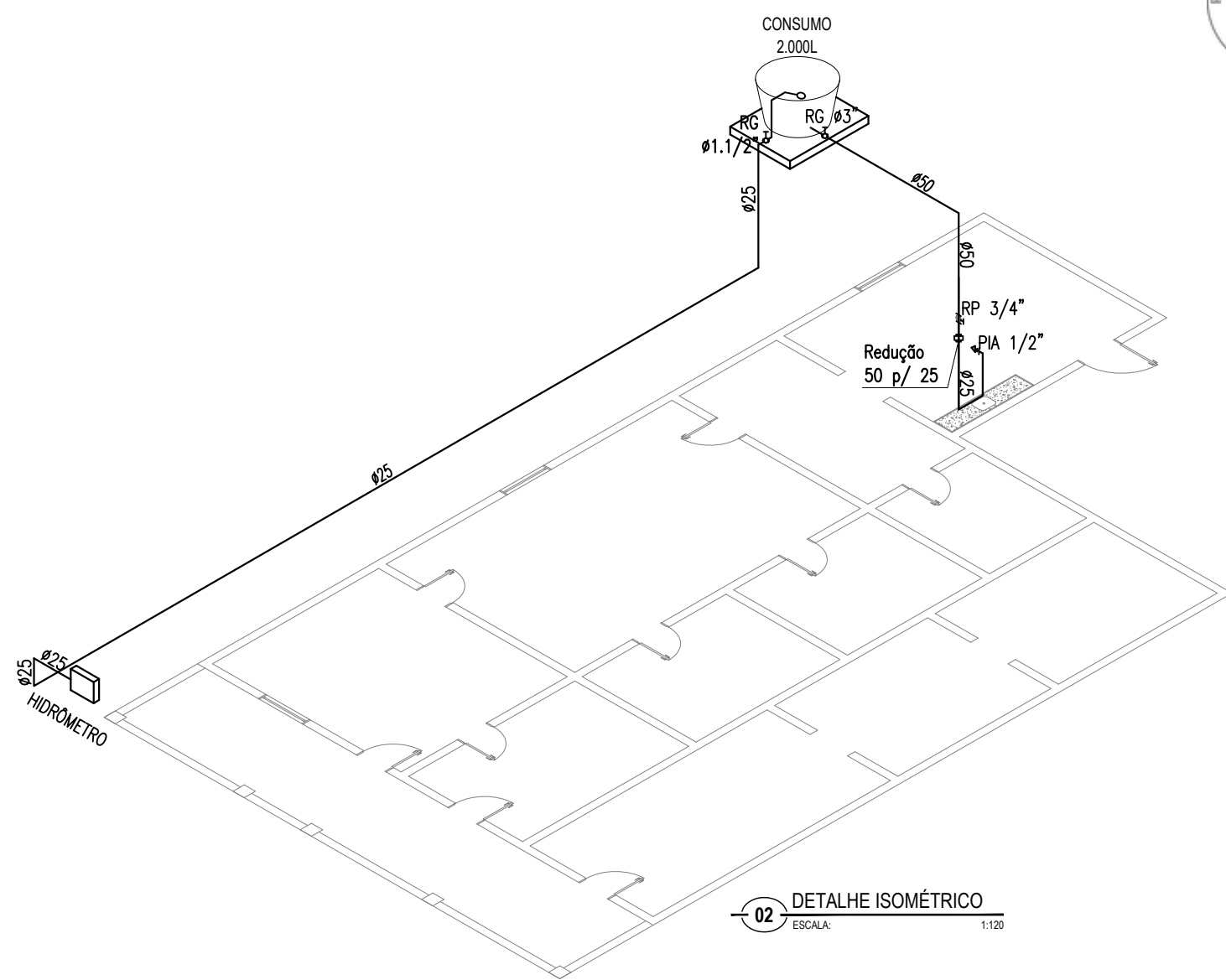
RADIE 6 A CADA 15CM - Ø10,0mm - 0,80m VIRADA DE 10CM

Technical drawing of a reinforced concrete beam cross-section and elevation. The cross-section shows a rectangular shape with dimensions 30 cm (height) and 15 cm (width). It includes four corner reinforcement bars (Ø5.0mm) and a central vertical bar. The elevation shows a long beam with dimensions 2.10m (length) and 10 cm (width). It includes two longitudinal reinforcement bars (Ø10.0mm) and a central vertical bar. The drawing is labeled "C/10cm de distância".

