



MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS, DISTRITO DO DESERTO - MUNICIPIO DE ITAPIPOCA - CE

MAIO – 2025



INTRODUÇÃO / PREMISSAS DO PROJETO

OBJETIVO

O presente documento tem como finalidade estabelecer as condições gerais e específicas que deverão ser rigorosamente seguidas na execução da **CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS**, localizada no **DISTRITO DO DESERTO - 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 do terreno** – avaliação do estado de conservação dos elementos presentes, como localização, desníveis e estado do local.



- **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.



1.1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA.

1.1.1 CP-01 CPU ADMINISTRAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA

A administração do canteiro de obra é uma das tarefas mais cruciais em qualquer projeto de construção, pois garante o bom andamento das atividades diárias e a organização do espaço de trabalho. Ela envolve a coordenação de diversos recursos, como a mão de obra, os materiais, os equipamentos e a logística, além de ser responsável pela gestão de segurança no local, prevenindo acidentes e otimização de tempo. Um canteiro de obra bem administrado proporciona um ambiente de trabalho mais eficiente, evita desperdícios e falhas no cronograma da obra, garantindo que o projeto seja concluído dentro do prazo e do orçamento previsto.

1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES.

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

O fornecimento e instalação de placas de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira são serviços fundamentais para a sinalização e segurança em canteiros de obras. Essas placas têm o objetivo de informar a localização e os detalhes do projeto, além de proteger a área de trabalho e os pedestres ao redor. A estrutura de madeira garante a estabilidade necessária, enquanto a chapa galvanizada confere durabilidade e resistência às intempéries. O processo de execução inclui a fabricação das placas conforme especificações, fixação de maneira segura e estável no local, e a manutenção da integridade das informações durante todo o período de obra.

1.2.2 99059 - SINAPI - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024.

A locação convencional de obra utilizando gabarito de tábuas corridas é uma prática comum na preparação do terreno para construção, especialmente para garantir alinhamento e nivelamento durante as fases iniciais. O uso de tábuas pontaletadas a cada 2 metros oferece a precisão necessária para demarcar a área a ser trabalhada, proporcionando uma base sólida para os processos subsequentes de escavação, fundação e levantamento de paredes. Essa locação deve ser realizada com a devida atenção aos detalhes, garantindo que o gabarito esteja corretamente posicionado e estabilizado.

1.2.3 98525 - SINAPI LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024.

A limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores é um serviço crucial para a preparação de terrenos antes da construção. O uso de trator de esteiras garante a remoção eficiente da vegetação, facilitando o processo de limpeza em áreas de grande extensão. A técnica é adequada para terrenos com vegetação densa, incluindo plantas e árvores com diâmetro de tronco menor que 0,20m, sem causar danos ao solo. Essa limpeza permite uma fundação mais estável e livre de obstáculos, proporcionando uma base sólida para a obra.



1.2.4 C4997 SEINFRA LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO, VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M.

A locação de contêiner escritório com banheiro é uma solução prática e eficiente para oferecer infraestrutura temporária em canteiros de obras. Este contêiner possui um banheiro completo, com vaso sanitário, lavatório e chuveiro, garantindo conforto e higiene para os trabalhadores. A instalação de janela em vidro e portas proporciona ventilação adequada, enquanto as luminárias e tomadas garantem a iluminação e energia necessárias para o ambiente de trabalho. O forro em PVC e o isolamento termo-acústico em isopor promovem conforto térmico e acústico, criando um ambiente agradável e seguro. O ar condicionado contribui para um clima interno agradável, ideal para um ambiente de trabalho eficiente.

1.3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.

1.3.1 96523 - SINAPI - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024.

A escavação manual em campo aberto é uma técnica utilizada para preparar o terreno para a construção de fundações, valas ou sistemas de drenagem. Este serviço é realizado de forma manual, principalmente em locais onde o uso de maquinário pesado não é possível, como em áreas com acesso limitado. A escavação precisa ser precisa e profunda o suficiente para garantir a estabilidade da fundação e a correta instalação de sistemas hidráulicos ou elétricos. Além disso, a escavação manual permite maior controle sobre o impacto ambiental e a preservação de estruturas adjacentes.

1.3.2 96527 - SINAPI - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024.

A escavação manual para viga baldrame ou sapata corrida é realizada de forma cuidadosa, com o objetivo de preparar o terreno para as fundações. Este processo permite a instalação das fôrmas que serão utilizadas para o concreto da viga ou sapata, essenciais para a distribuição de cargas da estrutura.

1.3.3 93382 - SINAPI - REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023.

O reaterro manual de valas é feito após a instalação das infraestruturas subterrâneas, como encanamentos ou cabos. A compactação do solo é realizada com o uso de um compactador de solos de percussão, garantindo que o solo seja adequadamente estabilizado para evitar futuros problemas de assentamento.

1.3.4 C0328 - SEINFRA - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO.

O aterro com compactação mecânica é utilizado para preencher áreas escavadas ou cavidades no solo. Este processo visa estabilizar o terreno e garantir a resistência necessária para as construções subsequentes. A compactação é realizada com equipamentos especializados, como rolos compactadores, assegurando a densidade adequada do solo.



1.4 ESTRUTURA - (SAPATAS, PILARES, VIGAS E LAJES).

1.4.1 C0056 - SEINFRA - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8).

A alvenaria de embasamento com tijolo furado e argamassa mista com cal hidratada é utilizada para a construção das fundações de paredes. Este tipo de alvenaria garante resistência estrutural e estabilidade, sendo aplicado com precisão para a execução da base da construção. Objetivo principal para execução desse serviço, seria para estabilidade da estrutura de concreto armado e por ser mais pratico a passagem de tubos e conexões, evitando perfurações da estrutura da edificação.

1.4.2 C0095 - SINAPI - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG.

O apiçamento de piso ou fundo de valas com maço de 30 a 60 kg é um processo importante para compactar o solo em áreas como pisos e valas. A utilização do maço garante que o solo esteja firmemente comprimido, evitando a movimentação e garantindo a estabilidade das fundações.

1.4.3 95241 - SINAPI – LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024.

O lastro de concreto magro é um elemento essencial para garantir a estabilidade e o suporte de pisos, lajes sobre solo ou radier. Sua principal função é atuar como uma camada de base para a estrutura superior, proporcionando uma superfície firme e nivelada. O concreto magro é aplicado com uma espessura de 5 cm e serve para melhorar a aderência das camadas subsequentes, como o concreto armado ou o revestimento final. A execução do lastro de concreto magro envolve a preparação da base de solo, que deve ser nivelada e compactada. Em seguida, é realizado o lançamento do concreto magro, utilizando a mistura de cimento, areia e água, sem a adição de agregados grandes. O concreto é espalhado e alisado para garantir uniformidade na espessura de 5 cm.

1.4.4 94965 - SINAPI – CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021.

O concreto de resistência FCK = 25MPa, com traço de 1:2,3:2,7, é utilizado para diversas etapas da construção, principalmente para a concretagem de fundações, pilares e lajes. A mistura de cimento, areia média e brita 1 é preparada mecanicamente, utilizando betoneira de 400 L, garantindo homogeneidade e precisão nas proporções dos materiais. A resistência do concreto é fundamental para assegurar a segurança estrutural da edificação. O FCK de 25MPa é adequado para obras que exigem resistência intermediária, sendo ideal para fundações e elementos estruturais que suportam cargas médias. O concreto é preparado mecanicamente com o auxílio de uma betoneira de 400 L. Os materiais são cuidadosamente dosados de acordo com o traço especificado (1 parte de cimento, 2,3 partes de areia média e 2,7 partes de brita 1). A mistura deve ser realizada até que todos os componentes estejam completamente integrados, garantindo a homogeneização do concreto. Após a mistura, o concreto é transportado e aplicado nas áreas designadas.



1.4.5 104916 - SINAPI – ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM. AF_01/2024.

A armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida com aço CA-60 de 5 mm tem a função de conferir resistência e estabilidade à fundação da edificação. O aço CA-60 é utilizado devido à sua alta resistência, essencial para suportar as cargas verticais e horizontais aplicadas pela estrutura da construção. A armação dessas fundações é crucial para garantir que as cargas da construção sejam distribuídas de forma eficiente e segura para o solo. O uso do aço CA-60 de 5 mm assegura que a fundação tenha a resistência necessária para suportar o peso da edificação ao longo do tempo. O processo de montagem da armação envolve a disposição do aço CA-60 de 5 mm de acordo com o projeto estrutural, onde as barras de aço são cortadas e dobradas conforme as especificações. As armaduras são montadas e posicionadas nas sapatas isoladas, vigas baldrame ou sapatas corridas, garantindo que o aço esteja devidamente alinhado e fixado antes da concretagem.

1.4.6 104918 - SINAPI – ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM. AF_01/2024.

Semelhante ao item anterior, a armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 8 mm é projetada para garantir a resistência e a durabilidade das fundações. O aço CA-50 de 8 mm é escolhido por sua boa resistência à tração, sendo adequado para fundações de obras com exigências estruturais mais altas. A execução da armação segue as especificações do projeto estrutural, onde o aço CA-50 de 8 mm é cortado, dobrado e disposto de acordo com as necessidades da obra. As armaduras são montadas e fixadas corretamente nas sapatas isoladas, vigas baldrame ou sapatas corridas, para garantir a estabilidade da fundação durante e após a concretagem.

1.4.7 104919 - SINAPI – ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM. AF_01/2024.

A armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida com aço CA-50 de 10 mm é projetada para garantir maior resistência e durabilidade às fundações de uma construção. O aço CA-50 de 10 mm, com maior diâmetro, é utilizado para suportar maiores cargas e proporcionar mais resistência à estrutura. A montagem da armação envolve o corte, dobra e posicionamento do aço CA-50 de 10 mm conforme as especificações do projeto estrutural. As armaduras são colocadas de forma precisa nas sapatas isoladas, vigas baldrame ou sapatas corridas, garantindo a integridade da fundação durante a concretagem.

1.4.8 104920 - SINAPI – ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM – MONTAGEM. AF_01/2024.

Este item descreve a armação de bloco, sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 12,5 mm. O uso desse aço de maior diâmetro, de 12,5 mm, visa aumentar a capacidade de suportar cargas ainda maiores, ideal para obras de grande porte. A execução da armação com aço CA-50 de 12,5 mm segue as especificações do projeto. O aço é cortado e dobrado conforme as dimensões e posicionamentos definidos para cada tipo de fundação, sendo depois montado e fixado nas sapatas isoladas, vigas baldrame ou sapatas corridas.



1.4.9 92759 - SINAPI – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM. AF_06/2022.

A armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm é realizada para garantir a resistência das estruturas verticais ou horizontais que suportam as cargas da edificação. O aço CA-60 de 5 mm é ideal para suportar as tensões de tração e compressão nas primeiras fases de uma obra. A execução consiste no corte, dobra e montagem das barras de aço CA-60 de 5 mm, conforme as dimensões do projeto. O aço é disposto no formato de malha ou feixes nas formas de pilares e vigas, sendo fixado e alinhado antes da concretagem.