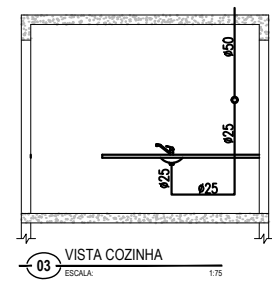
DESENHO



01 DETALHE ÁGUA FRIA
ESCALA: 1:120



02 DETALHE ISOMÉTRICO
ESCALA: 1:120



03 VISTA COZINHA
ESCALA: 1:75

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE		
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.		
ASSUNTO	HIDRÁULICO	PRANCHA 04 / 08
	ISOMÉTRICO	
	DETALHES, WC E COZINHA	
 PREFEITURA DE Itapipoca		DESENHO



COORDENADAS (UTM)	
PONTO	COORDENADA
P01	429186.230/ 9615711.361
P02	428877.192/ 9615432.605

RESUMO REDE DE DISTRIBUIÇÃO	
DIÂMETRO (mm)	EXTENSÃO (m)
• 50 (REDE PROJETADA)	455,20

LEGENDA SISTEMA DE ABASTECIMENTO	
—	REDE EXISTENTE DN 50mm
—	REDE PROJETADA DN 50mm

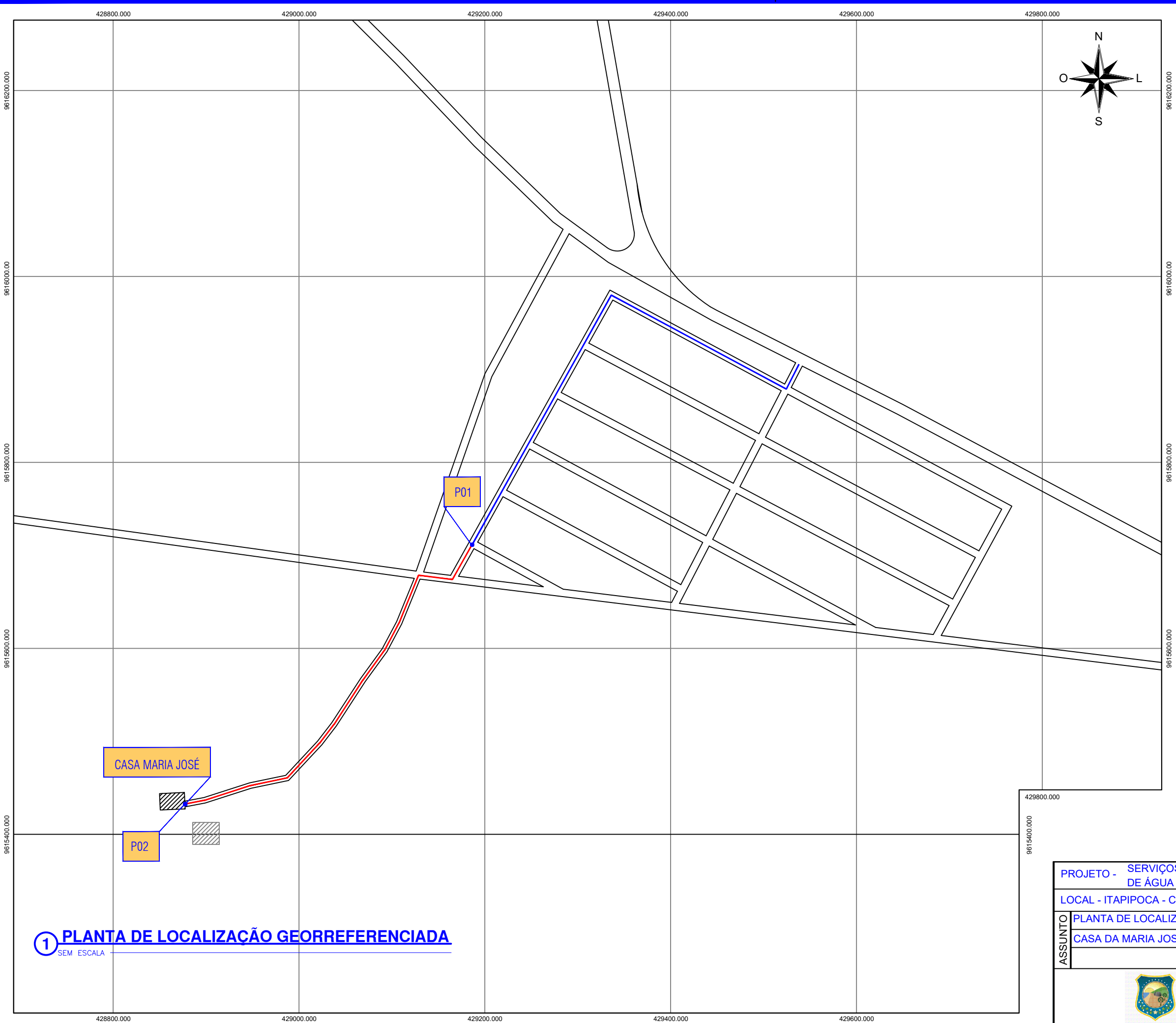
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA / CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE.
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