1.4.10 92760 - SINAPI – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM – MONTAGEM. AF_06/2022.

A armação de pilar ou viga utilizando aço CA-50 de 6,3 mm proporciona uma boa capacidade de resistência para a estrutura convencional de concreto armado. Este aço é indicado para suportar as tensões de tração e compressão em pilares e vigas, garantindo a integridade estrutural. A execução consiste na preparação e montagem do aço CA-50 de 6,3 mm, onde as barras são cortadas e dobradas conforme o projeto estrutural. As armaduras são montadas nas formas dos pilares e vigas, e devem ser cuidadosamente posicionadas para garantir sua eficácia após a concretagem.

1.4.11 92761 - SINAPI – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM – MONTAGEM. AF_06/2022.

A armação de pilar ou viga utilizando aço CA-50 de 8,0 mm tem como principal função garantir que a estrutura de concreto armado tenha a resistência necessária para suportar grandes cargas. O aço CA-50 de 8 mm é utilizado para obras que exigem maior resistência, sendo ideal para elementos estruturais importantes como pilares e vigas. O processo de execução envolve o corte, dobra e montagem do aço CA-50 de 8,0 mm nas formas de pilares e vigas. O aço é colocado de acordo com as especificações do projeto, sendo alinhado e fixado para garantir a máxima resistência antes da concretagem.

1.4.12 92762 - SINAPI – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM – MONTAGEM. AF_06/2022.

A armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm é projetada para oferecer maior resistência estrutural. Este aço é ideal para suportar grandes tensões de tração e compressão, sendo utilizado em obras de porte maior ou com exigências de alto desempenho estrutural. A execução envolve o corte e a dobra do aço CA-50 de 10,0 mm conforme as especificações do projeto. As barras de aço são posicionadas nas formas de pilares e vigas, sendo cuidadosamente fixadas e alinhadas para garantir a resistência estrutural adequada após a concretagem.

1.4.13 92763 - SINAPI – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM – MONTAGEM. AF_06/2022.

Este item refere-se à armação de pilar ou viga de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm. O uso deste aço de maior diâmetro é fundamental para garantir uma estrutura com alta resistência e capacidade de suportar grandes esforços de compressão e tração. A montagem da armação com aço



CA-50 de 12,5 mm requer o corte e dobra das barras conforme as especificações do projeto. As armaduras são posicionadas nas formas dos pilares e vigas, garantindo a adequada distribuição das forças após a concretagem.

1.4.14 92764 - SINAPI – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM – MONTAGEM. AF_06/2022.

A armação de pilar ou viga utilizando aço CA-50 de 16,0 mm é essencial para estruturas que demandam alta capacidade de resistência. Este aço é mais robusto e adequado para obras de grande porte, como edifícios altos ou outros tipos de construção que exigem resistência superior. O processo de montagem envolve a dobragem e o posicionamento do aço CA-50 de 16,0 mm nas formas dos pilares e vigas, conforme as especificações do projeto. O aço deve ser cuidadosamente colocado para garantir a máxima resistência e durabilidade após a concretagem.

1.4.15 92765 - SINAPI – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM – MONTAGEM. AF_06/2022.

A armação de pilar ou viga utilizando aço CA-50 de 20,0 mm é usada para garantir a máxima resistência em construções de grande porte e alto desempenho. Este aço de diâmetro maior é necessário para suportar as cargas pesadas e os esforços estruturais significativos, sendo ideal para grandes obras de engenharia. O aço CA-50 de 20,0 mm é cortado e dobrado conforme o projeto, sendo montado nas formas de pilares e vigas. As armaduras são posicionadas com precisão, garantindo que o aço esteja corretamente alinhado e fixado antes da concretagem, para garantir a resistência necessária à estrutura.

1.4.16 92768 - SINAPI – ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM. AF_06/2022.

A armação de laje de estrutura convencional de concreto armado com aço CA-60 de 5,0 mm é fundamental para garantir a resistência das lajes que formam o piso da construção. Este aço de 5 mm é utilizado para proporcionar flexibilidade e resistência suficientes para suportar as cargas aplicadas sobre as lajes. A montagem envolve o corte e dobra das barras de aço CA-60 de 5,0 mm, que são dispostas nas formas da laje conforme o projeto. As armaduras são posicionadas para garantir que a laje tenha resistência e suporte adequados para as cargas que serão aplicadas após a concretagem.

1.4.17 92769 - SINAPI – ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM – MONTAGEM. AF_06/2022.

A armação de laje utilizando aço CA-50 de 6,3 mm é projetada para garantir a resistência e estabilidade das lajes em construções de concreto armado. Este aço é adequado para lajes de porte médio, oferecendo a capacidade necessária para suportar as cargas de uso e as tensões aplicadas. A execução envolve o corte e a dobra do aço CA-50 de 6,3 mm, que será posicionado nas formas da laje conforme o projeto estrutural. As armaduras são cuidadosamente dispostas para garantir que a laje tenha a resistência necessária após a concretagem.

1.4.18 92770 - SINAPI – ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM – MONTAGEM. AF_06/2022.

A armação de laje utilizando aço CA-50 de 8,0 mm visa proporcionar maior resistência a lajes de concreto armado. Esse aço de 8 mm é ideal para lajes que suportam cargas mais pesadas, sendo



adequado para edifícios e outras construções de porte maior. A montagem do aço CA-50 de 8,0 mm nas formas da laje é feita com base nas especificações do projeto. O aço é dobrado e posicionado nas formas de acordo com as diretrizes para garantir a máxima resistência estrutural.

1.4.19 92771 - SINAPI – ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM – MONTAGEM. AF_06/2022.

Neste item, a armação de laje é realizada com o aço CA-50 de 10,0 mm, sendo utilizado para garantir a resistência estrutural necessária para lajes de concreto armado em construções com alto desempenho e cargas significativas. A montagem do aço CA-50 de 10,0 mm segue as especificações do projeto. As barras de aço são cortadas, dobradas e posicionadas nas formas da laje para garantir que ela tenha a resistência necessária para suportar as cargas aplicadas após a concretagem.

1.4.20 92772 - SINAPI – ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM – MONTAGEM. AF_06/2022.

Este item descreve a armação de laje utilizando aço CA-50 de 12,5 mm, destinado a garantir alta resistência em lajes de concreto armado. O uso deste aço é indicado para obras que exigem grande resistência estrutural, suportando cargas pesadas e esforços elevados. A execução envolve o corte, dobra e montagem das barras de aço CA-50 de 12,5 mm nas formas da laje. As armaduras são posicionadas de forma a garantir a integridade e resistência da laje após a concretagem.

1.4.21 97086 - SINAPI – FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021.

A fabricação, montagem e desmontagem de formas para radier, piso de concreto ou laje sobre solo, utilizando madeira serrada, são etapas essenciais para a criação das formas nas quais o concreto será despejado. Esse processo envolve a construção e o preparo das formas para a concretagem das fundações. As formas de madeira serrada são essenciais para moldar os elementos de concreto, garantindo que a estrutura tenha as dimensões e a forma adequadas. Elas são usadas em várias utilizações, o que torna o processo mais eficiente e econômico. A execução envolve a fabricação, montagem e posterior desmontagem das formas de madeira, seguindo as especificações do projeto. As formas devem ser montadas com precisão para garantir a qualidade da concretagem e devem ser desmontadas após a cura do concreto.

1.4.22 96536 - SINAPI – FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024.

A fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame utilizando madeira serrada são etapas essenciais para a formação das vigas de fundação. A madeira serrada com espessura de 25 mm oferece a resistência necessária para suportar o concreto durante a cura. As fôrmas de madeira são fundamentais para garantir a forma e o acabamento das vigas baldrame. Elas asseguram que a viga tenha as dimensões corretas e a resistência necessária para suportar as cargas da edificação. O processo envolve a fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas de madeira serrada, que devem ser montadas conforme as especificações do projeto estrutural. Após o uso, as formas são desmontadas, permitindo a conclusão da obra.



1.4.23 92427 - SINAPI – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020.

Este item refere-se à montagem e desmontagem de fôrma para pilares retangulares e estruturas similares, utilizando chapa de madeira compensada resinada. Esse tipo de fôrma é ideal para pilares de concreto, garantindo a precisão das dimensões e a durabilidade da estrutura. As fôrmas de madeira compensada resinada oferecem excelente acabamento e resistência, sendo adequadas para a concretagem de pilares e outras estruturas verticais. Elas garantem que o concreto tenha a forma exata e a resistência necessária. A montagem e desmontagem das fôrmas envolvem o uso de chapas de madeira compensada resinada, que são cortadas e fixadas de acordo com as especificações do projeto. As fôrmas são removidas após a cura do concreto, permitindo a conclusão da estrutura.

1.4.24 92456 - SINAPI – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020.

A montagem e desmontagem de fôrmas de viga com escoramento metálico utilizam chapa de madeira resinada para garantir o formato adequado das vigas durante a concretagem. O escoramento metálico é necessário para suportar as fôrmas e garantir estabilidade enquanto o concreto cura. As fôrmas e escoramentos metálicos são essenciais para garantir que as vigas tenham o formato correto e suportem a carga do concreto sem deformações. A madeira resinada proporciona um bom acabamento e resistência, enquanto o escoramento metálico aumenta a segurança durante a execução. A montagem envolve o posicionamento das chapas de madeira resinada com o escoramento metálico, que é ajustado conforme as especificações do projeto. Após a concretagem, a desmontagem é feita com cuidado para evitar danos à estrutura recém-criada.

1.4.25 92486 - SINAPI – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020.

A fôrma de laje maciça é montada e desmontada utilizando madeira serrada, garantindo o formato adequado para lajes de concreto. Este processo é crucial para a concretagem de lajes com pé-direito simples, proporcionando o suporte necessário para o concreto durante sua cura. A madeira serrada oferece resistência e um bom acabamento, sendo adequada para a execução de lajes maciças. Esse tipo de fôrma permite a concretagem de lajes com segurança e precisão, mantendo a integridade da estrutura durante o processo. As formas de madeira serrada são montadas no local, ajustadas e fixadas conforme o projeto. Após o concreto ter curado, a desmontagem é realizada para remover as formas, garantindo a conclusão da laje.

1.4.26 101964 - SINAPI – LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA.

Este item refere-se à utilização de laje pré-moldada unidirecional, biapoçada, para forro, com enchimento em cerâmica. A vigota convencional tem uma altura total de 11 cm (8 cm do enchimento e 3 cm da capa), sendo uma solução rápida e eficiente para construção de lajes. O enchimento em cerâmica proporciona isolamento térmico e acústico, tornando-a ideal para construções residenciais e comerciais de pequeno e médio porte. A laje pré-moldada é posicionada no local de instalação e ajustada para garantir o correto alinhamento. O enchimento em cerâmica é colocado entre as vigotas, e a capa de concreto é executada para consolidar a estrutura. A execução é rápida e eficiente, com a cura do concreto garantindo a resistência final.