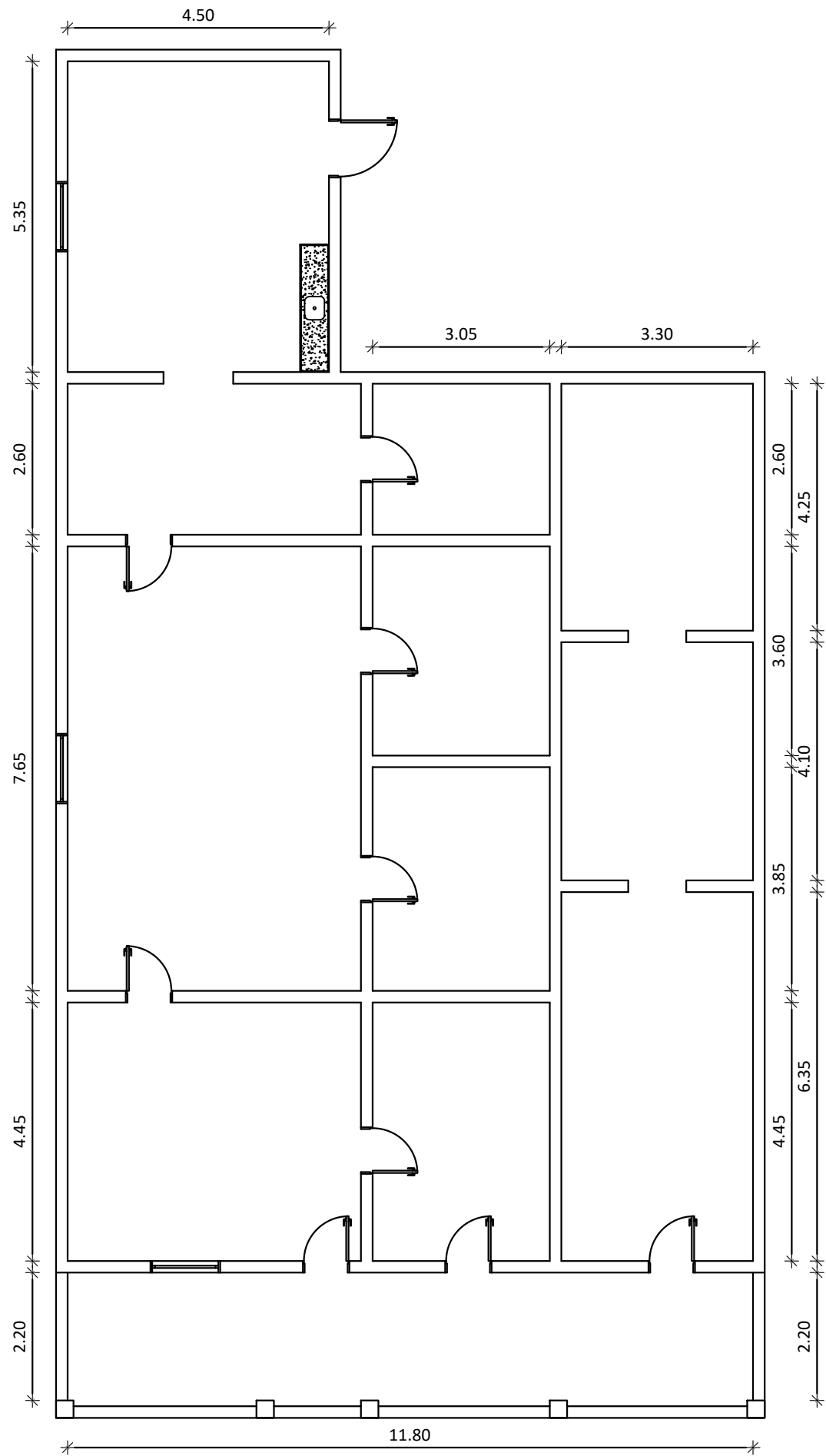
ASSUNTO	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO GEORREFERENCIADA	PRANCHA 05 / 08
	CASA DA MARIA JOSÉ	