1.4.27 C4125 - SEINFRA – LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO.

A locação de andaime metálico é um serviço essencial para obras que exigem acesso a grandes altitudes, como em construções de múltiplos andares ou estruturas elevadas. O andaime metálico proporciona estabilidade e segurança durante a execução de tarefas em alturas. O andaime metálico é crucial para garantir a segurança dos trabalhadores durante a execução de obras em altura. Ele permite o acesso seguro a áreas elevadas, facilitando o trabalho de construção, pintura e manutenção em locais de difícil acesso. O serviço de locação envolve a entrega e montagem do andaime metálico no local da obra. Após o uso, o andaime é desmontado e retirado. O andaime deve ser montado de acordo com as normas de segurança, garantindo a integridade dos trabalhadores.

1.4.28 C4125 - SEINFRA – LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO.

1.5 ALVENARIAS E PAINEIS.

1.5.1 103328 - SINAPI – ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021.

Este serviço descreve a execução de alvenaria de vedação utilizando blocos cerâmicos furados de 9x19x19 cm, com espessura de 9 cm, assentados com argamassa preparada em betoneira. Essa técnica é utilizada para a construção de paredes internas e externas, proporcionando vedação eficiente. A alvenaria com blocos cerâmicos furados oferece boa resistência térmica e acústica, sendo ideal para construções residenciais e comerciais. A argamassa preparada em betoneira garante uniformidade e qualidade no assentamento dos blocos, contribuindo para a durabilidade das paredes. A execução começa com o preparo da argamassa na betoneira, que é aplicada para o assentamento dos blocos cerâmicos. Os blocos são dispostos na horizontal, alinhados e nivelados para garantir a resistência e o acabamento adequado das paredes.

1.5.2 93184 - SINAPI – VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE 20 CM. AF_03/2024.

A verga pré-moldada é uma estrutura de concreto utilizada para suportar cargas sobre vãos de aberturas, como portas e janelas. Este item especifica a verga com até 1,5 metros de vão e espessura de 20 cm. A verga pré-moldada oferece uma solução eficiente e rápida para suportar as cargas aplicadas sobre as aberturas. Ela contribui para a integridade e estabilidade das paredes, distribuindo as tensões de maneira adequada. A verga pré-moldada é posicionada sobre a abertura, sendo fixada no lugar após o alinhamento. O concreto é curado para garantir a resistência da estrutura, permitindo a instalação das janelas ou portas logo em seguida.

1.5.3 105027 - SINAPI – CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE 15 CM. AF_03/2024.

A contraverga pré-moldada é uma peça estrutural usada na parte inferior das aberturas, geralmente associada às vergas, para suportar o peso das paredes acima das janelas ou portas. A contraverga pré-moldada ajuda a distribuir as tensões de compressão e flexão, garantindo que a abertura tenha suporte adequado. Ela é essencial para a estabilidade das aberturas em construções de alvenaria. A contraverga pré-moldada é posicionada abaixo da abertura e fixada com argamassa para garantir o alinhamento. Após a instalação, a peça é integrada à estrutura da parede, proporcionando segurança e resistência à obra.



1.5.4 C1807 - SEINFRA – MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILARES E CINTA) REBOCADO, COM PINTURA.

O muro de contorno composto por alvenaria e concreto (pilares e cinta) é uma estrutura fundamental para delimitar propriedades ou terrenos. Após a construção, o muro é rebocado e recebe uma camada de pintura. Esse acabamento não só confere estética à obra, mas também protege a estrutura contra intempéries, aumentando sua durabilidade. A execução começa com a construção dos pilares e cintas de concreto, seguidos pela alvenaria, e, por fim, a aplicação do reboco e da pintura para acabamento e proteção.

1.5.5 C0773 - SEINFRA – CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO.

O chapim pré-moldado de concreto é uma peça pronta para ser instalada em diversos tipos de construção, como parte de sistemas de drenagem ou cobertura de muros. Sua utilização proporciona agilidade no processo de obra, além de garantir resistência e baixa manutenção ao longo do tempo. A peça pré-moldada é fornecida pronta e sua instalação é feita de forma rápida, economizando tempo e mão de obra no canteiro.

1.5.6 87879 - SINAPI – CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022.

O chapisco é a primeira camada de revestimento, aplicada em alvenarias e estruturas de concreto internas para garantir aderência às camadas seguintes de acabamento. Ele é feito com argamassa de traço 1:3 (cimento:areia) preparada em betoneira e aplicada manualmente com colher de pedreiro, criando uma superfície irregular e porosa que facilita a aderência de outros revestimentos. Essa aplicação inicial é essencial para a boa execução do reboco e outros acabamentos subsequentes, além de proteger a estrutura de umidade.

1.5.7 87536 SINAPI – EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

O emboço é uma camada de argamassa aplicada em paredes internas para fornecer um acabamento liso e resistente. A mistura, com traço 1:2:8 (cimento:cal:areia), é preparada manualmente e aplicada com espessura de 17,5 mm. A técnica envolve o uso de taliscas para garantir uma camada uniforme e resistente, ideal para ambientes internos com área superior a 10m². O emboço proporciona uma base sólida e preparada para receber o acabamento final, como pintura ou revestimentos adicionais.

1.5.8 – MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², ESPESSURA = 17,5MM, COM TALISCAS

Este item refere-se à aplicação de revestimento interno em paredes através da execução de massa única, também conhecida como chapisco, emboço e reboco aplicados de forma integrada em uma única camada. A argamassa utilizada tem traço 1:2:8 (1 parte de cimento, 2 partes de cal hidratada e 8 partes de areia), preparada mecanicamente, o que garante maior homogeneidade, trabalhabilidade e desempenho do material. A espessura padrão é de 17,5 mm, adequada para proporcionar bom nivelamento, resistência mecânica e acabamento. A aplicação é realizada manualmente, permitindo melhor controle sobre a regularização das superfícies, e é executada com taliscas, que são guias de argamassa que ajudam a garantir o prumo e o nivelamento da parede, assegurando qualidade estética.

Mario Everson Aires de Araújo

Engenheiro Civil

CREA - CE 370683

Av. Monsenhor Tabosa, 2853 - Julho,

Itapipoca - CE, 62505-650 - Brasil

CNPJ: 07.623.077/0001-67 - CGF: 06.920.278-6

(88) 3631-5950

itapipoca@itapipoca.ce.gov.br

www.itapipoca.ce.gov.br



e funcional. Essa etapa é essencial para receber posteriormente pintura, cerâmica ou outro tipo de revestimento, promovendo o acabamento final do ambiente.

1.5.9 – PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME – AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Este serviço compreende o fornecimento e assentamento de pedra de mão (blocos irregulares de pedra bruta), assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, sendo que 40% do volume final é composto pela argamassa. A pedra de mão utilizada é do tipo comercial, amplamente disponível no mercado, garantindo viabilidade econômica e resistência à estrutura. Este tipo de alvenaria de pedra é comumente utilizado em fundamentos, alicerces ou muros de arrimo, principalmente em áreas sujeitas à umidade ou que requerem maior resistência mecânica. A combinação da pedra com a argamassa confere elevada durabilidade, estabilidade e capacidade de suportar grandes cargas estruturais, sendo uma solução eficiente em obras de contenção, fundações diretas ou reforço de base.

1.5.10 – ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19 CM) COM ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA – ESPESSURA: 20 CM

Este item se refere à execução de alvenaria estrutural ou de vedação com tijolos cerâmicos furados de dimensões 9x19x19 cm, assentados com argamassa mista composta por cal hidratada, cimento e areia. A espessura final da parede é de 20 cm, o que proporciona maior estabilidade, isolamento térmico e resistência. O uso de tijolos cerâmicos furados é amplamente difundido na construção civil devido à sua leveza, boa aderência à argamassa e capacidade de promover isolamento térmico e acústico. A argamassa mista com cal hidratada melhora a trabalhabilidade, evita fissuras por retração e aumenta a durabilidade das juntas. Este tipo de alvenaria é fundamental para a compartimentação dos ambientes, estruturação de paredes internas ou externas e contribui diretamente para a qualidade final da obra.

1.6 COBERTURA

1.6.1 – TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Estrutura composta por peças de madeira dispostas como terças, destinadas a sustentar telhas em coberturas de até duas águas. As terças são elementos longitudinais que recebem diretamente o peso das telhas e o transferem para as estruturas de apoio como tesouras, vigas ou pilares. A madeira utilizada deve apresentar qualidade e tratamento contra fungos e insetos, garantindo resistência e durabilidade. A trama é compatível com diferentes tipos de telhas onduladas, como as de fibrocimento, metálicas, plásticas ou termoacústicas, assegurando flexibilidade de projeto. O transporte vertical está incluso, o que abrange a elevação dos materiais até o ponto de instalação, otimizando tempo e mão de obra.

1.6.2 – TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Cobertura executada com telhas estruturais de fibrocimento com espessura de 8 mm, instaladas em telhados de até duas águas. As telhas de fibrocimento são amplamente utilizadas por sua resistência, leveza, durabilidade e custo acessível, além de apresentarem bom desempenho térmico e acústico. São autoportantes, eliminando a necessidade de ripamento, o que agiliza a execução e reduz o custo estrutural. A espessura de 8 mm garante maior resistência ao impacto e às intempéries. O içamento



está incluso, garantindo o deslocamento adequado das telhas até a cobertura, com segurança e eficiência.

1.6.3 – CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Elemento de drenagem pluvial fabricado em chapa de aço galvanizado nº 24 com 50 cm de desenvolvimento, responsável por captar e conduzir a água da chuva proveniente do telhado até os condutores verticais. A galvanização protege a calha contra corrosão, aumentando a durabilidade do sistema. Sua correta instalação evita infiltrações, danos à alvenaria e erosão do solo nas bordas da edificação. O transporte vertical incluso assegura a elevação do material até o local de aplicação, otimizando o processo de instalação.

1.6.4 – RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Elemento de vedação em chapa galvanizada nº 24 com corte de 25 cm, utilizado para proteger juntas entre telhado e paredes ou outras superfícies verticais, evitando a infiltração de água. Essencial para garantir a estanqueidade da cobertura, o rufo desvia a água da chuva, protegendo pontos vulneráveis da edificação. A galvanização confere resistência à oxidação, aumentando a durabilidade do sistema. O transporte vertical incluso permite o deslocamento adequado do material até o local de aplicação com eficiência.

1.6.5 – CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:3, ESPESSURA = 5 MM, PARA TETO

Aplicação de camada inicial de chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, sem peneiramento, com espessura de 5 mm, diretamente sobre o teto. Serve como ponte de aderência entre o substrato e as camadas seguintes de revestimento, como emboço ou massa única. A ausência de peneiramento confere maior rugosidade, promovendo aderência mecânica eficiente. Esta etapa é fundamental para evitar deslocamentos e garantir a durabilidade dos revestimentos aplicados em teto.

1.6.6 – MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA = 17,5MM, COM TALISCAS

Revestimento de teto executado com massa única composta por argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia), com preparo mecânico, aplicada manualmente em espessura de 17,5 mm com uso de taliscas. A massa única reúne em uma só camada as funções do emboço e reboco, otimizando tempo e consumo de material. O preparo mecânico garante homogeneidade e qualidade da mistura. A aplicação com taliscas assegura nivelamento e alinhamento da superfície, proporcionando acabamento adequado e resistência para receber pintura ou outro tipo de revestimento final.