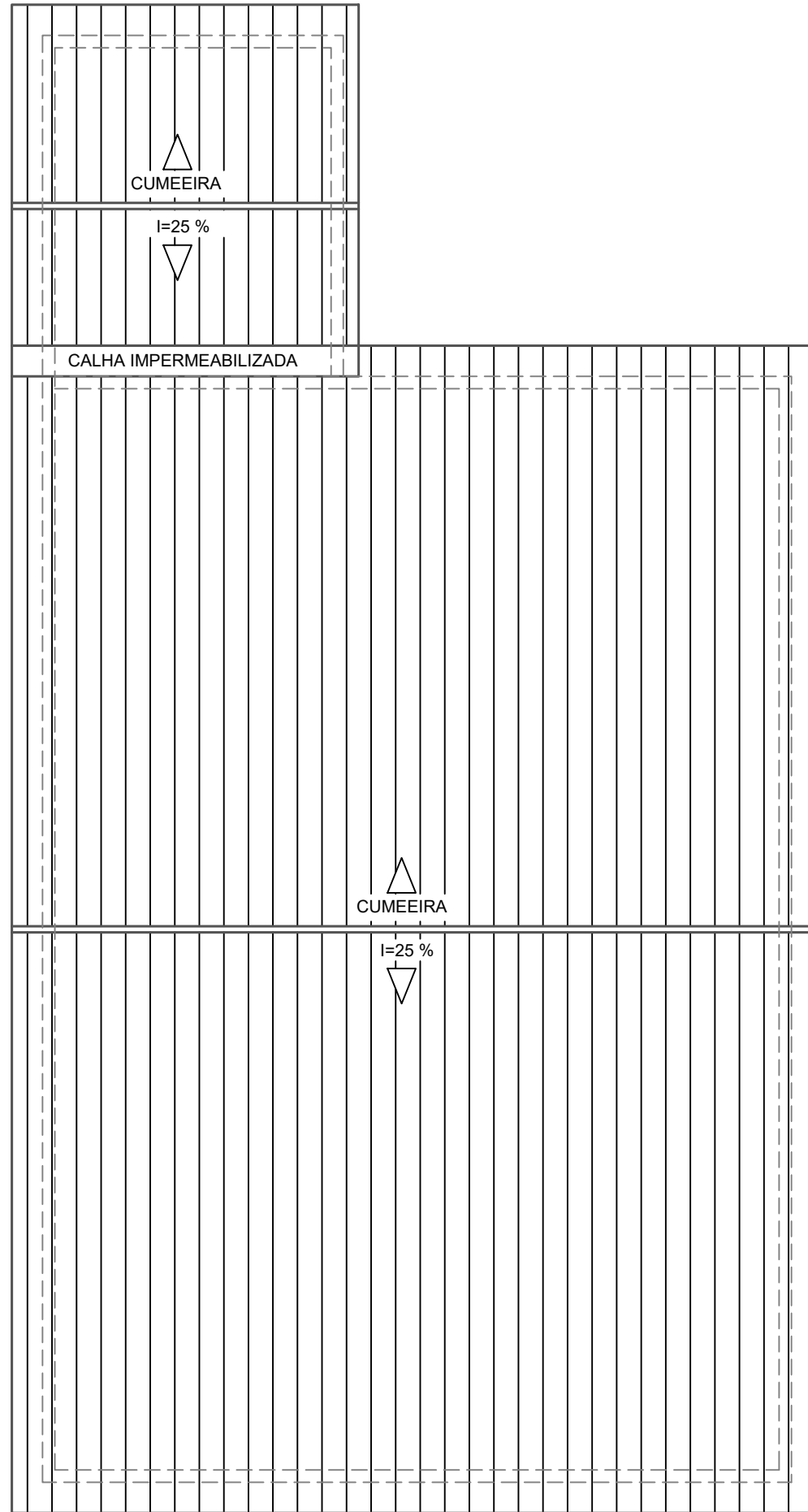
DESENHO



1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO GEORREFERENCIADA
SEM ESCALA