1.7 PISOS E REVESTIMENTOS

1.7.1 – PISO MORTO CONCRETO FCK = 13,5 MPa COM PREPARO E LANÇAMENTO

Camada de concreto com resistência característica à compressão de 13,5 MPa, utilizada como base niveladora sobre a laje ou subleito, servindo como regularização para posterior aplicação de outros revestimentos. O piso morto não tem função estrutural, mas é fundamental para garantir estabilidade e nivelamento das camadas superiores. Inclui o preparo da mistura e o lançamento no local, devendo ser bem adensado para evitar falhas de aderência com os revestimentos subsequentes.



1.7.2 – CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2 CM

Camada de argamassa composta de cimento e areia no traço 1:4, aplicada diretamente sobre laje em áreas secas, com preparo mecânico utilizando betoneira de 400 L. Apresenta espessura de 2 cm e aplicação aderida, o que exige superfície limpa e rugosa para boa ancoragem. Essa camada tem como função regularizar a base para receber o revestimento final, garantindo nivelamento e melhor acabamento. O acabamento é simples, sem reforço com tela, adequado para áreas sem solicitação estrutural elevada.

1.7.3 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45x45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M²

Instalação de placas cerâmicas esmaltadas com dimensões de 45x45 cm em pisos de ambientes com mais de 10 m². Este tipo de revestimento oferece alta resistência ao desgaste, facilidade de limpeza e variedade estética. As placas esmaltadas proporcionam superfície lisa e impermeável, ideal para áreas internas residenciais ou comerciais. A correta aplicação garante nivelamento, aderência e durabilidade do piso, devendo ser executada sobre base regularizada com argamassa colante adequada.

1.7.4 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 CM (900 cm²) – PEI-5/PEI-4 – PARA PAREDE

Revestimento de paredes com placas cerâmicas esmaltadas retificadas de área igual ou superior a 900 cm², assentadas com argamassa pré-fabricada. As placas retificadas possuem bordas perfeitamente retas, permitindo juntas mais finas e acabamento sofisticado. Classificadas como PEI-5/PEI-4, são resistentes à abrasão, podendo ser usadas em áreas sujeitas a tráfego ou respingos. A aplicação exige superfície nivelada, e o uso de argamassa adequada garante aderência e durabilidade do revestimento vertical.

1.7.5 – REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2 mm EM CERÂMICA ACIMA DE 30x30 CM (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Aplicação de rejunte com argamassa industrializada para juntas de até 2 mm entre placas cerâmicas ou porcelanatos com dimensões superiores a 30x30 cm, em pisos ou paredes. O rejunte é essencial para vedar as juntas, compensar dilatações e proteger contra infiltrações. A argamassa pré-fabricada oferece alta aderência, uniformidade de cor e resistência à formação de fungos e manchas, além de proporcionar acabamento limpo e durável nas superfícies revestidas.

1.7.6 – EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO

Execução de calçadas ou pisos externos em concreto moldado no local, com espessura de 8 cm e armadura metálica para resistência estrutural. O concreto é lançado e nivelado na própria obra, com acabamento convencional (vassourado, desempenado ou outro conforme projeto). A armadura garante resistência a fissuras e cargas concentradas, sendo ideal para passeios públicos, áreas de circulação de pedestres e veículos leves. A espessura de 8 cm assegura durabilidade e desempenho ao longo do tempo.

1.7.7 – BANQUETA / MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)

Elemento linear pré-moldado em concreto, com dimensões de 1,00 x 0,25 x 0,15 m, utilizado para contenção lateral de calçadas, delimitação de canteiros, vias ou estacionamentos. O meio-fio organiza



o fluxo urbano, evita a degradação das bordas de pavimentos e facilita o escoamento superficial da água. Por ser pré-moldado, apresenta uniformidade dimensional, maior resistência e rapidez na instalação, garantindo acabamento padronizado nas obras urbanas.

1.7.8 – EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 x 10 CM, ESPESSURA 6 CM

Pavimentação de passeio com blocos intertravados de concreto, formato retangular, na cor natural, com dimensões de 20 x 10 cm e espessura de 6 cm. O sistema intertravado oferece elevada resistência mecânica, excelente acabamento e facilidade de manutenção, pois os blocos podem ser substituídos individualmente. A aplicação garante boa drenagem superficial e é ideal para áreas externas como calçadas, praças e pátios. A espessura de 6 cm é adequada para tráfego leve e pedestres.

1.7.9 – PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA

Revestimento em concreto com função de acessibilidade, instalado no piso como sinalização tátil de alerta ou direcionamento para pessoas com deficiência visual. Assentado com argamassa sobre base previamente regularizada, o piso podotátil possui textura e relevo normatizados, que proporcionam percepção tátil e orientação segura ao caminhar. Sua instalação é obrigatória em espaços públicos e áreas de circulação, conforme as normas de acessibilidade da ABNT, contribuindo para inclusão e mobilidade urbana.

1.8 ESQUADRIAS

1.8.1 – JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024

Esquadria em alumínio tipo janela de correr com duas folhas deslizantes, montada com batente, ferragens e vidros já instalados. O acabamento pode ser em acetato fosco ou brilho. Não inclui alizar nem contramarco. Fixada com parafusos diretamente na alvenaria. Indicada para iluminação e ventilação natural, com fácil manuseio e baixa manutenção. Produto fornecido e instalado completo em obra, conforme padrão de acabamento e dimensionamento do projeto.

1.8.2 – PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Porta de alumínio com sistema de abrir, composta por painel com lambris (ripas verticais ou horizontais), já com guarnições e ferragens. A instalação é feita com parafusos, garantindo fixação segura. Porta resistente à umidade e ideal para áreas molhadas como cozinhas e banheiros. Produto fornecido pronto e instalado em obra, com vedação eficiente e acabamento padronizado.

1.8.3 – PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Porta de alumínio tipo veneziana, com aletas inclinadas para ventilação contínua, sem perda total de privacidade. Sistema de abrir, já acompanha guarnição e ferragens. Fixação com parafusos diretamente na alvenaria. Fornecida e instalada completa. Aplicável em áreas de serviço, cozinhas e locais com necessidade de ventilação constante e proteção contra entrada de água direta.

1.8.4 – INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, ESPESSURA 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U

Colocação de vidro temperado com 10 mm de espessura, encaixado em perfil metálico do tipo "U". Aplicação comum em divisórias, janelas ou guarda-corpos. O vidro temperado oferece alta resistência



a impactos e segurança em caso de quebra. O encaixe no perfil U garante fixação limpa e discreta. Instalação conforme normas de segurança e desempenho vigentes.

1.8.5 – GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO

Elemento de segurança fabricado em alumínio, utilizado como grade de proteção em janelas, áreas externas ou vãos sujeitos a riscos de queda. Apresenta alta durabilidade e resistência à corrosão, com fácil manutenção. Pode ser instalada embutida ou sobreposta à alvenaria. Acabamento anodizado ou pintado, conforme projeto.

1.8.6 – CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO

Elemento tubular de segurança com 1 1/2" de diâmetro externo, fabricado em aço galvanizado, utilizado como apoio manual em rampas e escadas. Resistente à oxidação e esforços mecânicos. Pode ser fixado em parede ou sobre suportes metálicos. Aplicação obrigatória conforme normas de acessibilidade (ABNT NBR 9050) em edifícios públicos ou de uso coletivo.

1.8.7 – PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIÉSTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA – FORNECIMENTO E MONTAGEM

Portão metálico deslizante modelo Nylofor, fabricado com estrutura de aço galvanizado, composto por quadro, painéis soldados e acessórios de fixação. Pintura eletrostática com tinta poliéster nas cores verde ou branca. Acompanha postes metálicos revestidos e na mesma tonalidade. Sistema de movimentação deslizante lateral. Produto fornecido completo e montado em obra, ideal para fechamento perimetral de áreas urbanas, industriais ou institucionais.

1.9 PINTURA

1.9 PINTURA

1.9.1 88497 - SINAPI - EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

Este processo envolve a aplicação de massa látex nas paredes, visando corrigir imperfeições e garantir uma superfície lisa e uniforme. A aplicação de duas demãos é necessária para cobrir falhas maiores e criar uma base adequada para a pintura final. O lixamento manual é realizado após a aplicação para remover excessos da massa e garantir que a superfície fique suave e sem ondulações, proporcionando uma melhor aderência à pintura subsequente.

1.9.2 88489 - SINAPI - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

A pintura com látex acrílico premium é aplicada manualmente em paredes, em duas demãos, para garantir uma cobertura total e uniforme. Este tipo de tinta oferece alta durabilidade e resistência, além de ser de fácil manutenção. A aplicação de duas camadas assegura que a cor e a textura sejam consistentes, além de proporcionar maior proteção à parede contra sujeiras e umidade.

1.9.3 95305 - SINAPI - TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

A aplicação de textura acrílica é uma técnica utilizada para dar acabamentos decorativos às superfícies, oferecendo um efeito visual diferenciado. A aplicação é feita manualmente e requer apenas uma demão para que a superfície receba a textura desejada. Este tipo de acabamento é resistente e fácil de limpar,



além de proporcionar um aspecto estético moderno e sofisticado, ideal para ambientes internos e externos.

1.9.4 88488 - SINAPI - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

A pintura no teto com látex acrílico premium segue o mesmo processo utilizado para as paredes, com a aplicação manual em duas demãos. A pintura do teto exige atenção especial para garantir que a cobertura seja uniforme e sem falhas. Duas demãos são necessárias para assegurar uma boa cobertura e resistência ao longo do tempo, além de oferecer um acabamento brilhante e fácil de manter, que resiste a manchas e sujeira.

1.9.5 C3487 - SEINFRA - APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS

A aplicação de liquibrilho sobre a pintura é realizada para conferir um acabamento brilhante e melhorar a resistência da superfície. O liquibrilho ajuda a proteger a pintura contra desgaste, sujeira e manchas, além de proporcionar um aspecto mais luminoso e refinado. A aplicação em duas demãos garante que a camada de acabamento seja homogênea e eficaz, proporcionando durabilidade e um brilho duradouro.

1.10 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

1.10.1 100878 SINAPI VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA - PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Serviço completo de fornecimento e instalação de vaso sanitário sifonado em louça sanitária branca, com caixa acoplada do tipo monobloco, padrão alto desempenho, com descarga eficiente e econômica. Acompanha mecanismos internos, conexões, anel de vedação, parafusos de fixação, tampão e acessórios necessários. A instalação compreende o correto posicionamento do aparelho sanitário, fixação ao piso com buchas e parafusos, conexão à rede de esgoto com junta flexível e interligação do ponto de alimentação de água à caixa acoplada. Inclui todos os testes hidráulicos de estanqueidade e funcionalidade, garantindo a conformidade com a norma NBR 15491 (instalação predial de água fria) e NBR 8160 (sistemas prediais de esgoto sanitário).

1.10.2 95471 SINAPI VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de vaso sanitário sifonado convencional, fabricado em louça branca de alta resistência, modelo específico para acessibilidade (Pessoas com Deficiência - PCD), sem furo frontal, projetado para uso com barras de apoio laterais. Produto desenvolvido conforme as diretrizes da NBR 9050, garantindo altura, recuo e ergonomia adequada ao usuário com mobilidade reduzida. O item não inclui assento, sendo preparado para receber tampa e assento avulsos. A instalação prevê fixação ao piso com parafusos e buchas, vedação com anel de borracha ou manta vedante e conexão ao ramal de esgoto predial, garantindo estanqueidade e funcionamento pleno do sistema de descarga.

1.10.3 C1151 SEINFRA DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)

Fornecimento e instalação de ducha higiênica cromada, com suporte de fixação em parede, mangueira flexível de PVC reforçado com 1,2m de comprimento, acionamento por registro metálico tipo esfera ou 1/4 de volta. Acompanha os acessórios de instalação (buchas, parafusos, adaptadores, fita vedadora). A ligação hidráulica é feita a partir de ponto de água com pressão adequada, garantindo pleno funcionamento do jato. A instalação respeita as normas técnicas de segurança e conforto do usuário, sendo ideal para banheiros residenciais e sanitários públicos.



1.10.4 95544 SINAPI PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de papeleira metálica cromada para rolo de papel higiênico, modelo sem tampa, com design simples e funcional. Fabricada em liga metálica resistente à oxidação e com acabamento polido. Fixação direta na parede com parafusos e buchas plásticas, garantindo firmeza e segurança no uso. O serviço inclui o alinhamento, marcação e perfuração da alvenaria, conforme altura padrão estabelecida pela NBR 9050 quando aplicável. Indicada para sanitários convencionais e acessíveis, proporcionando praticidade e durabilidade.

1.10.5 C1898 SEINFRA PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S

Fornecimento e instalação de conjunto de barras de apoio fabricadas em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/4" (aproximadamente 32 mm), destinadas à acessibilidade em sanitários para pessoas com deficiência (PCD). O kit inclui barras horizontais, verticais e de apoio lateral, com sistema de fixação por chumbadores metálicos ou parafusos com buchas expansivas, conforme o tipo de parede (alvenaria, drywall ou outro). A instalação segue rigorosamente os critérios estabelecidos pela norma NBR 9050 quanto a medidas, posicionamento, distâncias mínimas e angulações. Ideal para banheiros públicos, escolares, comerciais e outros ambientes onde se exige acessibilidade universal.

1.10.6 C3513 SEINFRA CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO

Fornecimento e instalação de chuveiro metálico com acabamento cromado, dotado de articulação esférica para ajuste de direção do jato d'água. Equipamento com bocal pulverizador e vazão adequada para uso residencial ou institucional, podendo ser instalado em banheiros coletivos, vestiários e áreas de apoio. O sistema de fixação inclui canopla de acabamento e rosca padrão de 1/2". O serviço abrange a instalação hidráulica no ponto de saída de água, vedação com fita teflon, testes de estanqueidade e fixação definitiva na parede. Produto resistente à corrosão, de fácil limpeza e manutenção, com design compatível com ambientes úmidos.

1.10.7 100858 SINAPI MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Serviço completo de fornecimento e instalação de mictório sifonado em louça sanitária branca, padrão médio, com sistema de escoamento por gravidade e sifão integrado que evita o retorno de odores. Produto com acabamento esmaltado, fixação direta à parede por suportes metálicos e conexão ao ramal de esgoto por tubo de descarga em PVC rígido com curva de 90°. A instalação inclui fixação, vedação, interligação hidráulica com ponto de entrada de água e sistema de descarga (válvula ou acionamento automático, quando previsto). Ideal para sanitários públicos, comerciais e escolares.

1.10.8 86937 SINAPI CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de cuba oval de embutir em bancada, fabricada em louça branca esmaltada com dimensões aproximadas de 35x50cm. Acompanha válvula de escoamento em metal cromado com tampa tipo click e sifão flexível em PVC de alta durabilidade. O processo de instalação inclui recorte na bancada (granito, mármore ou similar), fixação da cuba com adesivo selante ou silicone, instalação da válvula, conexão do sifão ao ramal de esgoto e testes de vazamento. Produto indicado para lavatórios em banheiros residenciais ou coletivos.

1.10.9 86936 SINAPI CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020



Instalação completa de cuba de embutir fabricada em aço inoxidável polido, tamanho médio, com bordas dobradas e fundo com inclinação adequada para escoamento. Acompanha válvula tipo americana em aço inox e sifão tipo garrafa metálico cromado, com saída ajustável. O serviço compreende corte e preparação da bancada, aplicação de vedação perimetral com silicone neutro, fixação mecânica da cuba, conexão hidráulica com ramal de esgoto e execução de testes de estanqueidade. Produto durável, anticorrosivo e higiênico, ideal para cozinhas, copas ou áreas de serviço.

1.10.10 C0357 SEINFRA BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)

Fornecimento e assentamento de bancada em granito natural com espessura de 3 cm, em cores variadas (exceto o padrão cinza comum), com acabamento polido nas bordas e superfícies. A instalação envolve a preparação da base de apoio (em alvenaria ou estrutura metálica), nivelamento com argamassa de assentamento, aplicação de silicone para vedação entre a cuba e a pedra (quando aplicável) e acabamento final. As aberturas para torneiras, cubas ou acessórios são executadas com ferramentas específicas. Ideal para lavatórios, pias de cozinha ou áreas de preparo e apoio.

1.10.11 C2502 SEINFRA TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO

Instalação de torneira metálica com sistema de fechamento automático (temporizado), acionada por pressão manual. O modelo visa economia de água e controle de uso, encerrando o fluxo após alguns segundos automaticamente. Produto fabricado em liga metálica cromada, compatível com lavatórios ou bebedouros de uso coletivo. O serviço inclui a montagem sobre bancada ou parede, conforme especificação, vedação com fita veda rosca, conexão à rede de água e realização de testes. Atende às exigências de economia e acessibilidade conforme estabelecido pela NBR 9050 e outras normas sanitárias.

1.10.12 86911 SINAPI TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de torneira metálica cromada, bico longo, com rosca de 1/2" ou 3/4", para instalação direta em ponto de parede sobre pia de cozinha. Produto com acionamento convencional (registro), bica giratória e arejador. A instalação compreende a fixação ao ponto hidráulico com vedação por fita teflon, ajuste da altura e alinhamento, e teste de estanqueidade. Aplicável em cozinhas residenciais e industriais, garante bom desempenho, durabilidade e facilidade de uso.

1.10.13 86929 SINAPI TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de tanque suspenso em mármore sintético (resina com cargas minerais), capacidade mínima de 22 litros, cor branca, com bordas reforçadas e apoio sobre suportes metálicos. Acompanha válvula plástica de escoamento, sifão flexível em PVC e torneira de metal cromado. Instalação inclui fixação em parede, conexão do ponto de água, ligação ao ramal de esgoto, nivelamento e selagem. Produto destinado a lavanderias, áreas de serviço ou apoio técnico, com resistência mecânica e acabamento fácil de limpar.

1.10.14 102253 SINAPI DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021

Fornecimento e execução de divisória sanitária tipo cabine individual, composta por painéis verticais em granito cinza polido com 3 cm de espessura. O assentamento é realizado com argamassa colante



tipo AC III-E (alta performance, uso externo/interno), sobre piso e parede previamente limpos e alinhados. O serviço não contempla ferragens (dobradiças, fechaduras, suportes), sendo focado exclusivamente no fornecimento e fixação das chapas de pedra. Aplicável em banheiros coletivos ou vestiários, atendendo a requisitos de durabilidade, estética e facilidade de manutenção.

1.10.15 97902 SINAPI CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020

Construção de caixa de inspeção hidráulica enterrada, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 0,60m x 0,60m x 0,60m. Utilizada como ponto de verificação, manutenção e inspeção da rede de esgoto predial. Inclui execução de base em concreto simples, levantamento das paredes com junta cheia, revestimento interno com argamassa impermeável e acabamento no topo com assento para tampa de concreto ou metálica (não inclusa). Garante acessibilidade ao sistema de esgoto, possibilitando desobstrução e ventilação da rede.

1.10.16 102256 SINAPI CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,8 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020

Execução de caixa de inspeção enterrada para rede de esgoto, com dimensões internas de 0,80m x 0,80m x 0,80m, construída com tijolos cerâmicos maciços e argamassa de assentamento. A estrutura é assentada sobre base de concreto magro, com paredes erguidas em junta cheia, acabamento interno com revestimento impermeável e fundo em concreto com caimento adequado para escoamento. Ideal para inspeção, desobstrução e manutenção de redes coletoras. A caixa é preparada para receber conexões de entrada e saída em tubo PVC, com previsão de tampa superior em concreto ou metálica (não inclusa).

1.10.17 102259 SINAPI CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0X1,0X1,0 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020

Construção de caixa de inspeção de grandes dimensões (1,0m x 1,0m x 1,0m), utilizada em redes de esgoto com elevado volume de escoamento. Estrutura em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, assentados com argamassa mista. Base em concreto com fundo chanfrado para facilitar o escoamento, paredes com revestimento impermeável e conexão para tubos PVC. Serviço inclui alvenaria, impermeabilização e preparação para instalação de tampa (não inclusa). Adequada para instalações industriais, comerciais ou prediais com maior complexidade hidráulica.

1.10.18 C2572 SEINFRA CAIXA DE PASSAGEM PARA ESGOTO EM PVC, 60X60 CM

Fornecimento e instalação de caixa de passagem pré-fabricada em PVC rígido com tampa removível, dimensões externas de 60x60cm, destinada à rede de esgoto predial. Utilizada para facilitar a inspeção e manutenção de ramais subterrâneos. A instalação envolve escavação do solo, nivelamento da base com lastro de brita ou concreto magro, posicionamento da caixa, conexão dos tubos de entrada e saída, vedação e recomposição do solo. Produto leve, resistente à corrosão e com encaixes padrão, garantindo vedação hermética e longa durabilidade.

1.10.19 100405 SINAPI CAIXA SIFONADA REDONDA, DN 100MM, EM PVC, TIPO GRELHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Instalação de caixa sifonada redonda com diâmetro nominal de 100mm, fabricada em PVC, com grelha de proteção removível. A caixa possui sifão interno para retenção de gases e odores provenientes da rede de esgoto. Aplicável em banheiros, lavanderias, áreas molhadas e cozinhas. O serviço inclui abertura no contrapiso, encaixe da peça, conexão com ramal de esgoto, fixação, nivelamento da grelha



com o piso acabado e testes de estanqueidade. Produto conforme normas técnicas de instalação de prediais de esgoto sanitário.