01 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:120



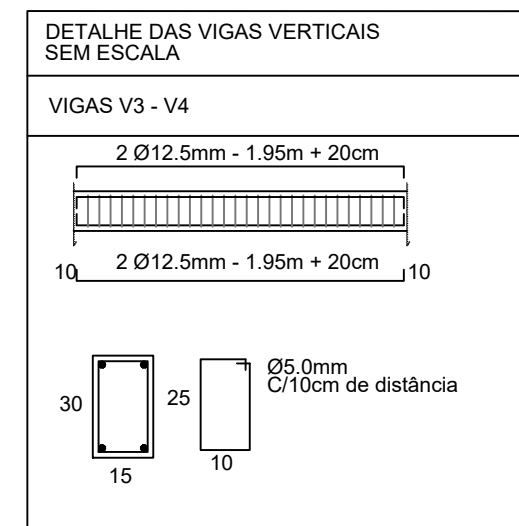
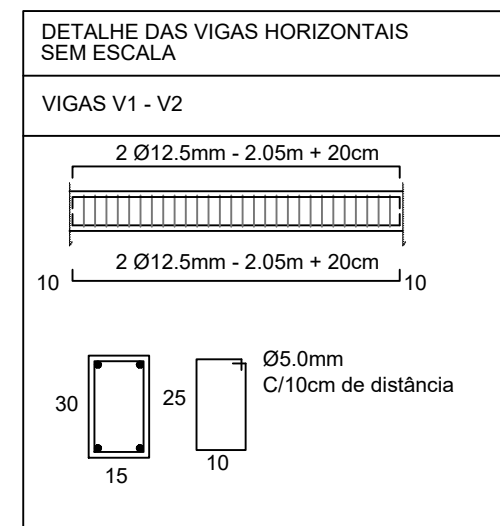