1.10.20 102206 SINAPI GRELHA DE ALUMÍNIO PARA ESGOTO, REDONDA, DIÂMETRO 100MM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020

Fornecimento e instalação de grelha redonda para esgoto com 100mm de diâmetro, fabricada em alumínio fundido, acabamento natural, encaixável em caixas sifonadas ou de passagem. Produto com perfurações para passagem de água e retentores de sujeira. Instalada por pressão ou com parafusos, nivelada ao piso acabado, resistente à corrosão e de fácil remoção para limpeza. Aplicável em áreas internas ou externas, como banheiros, varandas e áreas de serviço.

1.10.21 102207 SINAPI GRELHA DE ALUMÍNIO PARA ESGOTO, REDONDA, DIÂMETRO 150MM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020

Instalação de grelha circular de alumínio fundido, com diâmetro de 150mm, padrão popular, para utilização em sistemas de drenagem de pisos internos ou externos. Produto robusto, leve e resistente à oxidação, com fixação por encaixe ou parafuso. A instalação inclui nivelamento com argamassa, ajustes no encaixe e vedação contra infiltrações. Ideal para áreas com grande fluxo de água, como garagens, áreas molhadas ou varandas.

1.10.22 102208 SINAPI GRELHA DE ALUMÍNIO PARA ESGOTO, QUADRADA, 150X150MM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020

Fornecimento e instalação de grelha quadrada em alumínio com medidas 150x150mm, para escoamento superficial em pisos internos e externos. Produto com acabamento antiderrapante e alta resistência a intempéries, fixado sobre caixa de esgoto com argamassa de assentamento e nivelamento. Facilita a limpeza e evita o acúmulo de água. Uso comum em áreas de serviço, garagens e pátios.

1.10.23 102209 SINAPI GRELHA DE ALUMÍNIO PARA ESGOTO, QUADRADA, 200X200MM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020

Instalação de grelha de alumínio quadrada, medindo 200x200mm, para captação de águas residuais em pisos. Produto com furação simétrica, estrutura reforçada, resistente à oxidação e com capacidade para suportar cargas médias. A instalação envolve posicionamento preciso, nivelamento com o piso e fixação com argamassa. Indicado para ambientes comerciais, industriais leves ou residenciais de maior demanda hídrica.

1.10.24 C2530 SEINFRA TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA DE ESGOTO, 60X60 CM

Fornecimento e instalação de tampa de concreto pré-moldada para fechamento de caixa de esgoto com dimensões de 60x60cm. Produto com alças metálicas embutidas, superfície antiderrapante e encaixe preciso. A instalação inclui limpeza do entorno da caixa, posicionamento da tampa e verificação do travamento. Tampa de fácil remoção para inspeção periódica, com resistência a cargas moderadas, adequada para áreas externas ou internas sem tráfego de veículos pesados.

1.10.25 102289 SINAPI ABRIGO DE GÁS PARA 2 BOTIJÕES DE 13 KG, EM ALVENARIA REVESTIDA, COM PORTA METÁLICA VAZADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020

Execução de abrigo de gás em alvenaria para armazenamento seguro de dois botijões de GLP de 13kg, revestido com argamassa e pintura, conforme normas da ABNT. A estrutura é ventilada, instalada em local externo e dotada de porta metálica vazada com fecho de segurança. A instalação inclui base de



concreto, passagens para tubulação metálica e registro. Atende às exigências de ventilação, distanciamento de fontes de calor e proteção contra intempéries e acesso indevido.

1.10.26 C0456 SEINFRA TUBO PVC RÍGIDO 100MM - ESGOTO - TIPO NORMAL

Fornecimento e instalação de tubo rígido em PVC branco para esgoto sanitário, diâmetro nominal de 100mm, tipo normal (sem reforço). Utilizado na condução de efluentes domésticos ou comerciais em instalações prediais horizontais. Produto com encaixe tipo bolsa, junta elástica ou solda por adesivo, resistente a agentes químicos e fácil de instalar. Serviço inclui corte, lixamento, aplicação de adesivo quando necessário, montagem, nivelamento e testes de vazão.

1.10.27 C0453 SEINFRA TUBO PVC RÍGIDO 75MM - ESGOTO - TIPO NORMAL

Instalação de tubo PVC rígido de 75mm, tipo normal, para uso em ramais secundários de esgoto. Adequado para pias, tanques, lavatórios e vasos sanitários com baixa demanda. O serviço inclui o fornecimento do material, preparação das extremidades, união por junta elástica ou solda química, verificação de alinhamento e vedação. Produto leve, resistente à abrasão e ao ataque químico de efluentes.

1.10.28 C0451 SEINFRA TUBO PVC RÍGIDO 50MM - ESGOTO - TIPO NORMAL

Fornecimento e montagem de tubo PVC rígido para esgoto, diâmetro de 50mm, tipo normal, destinado ao escoamento de águas servidas de lavatórios, chuveiros e máquinas de lavar. Produto com encaixes para união por adesivo PVC ou anel de vedação. Serviço inclui corte, montagem, selagem das juntas, fixação com abraçadeiras e testes hidrostáticos para verificação de vazamentos.

1.10.29 C0154 SEINFRA JOELHO PVC ESGOTO 90° - 100MM

Instalação de joelho em PVC branco para esgoto, diâmetro de 100mm, com curvatura de 90°, utilizado para mudanças de direção em tubulações horizontais ou verticais. Produto com encaixe tipo bolsa para colagem ou vedação com anel. A instalação compreende limpeza das superfícies, aplicação de adesivo (quando aplicável), fixação e testes. Peça essencial para garantir curvas técnicas sem comprometer o fluxo dos efluentes.

1.10.30 C0153 SEINFRA JOELHO PVC ESGOTO 90° - 75MM

Fornecimento e instalação de joelho em PVC branco, com diâmetro nominal de 75mm e curvatura de 90 graus, destinado à condução de esgoto sanitário. Peça essencial para mudanças de direção em redes horizontais e verticais. Instalação inclui corte da tubulação, limpeza das superfícies de contato, aplicação de adesivo para PVC (caso seja junta soldável), encaixe e fixação. O joelho é dimensionado para suportar pressões internas de escoamento gravitacional e resistir à ação de substâncias químicas presentes nos efluentes. Ideal para instalações prediais em banheiros, cozinhas e áreas de serviço.

1.10.31 C0152 SEINFRA JOELHO PVC ESGOTO 90° - 50MM

Instalação de joelho em PVC rígido branco com 50mm de diâmetro e ângulo de 90°, utilizado em sistemas de esgoto sanitário para alterações de direção em ramais de pequeno porte. O serviço compreende o encaixe da peça com junta elástica ou solda por adesivo, verificação de prumo e nivelamento da tubulação, além de testes de estanqueidade. Produto leve, durável e resistente à corrosão, ideal para conexões em lavatórios, pias e chuveiros.

1.10.32 C0113 SEINFRA JOELHO PVC ESGOTO 45° - 100MM

Execução de conexão em PVC branco rígido com 45° de curvatura e 100mm de diâmetro, indicada para mudanças suaves de direção em redes de esgoto sanitário. A instalação proporciona menor perda de carga e reduz riscos de entupimento em comparação com curvas fechadas. Inclui limpeza, aplicação de adesivo ou montagem por junta elástica e teste de estanqueidade. Utilizado principalmente em redes coletoras horizontais ou transições entre níveis.



1.10.33 C0112 SEINFRA JOELHO PVC ESGOTO 45° - 75MM

Instalação de joelho em PVC de 75mm com curvatura de 45 graus, empregado em ramais de esgoto para transições angulares mais suaves. Peça com encaixe por bolsa, compatível com adesivo para PVC ou anel de vedação. Serviço envolve preparação das superfícies, montagem, vedação, fixação e verificação do correto escoamento. Reduz impactos hidráulicos e é indicado para redes internas residenciais.

1.10.34 C0111 SEINFRA JOELHO PVC ESGOTO 45° - 50MM

Fornecimento e instalação de joelho de PVC rígido branco, com curvatura de 45 graus e diâmetro de 50mm, aplicado em sistemas de esgoto de baixa vazão. Proporciona transições de direção suaves e com menor risco de obstruções. Montado com adesivo apropriado ou anel de vedação, conforme o tipo da conexão. Serviço abrange alinhamento da tubulação, fixação e testes de funcionamento.

1.10.35 C0110 SEINFRA JOELHO PVC ESGOTO 45° - 40MM

Peça de conexão em PVC branco, com ângulo de 45 graus e diâmetro de 40mm, utilizada em instalações sanitárias para pequenas derivações e mudanças de direção em ramais de esgoto. Ideal para lavatórios, tanques e pias com baixa vazão. Instalação com solda química ou junta elástica, incluindo preparação do tubo, alinhamento, vedação e teste de estanqueidade. Produto leve e de fácil manuseio.

1.10.36 C0167 SEINFRA JOELHO PVC ESGOTO 90° LONGO - 100MM

Instalação de joelho longo em PVC rígido branco com curvatura de 90° e diâmetro nominal de 100mm, destinado a mudanças de direção com maior suavidade em redes de esgoto. O raio longo reduz a perda de carga e melhora o escoamento, sendo especialmente útil em sistemas horizontais de maior extensão. A peça é instalada com encaixe tipo bolsa e vedação por adesivo ou anel. Serviço completo com nivelamento, vedação, fixação e testes hidráulicos.

1.10.37 C0166 SEINFRA JOELHO PVC ESGOTO 90° LONGO - 75MM

Execução de conexão com joelho de 90° longo em PVC, diâmetro de 75mm, utilizado em redes de esgoto sanitário com necessidade de menor turbulência e maior eficiência no escoamento. O serviço envolve o corte do tubo, limpeza, aplicação de adesivo apropriado ou anel de vedação e montagem da peça. Instalação ideal para trechos horizontais de esgoto onde a redução de entupimentos é prioridade.

1.10.38 C0165 SEINFRA JOELHO PVC ESGOTO 90° LONGO - 50MM

Instalação de joelho longo de 90° em PVC, com diâmetro de 50mm, destinado a sistemas prediais de esgoto onde é necessário um raio maior de curvatura para garantir melhor fluxo. A peça é montada com adesivo ou anel de vedação, dependendo da especificação da rede. Ideal para instalações em lavatórios, chuveiros e áreas com conexões em espaços reduzidos. Serviço inclui montagem, alinhamento e teste de estanqueidade.

1.10.39 C0164 SEINFRA JOELHO PVC ESGOTO 90° LONGO - 40MM

Joelho longo de 90° em PVC branco, com diâmetro de 40mm, utilizado em conexões de baixa vazão como lavatórios, tanques ou máquinas de lavar. Instalação envolve corte e preparação do tubo, aplicação de adesivo ou utilização de junta elástica, montagem da peça e testes. A curva longa facilita o escoamento e minimiza a chance de obstruções.

1.10.40 C0206 SEINFRA TEE PVC ESGOTO SIMPLES - 100MM

Fornecimento e instalação de conexão tipo "T" (tee) simples em PVC branco rígido com diâmetro de 100mm, destinada à derivação de ramais em redes de esgoto. Instalação contempla a preparação das extremidades dos tubos, aplicação de adesivo para soldagem ou montagem com anel de vedação,



alinhamento das conexões e testes de estanqueidade. Peça utilizada para dividir o fluxo de esgoto de forma eficiente em sistemas prediais horizontais ou verticais.