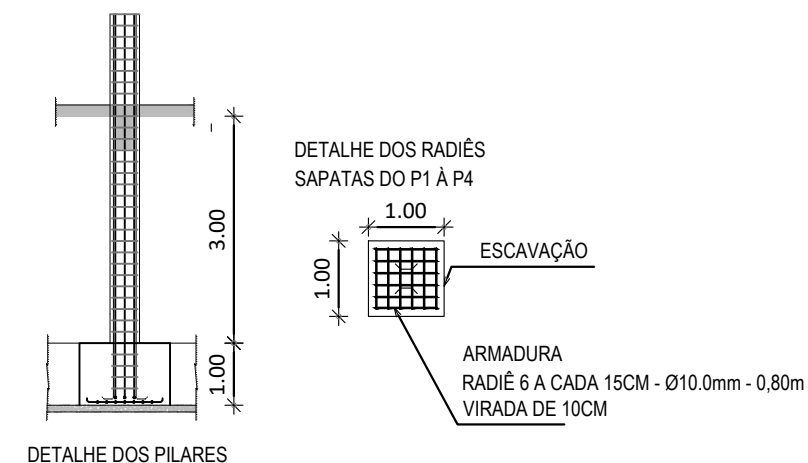
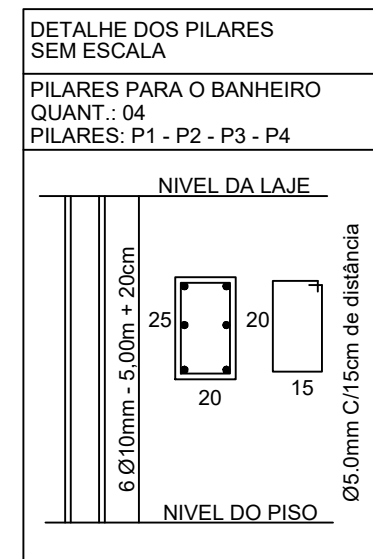
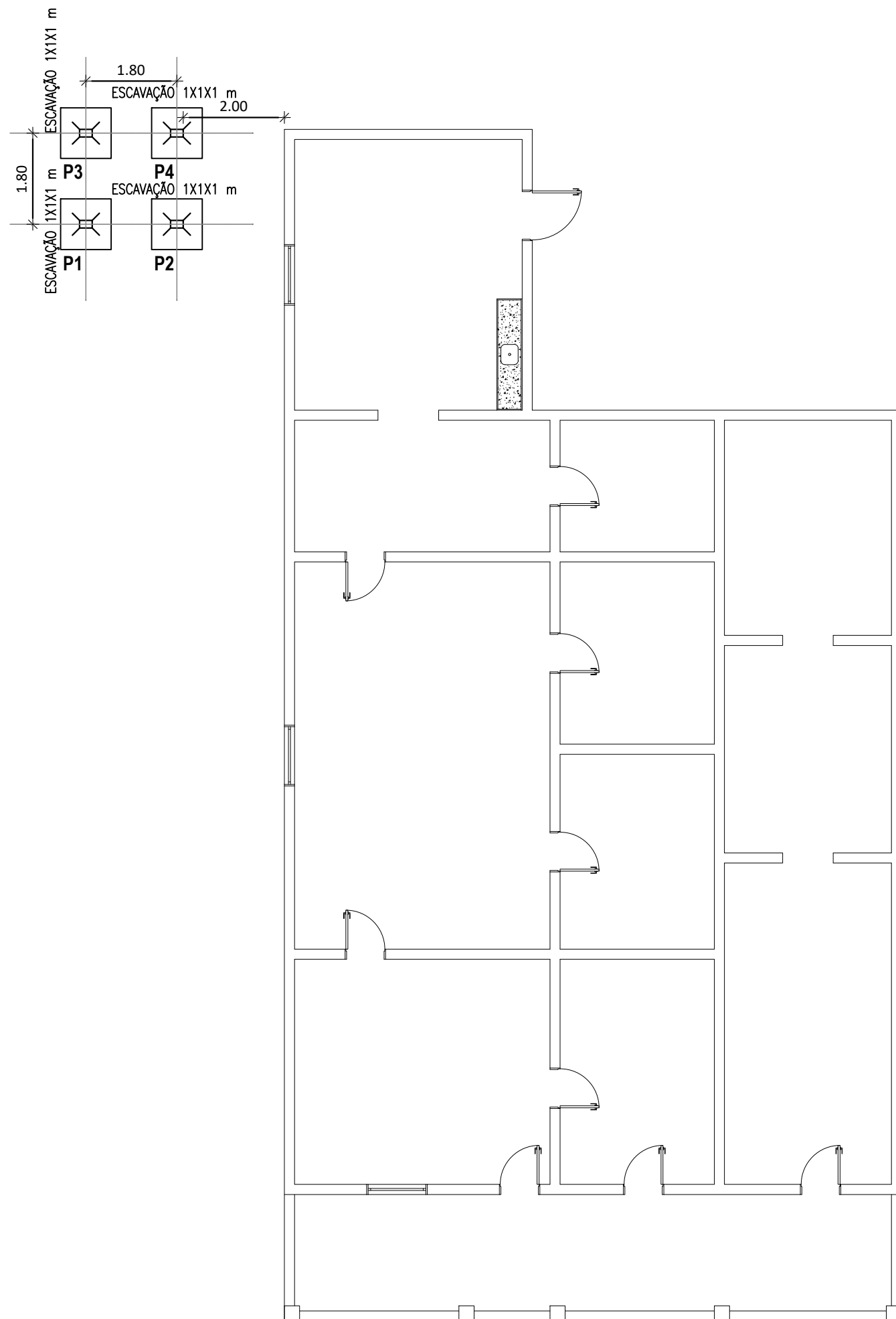
02 PLANTA DE COBERTA
ESCALA: 1:120