1.10.41 C0205 SEINFRA TEE PVC ESGOTO SIMPLES - 75MM

Execução de conexão tipo "T" (tee) simples em PVC, com diâmetro de 75mm, empregada em ramais de esgoto para conexão de trechos secundários. A instalação envolve corte e ajuste das tubulações, aplicação de adesivo específico ou encaixe com anel de vedação, fixação e testes de vedação. Indicado para aplicações em cozinhas, banheiros e áreas de serviço, permitindo distribuição eficiente dos efluentes.

1.11.1 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO).

Serviço completo de instalação de entrada de energia elétrica trifásica aérea, incluindo o fornecimento e instalação de caixa padrão de sobrepor, estrutura para fixação, cabeamento em cobre com seção de 16 mm², e disjuntor tipo DIN com corrente nominal de 50A. Este sistema será utilizado para receber a alimentação principal de energia da edificação, atendendo às exigências da concessionária local. O poste de concreto necessário para a fixação do ramal de entrada não está incluso neste item.

1.11.2 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia elétrica fabricado em chapa de aço galvanizado, modelo de embutir, com acabamento anticorrosivo. O quadro é dimensionado para abrigar até 24 disjuntores DIN, com barramento trifásico e capacidade nominal de até 100A. O serviço inclui o perfeito nivelamento, fixação e interligação com os circuitos internos da edificação.

1.11.3 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar padrão DIN, com corrente nominal de 10A, utilizado para proteção de circuitos elétricos individuais, evitando sobrecarga e curto-circuito. Este item será instalado no quadro de distribuição conforme projeto elétrico aprovado.

1.11.4 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Instalação e fornecimento de disjuntor monopolar padrão DIN com corrente nominal de 16A, indicado para proteção de circuitos de iluminação ou tomadas com maior demanda, conforme cálculo de carga elétrica da instalação.

1.11.5 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Serviço de fornecimento e instalação de disjuntor monopolar, tipo DIN, com capacidade nominal de 20A. O disjuntor será alocado no quadro de distribuição e utilizado na proteção de circuitos com equipamentos de potência média, como chuveiros ou tomadas especiais.

1.11.6 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e montagem de disjuntor tripolar tipo DIN, com corrente nominal de 50A, indicado para circuitos trifásicos com maior demanda energética, como sistemas de ar-condicionado, motores ou quadros secundários.



1.11.7 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de disjuntor tripolar, tipo DIN, com capacidade de 32A, destinado à proteção de circuitos trifásicos de média carga, garantindo a segurança contra sobrecorrentes e curtos-circuitos.

1.11.8 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Serviço que compreende o fornecimento e a instalação de disjuntor tripolar com capacidade nominal de 25A, padrão DIN. Este equipamento será utilizado na proteção de circuitos trifásicos com carga moderada.

1.11.9 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Instalação de eletroduto rígido roscável de PVC, com diâmetro nominal de 25 mm (3/4"), fixado em forros, utilizado para passagem de cabos em circuitos terminais de iluminação e tomadas. Inclui curvaturas, conexões e fixação segura.

1.11.10 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável em PVC com 32 mm (1") de diâmetro nominal, destinado à condução e proteção de cabos elétricos em circuitos terminais, instalado embutido ou aparente em forros.

1.11.11 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de eletroduto rígido em PVC, roscável, com diâmetro de 40 mm (1 1/4"), utilizado na organização e proteção de maior quantidade de condutores em trechos de forro, facilitando futuras manutenções.

1.11.12 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Serviço completo de fornecimento e instalação de cabos flexíveis de cobre, seção de 2,5 mm², com isolamento anti-chama, tensão de isolamento 450/750 V, utilizados para circuitos terminais de iluminação e tomadas de uso geral, conforme norma técnica.7

1.11.13 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de cabo elétrico com condutor de cobre flexível, seção de 4 mm², com isolamento em material anti-chama para tensão de 450/750 V. Este cabo será utilizado em circuitos terminais de maior demanda elétrica, como tomadas de uso específico e pequenos equipamentos de climatização, garantindo segurança e eficiência na condução de energia.

1.11.14 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Execução de instalação elétrica utilizando cabo de cobre flexível de 6 mm² com isolamento anti-chama e tensão nominal de 450/750 V. Indicado para circuitos com alta corrente, como chuveiros elétricos, aquecedores ou equipamentos que exigem maior potência. Inclui fornecimento, passagem em eletrodutos e conexão adequada nos dispositivos de proteção.

1.11.15 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.



Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível, seção de 16 mm², com isolamento termoplástico anti-chama, para tensão de 0,6/1,0 kV. Utilizado em circuitos de alimentação principal ou subalimentações de quadros secundários. O serviço compreende corte, decapagem, passagem em eletroduto e conexões adequadas aos barramentos.

1.11.16 INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Instalação de conjunto composto por interruptor simples triplo (3 módulos), com capacidade de 10A/250V, incluindo suporte e placa de acabamento. Ideal para acionamento de até três pontos de iluminação independentes em um mesmo ambiente. Inclui o fornecimento dos materiais e sua correta instalação conforme padrão estético e funcional.

1.11.17 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Serviço completo de fornecimento e instalação de conjunto de interruptor simples (2 módulos) com uma tomada de embutir 2P+T de 10A. Equipamento adequado para pontos em que é necessário o acionamento de iluminação e conexão de aparelhos eletrônicos. Inclui suporte, placa e fixação embutida em caixa padrão.

1.11.18 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Instalação de módulo único que combina interruptor simples com tomada 2P+T de 10A, de embutir, incluindo suporte e placa. Indicado para ambientes compactos, com acionamento de iluminação e fornecimento de energia para pequenos eletrodomésticos. O serviço garante integração estética e segurança elétrica.

1.11.19 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de interruptor simples, com um módulo, capacidade nominal de 10A/250V, suporte metálico e placa de acabamento. Aplicável em diversos ambientes, o item garante o controle de iluminação com padrão de qualidade e segurança.

1.11.20 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Instalação de tomada de embutir tipo alta, com um módulo, padrão 2P+T, para corrente nominal de 20A, incluindo suporte e placa. Este item é utilizado para alimentar equipamentos que requerem maior potência, como micro-ondas, fornos elétricos e aparelhos de ar-condicionado de menor porte.

1.11.21 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Execução de ponto de tomada média de embutir, 1 módulo, padrão 2P+T, com corrente de 10A, incluindo todos os acessórios: suporte, placa e elementos de fixação. Ideal para uso geral em ambientes internos, garantindo funcionalidade e segurança.

1.11.22 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de caixa de passagem retangular de PVC, dimensões 4" x 2", instalada a 1,30 m do piso acabado. Utilizada para acomodar interruptores e tomadas, assegura o suporte mecânico e a proteção dos dispositivos.

1.11.23 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E



INSTALAÇÃO.

Instalação de luminária do tipo calha, modelo de sobrepor, equipada com uma lâmpada tubular fluorescente de 36W e reator de partida rápida. Indicada para ambientes internos como escritórios, corredores e salas técnicas. Inclui fixação no teto ou laje e conexão elétrica segura.

1.11.24 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de luminária tipo arandela modelo tartaruga, com corpo de sobrepor e equipada com lâmpada LED de 6W. Por não utilizar reator, apresenta alta eficiência energética e longa durabilidade. Utilizada principalmente em áreas externas ou ambientes de circulação.

1.11.25 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Instalação de caixa octogonal de PVC com dimensões 3" x 3", embutida em laje, destinada à fixação de luminárias ou pendentos, garantindo suporte estrutural e segurança nas conexões elétricas.

1.11.26 CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de caixa de passagem elétrica retangular em PVC, de 4" x 4", posicionada a 2,00 metros de altura do piso. Utilizada para pontos de comando ou conexões elevadas, conforme o projeto de instalações elétricas.

1.11.27 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4 X 0,4 X 0,4 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Execução de caixa enterrada elétrica em alvenaria, com dimensões internas de 40 x 40 x 40 cm, construída com tijolos cerâmicos maciços, fundo revestido com camada de brita para drenagem. Serve como ponto de inspeção e derivação de eletrodutos subterrâneos.

1.11.28 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e aplicação de conector tipo grampo metálico com olhal, para sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), compatível com hastes de 5/8" e cabos de cobre com seção entre 10 mm² e 50 mm². Utilizado para garantir conexão segura entre a haste e o cabo de descida.

1.11.29 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Instalação de haste de aterramento de aço cobreado, com diâmetro de 5/8" e comprimento de 3 metros, cravada verticalmente no solo para formar o sistema de aterramento da edificação. Item essencial para a proteção de equipamentos e segurança dos usuários.

1.11.30 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fornecimento e instalação de aparelho de ar condicionado tipo Split Inverter, modelo Hi-Wall, com capacidade de 12.000 BTU/h, ciclo apenas frio. O serviço inclui montagem da unidade evaporadora na parede interna, fixação da condensadora na área externa, interligação com tubulações de cobre, cabo de alimentação, dreno, vácuo e testes de funcionamento.

1.12 PROJETO DE COMBATE À INCÊNDIO

1.12.1 TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM PRUMADA DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E



INSTALAÇÃO.

AF_04

Fornecimento e instalação de tubo de cobre rígido, com diâmetro nominal (DN) de 22 mm, classe A, sem isolamento térmico, para ser instalado em prumada de gás combustível. Este tubo será utilizado no transporte de gás para as diversas áreas do edifício, garantindo segurança e resistência às pressões e temperaturas previstas. O serviço inclui o corte, a soldagem e a fixação adequada do tubo conforme as normas de segurança.

1.12.2 TE EM COBRE, DN 22 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022

Execução de ramal e sub-ramal de gás combustível com tubo em cobre, DN 22 mm, utilizando Tee (TE) sem anel de solda. O TE é instalado para permitir ramificações na distribuição de gás, conectando diferentes pontos de consumo. A instalação será realizada de forma que atenda às normas de segurança para sistemas de gás e sua eficiência no fornecimento para os dispositivos.

1.12.3 CONECTOR EM BRONZE/LATÃO, DN 22 MM X 1/2", SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, INSTALADO EM PRUMADA DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022

Fornecimento e instalação de conector de bronze ou latão, com dimensões DN 22 mm x 1/2", sem anel de solda, com tipo de conexão bolsa x rosca F. Este conector será utilizado na prumada de sistema hidráulico predial, facilitando as conexões de tubulações de diferentes dimensões e garantindo uma vedação segura. O serviço inclui a montagem e fixação adequada, conforme as normas técnicas e de segurança.

1.12.4 COTOVELO EM BRONZE/LATÃO, DN 22 MM X 1/2", 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022

Instalação de cotovelo de bronze ou latão, com medidas DN 22 mm x 1/2", ângulo de 90 graus, sem anel de solda e com tipo de conexão bolsa x rosca F. Utilizado em ramais e sub-ramais de gás combustível, o cotovelo proporciona a mudança de direção das tubulações, permitindo o contorno de obstáculos sem comprometer a segurança ou o desempenho do sistema. O fornecimento inclui todos os acessórios necessários para a correta instalação.