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE	
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.	
ASSUNTO	PLANTA BAIXA
	PLANTA DE COBERTA
	CASA DA MARIA JOSÉ

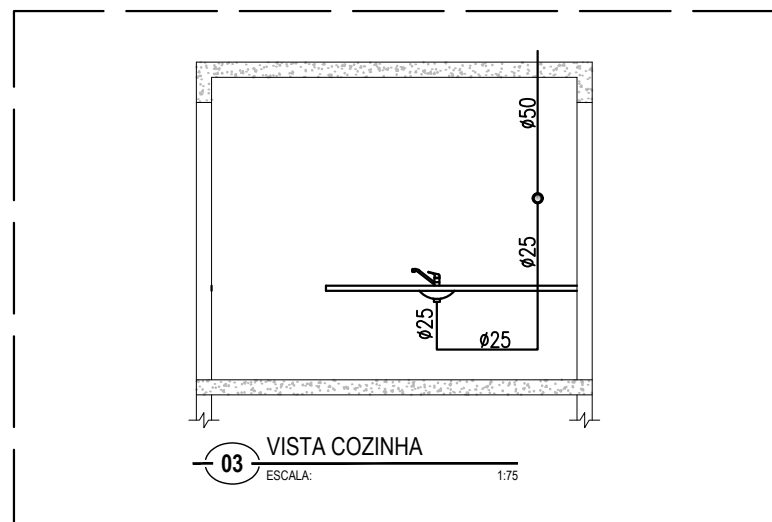
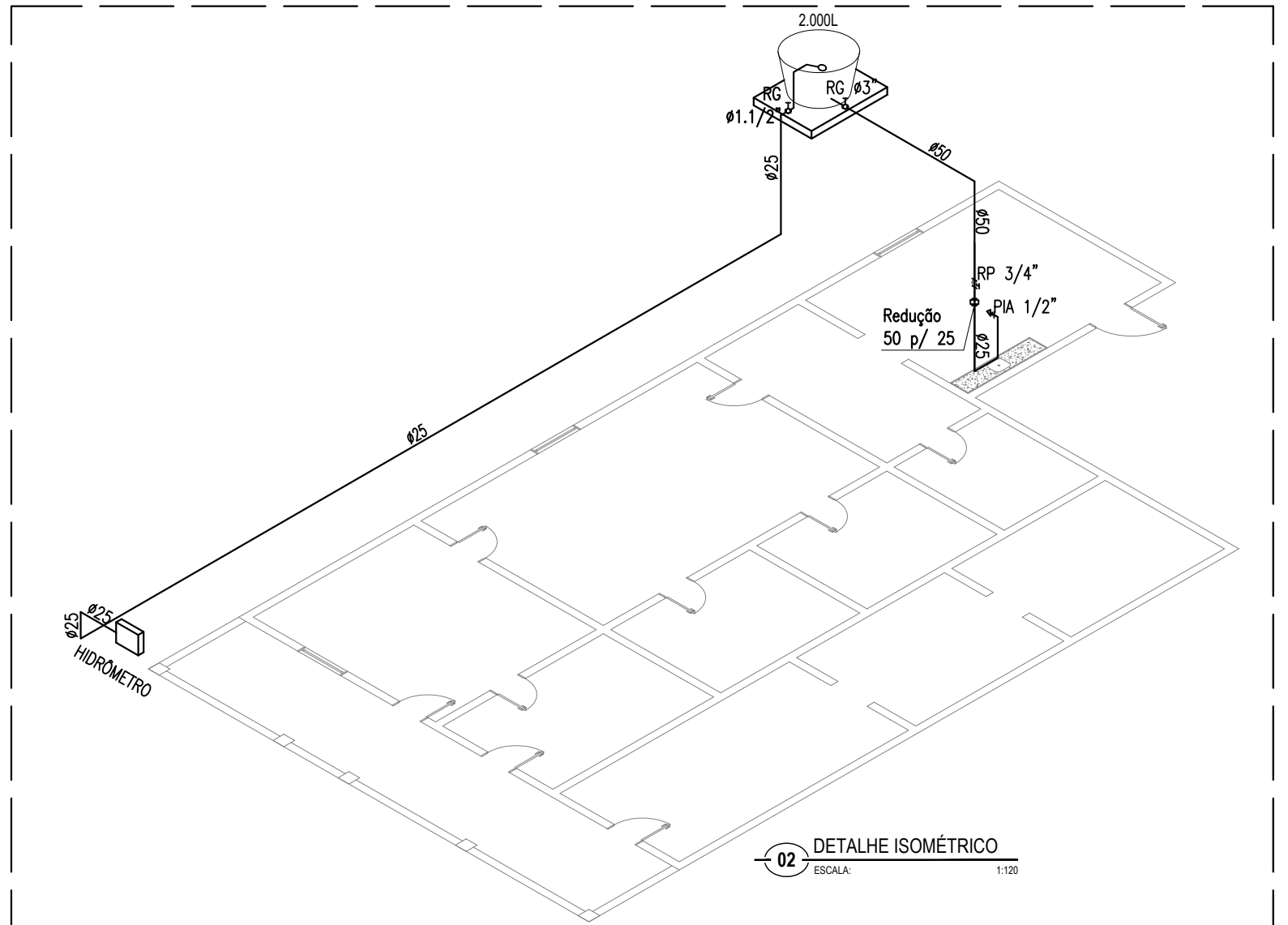
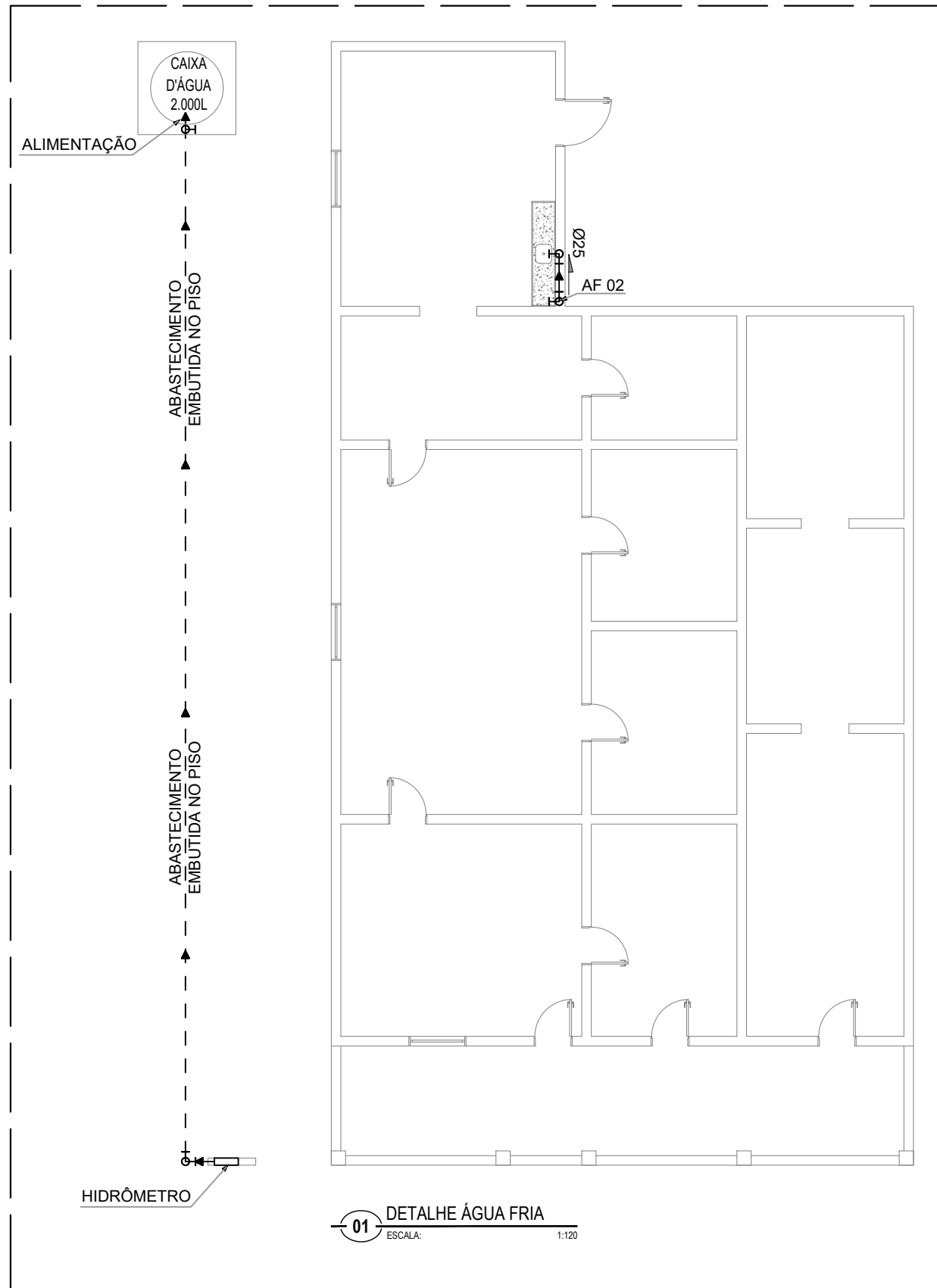
PRANCHA
06 / 08
DESENHO





Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE		
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.		
ASSUNTO	ESTRUTURAL	PRANCHA 07 / 08
	CASA DA MARIA JOSÉ	
 PREFEITURA DE Itapipoca		DESENHO



Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROJETO - SERVIÇOS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E LIGAÇÃO DE ÁGUA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE		
LOCAL - ITAPIPOCA - CE.		
ASSUNTO	HIDRÁULICO	PRANCHA 08 / 08
	ISOMÉTRICO E DETALHES	
	CASA DA MARIA JOSÉ	
 PREFEITURA DE Itapipoca		DESENHO