1.12.5 REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Fornecimento e instalação de registro ou regulador de gás para cozinha, conforme especificações de segurança para sistemas de gás combustível. O item será responsável pelo controle do fluxo de gás para os aparelhos de cozinha, podendo ser utilizado para abertura, fechamento e ajuste de pressão do gás, garantindo o funcionamento adequado e seguro do sistema.

1.12.6 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE

Fornecimento e instalação de extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 6 kg, classificado para combate a incêndios das classes B e C (líquidos inflamáveis e equipamentos elétricos). O extintor será instalado em locais estratégicos, de fácil acesso, para uso em situações de emergência. A instalação inclui a fixação do equipamento e a certificação de conformidade com as normas de segurança.

1.12.7 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024

Fornecimento e instalação de luminária de emergência equipada com 30 lâmpadas LED de 2 W cada, sem reator. Este sistema será responsável por garantir a iluminação de segurança durante quedas de



energia, proporcionando visibilidade suficiente para evacuação ou movimentação em áreas críticas. A instalação será feita em pontos estratégicos de emergência, conforme o projeto de segurança.

1.12.8 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, 20 X 40 CM, EM PVC 2 MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)

Fornecimento e instalação de placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente e retangular, com dimensões de 20 x 40 cm, fabricada em PVC de 2 mm de espessura e com propriedades anti-chamas. As placas seguem as especificações da NBR 16820, com símbolos, cores e pictogramas adequados para indicar rotas de fuga, pontos de extintores, saídas de emergência e outros dispositivos de segurança contra incêndio.

1.12.9 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR

Fornecimento e instalação de sinalização específica para extintores de incêndio, conforme normas técnicas de segurança. Este item inclui a instalação de placas e símbolos visíveis para indicar a localização dos extintores, assegurando que os equipamentos de combate a incêndio estejam facilmente localizáveis em situações de emergência.

1.13 OUTROS SERVIÇOS

1.13.2 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de cerca tipo gradil Nylofor, com altura de 2,03 metros e malha de 5 x 20 cm, utilizando fios de 5,00 mm. A instalação inclui fixadores de poliamida, com postes de 40 x 60 mm chumbados em base de concreto (não inclusa neste item), e os componentes do gradil (gradil e postes) serão revestidos com poliéster por processo de pintura eletrostática, disponível nas cores verde ou branca. Este serviço garante alta durabilidade, resistência e estética para áreas externas, com a instalação realizada conforme as normas de segurança e qualidade.

1.13.4 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024

Execução do plantio de grama em placas, com opções de grama Esmeralda, São Carlos ou Curitiba. As placas serão instaladas no terreno preparado, garantindo cobertura rápida e uniforme do solo. Este serviço inclui a preparação do solo, o transporte das placas, o plantio e o cuidado necessário para o estabelecimento das raízes, visando garantir a manutenção da estética e da saúde das plantas ao longo do tempo.

1.13.5 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_07/2024

Fornecimento e plantio de palmeiras com altura da muda de até 2,00 metros, com as espécies adequadas para o tipo de solo e clima do local. O serviço inclui o preparo do solo, o plantio da muda e a irrigação inicial para o estabelecimento adequado da planta. A escolha da espécie de palmeira será feita conforme a necessidade do projeto paisagístico, proporcionando sombra, beleza e valor estético ao ambiente.

1.13.6 APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024

Serviço de aplicação de adubo no solo, visando melhorar a fertilidade e promover o crescimento saudável das plantas. A aplicação será realizada de acordo com as necessidades específicas do solo e das espécies vegetais presentes, com o tipo de adubo adequado para cada situação. O processo inclui



o preparo do solo, a aplicação de fertilizantes e a incorporação ao solo para garantir uma nutrição eficiente.

1.13.7 LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO.
AF_04/2019

Execução da limpeza de pisos cerâmicos ou de porcelanato utilizando pano úmido, removendo sujeiras e manchas superficiais, sem a utilização de produtos abrasivos que possam danificar o acabamento do piso. A limpeza será feita de forma a manter o brilho e a integridade do material, com o uso de equipamentos e produtos de limpeza adequados para cada tipo de revestimento.

1.13.8 LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO.
AF_04/2019

Limpeza de revestimento cerâmico em paredes utilizando pano úmido, com o objetivo de remover poeira, manchas e sujeiras superficiais. Este serviço será realizado com cuidado para não danificar as juntas e o acabamento do revestimento, utilizando produtos de limpeza apropriados para a manutenção do aspecto estético e da durabilidade das superfícies cerâmicas.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

BDI: 20,80%

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO C/ BDI	VALOR TOTAL
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS								
ADMINISTRAÇÃO DE OBRA								
1.1.1	CP-01	CPU	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00	349,44	422,12	42.212,00
Sub total								
42.212,00								
SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	467,34	564,55	2.540,48
1.2.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	63,35	68,5	82,75	5.242,21
1.2.3	98525	SINAPI	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	1.070,84	0,68	0,82	878,09
1.2.4	C4997	SEINFRA	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	6,00	1097,99	1.336,37	7.958,22
Sub total								
16.619,00								
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								
1.3.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_01/2024	M3	83,29	101,26	122,32	10.188,03
1.3.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_01/2024	M3	72,24	111,46	134,64	9.726,39
1.3.3	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	155,53	28,31	34,20	5.319,13
1.3.4	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1.395,71	106,55	128,71	179.641,83
Sub total								
204.875,38								
ESTRUTURA - (SAPATAS, PILARES, VIGAS E LAJES)								
1.4.1	C0056	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	21,67	616,05	744,19	16.126,60
1.4.2	C0095	SINAPI	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	83,29	34,44	41,60	3.464,86
1.4.3	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	83,29	38,24	46,19	3.847,17
1.4.4	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	82,53	514,09	621,02	51.252,78
1.4.5	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	303,80	18,08	21,84	6.634,99
1.4.6	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	234,90	15,65	18,91	4.441,96
1.4.7	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.034,35	13,96	16,86	17.439,14
Sub total								
234.173,43								

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

BDI: 20,80%

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO C/ BDI	VALOR TOTAL
1.4.8	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF_01/2024	KG	12,20	11,8	14,25	173,85
1.4.9	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG	430,70	15,29	18,47	7.955,03
1.4.10	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG	3,25	14,49	17,50	56,88
1.4.11	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG	84,90	13,64	16,48	1.399,15
1.4.12	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG	720,60	12,16	14,69	10.585,61
1.4.13	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG	490,50	10,19	12,31	6.038,06
1.4.14	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG	48,10	9,87	11,92	573,35
1.4.15	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG	23,00	11,29	13,64	313,72
1.4.16	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG	24,50	14,73	17,79	435,86
1.4.17	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG	27,20	13,94	16,84	458,05
1.4.18	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG	155,20	13,12	15,85	2.459,92
1.4.19	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG	37,70	11,69	14,12	532,32
1.4.20	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG	70,60	9,76	11,79	832,37
1.4.21	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF_09/2021	M2	27,24	138,77	167,63	4.566,24
1.4.22	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES, AF_01/2024	M2	59,09	77,18	93,23	5.508,96
1.4.23	92427	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES, AF_09/2020	M2	15,06	68,54	82,80	1.246,97
1.4.24	92456	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF_09/2020	M2	46,91	159,53	192,71	9.040,03
1.4.25	92486	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF_09/2020	M2	29,30	176,7	213,45	6.254,09
1.4.26	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3), AF_11/2020	M2	295,27	177,14	213,99	

PROCESSO ADMINISTRATIVO

0469

ASSINADO ELETRONICAMENTE

Mario Evers

Engenheiro

CREA

AV ANASTACIO BRAGA nº 195 - São Sebastião - Itapipoca - Ceará
 CNPJ: 07.623.077/0001-67 CEP 62.508-545 Fone: (86) 3631.5950

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

BDI: 20,80%

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO C/BDI	VALOR TOTAL
1.4.27	C4125	SEINFRA	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	936,00	8,27	9,99	9.350,64
1.5 ALVENARIAS E PAINÉIS								
1.5.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	748,83	96,69	116,80	87.463,34
1.5.2	93184	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE 40* CM. AF_03/2024	M	72,80	30,09	36,35	2.646,28
1.5.3	105027	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE 15* CM. AF_03/2024	M	48,80	25,79	31,15	1.520,12
1.5.4	C1807	SEINFRA	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	M2	231,64	337,23	407,37	94.363,19
1.5.5	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	24,96	143,55	173,41	4.328,31
1.5.6	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.497,66	4,59	5,54	8.297,04
1.5.7	87536	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	261,06	38,18	46,12	12.040,09
1.5.8	104951	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.236,60	35,02	42,30	52.308,18
1.5.9	103800	SINAPI	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3. 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME. - AREIA E PEDRA DE MÁO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	11,03	535,2	646,52	7.131,12
1.5.10	C0074	SEINFRA	ALVENARIA DE TIPOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 CM	M2	126,88	116,27	140,45	17.820,30
1.6 COBERTURA								
1.6.1	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	359,71	25,12	30,34	10.913,60
1.6.2	94218	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	359,71	167,59	202,45	72.823,29
1.6.3	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	41,85	93	112,34	4.701,43
1.6.4	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	46,85	57,23	69,13	3.238,74
1.6.5	C0778	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 MM P/ TETO	M2	295,27	15,67	18,93	5.589,46
1.6.6	90406	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	295,27	45,53	55,00	
Sub total								113.506,37

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

BDI: 20,80%

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO C/ BDI	VALOR TOTAL
1.7 PISOS E REVESTIMENTOS								
1.7.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/ PREPARO E LANÇAMENTO	M3	23,65	675,76	816,32	122.196,37
1.7.2	87620	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 2CM, AF_07/2021	M2	337,87	31,89	38,52	19.305,97
1.7.3	87251	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2, AF_07/2023 PE	M2	337,87	62,43	75,42	13.014,75
1.7.4	C4445	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30X30CM (900CM²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	261,06	111,48	134,67	25.482,16
1.7.5	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA, ACIMA DE 30X30 CM (900 CM²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	261,06	10,53	12,72	35.156,95
1.7.6	94994	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO, AF_08/2022	M2	74,40	94,01	113,56	3.320,68
1.7.7	C0367	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00X0,25X0,15M)	M	35,81	51,82	62,60	8.448,86
1.7.8	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM, AF_10/2022	M2	104,03	76,53	92,45	2.241,71
1.7.9	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA, AF_03/2024	M2	31,77	146,12	176,51	9.617,57
1.8 ESQUADRIAS								
1.8.1	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_11/2024	M2	33,35	378,43	457,14	15.245,62
1.8.2	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2019	M2	42,84	875,86	1.058,04	45.326,43
1.8.3	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2019	M2	3,15	690,03	833,56	2.635,71
1.8.4	102181	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U, AF_01/2021 PS	M2	4,20	580,18	700,86	2.943,61
1.8.5	C4560	SEINFRA	GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO	M2	42,01	287,57	347,38	14.593,43
1.8.6	99855	SINAPI	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO, AF_04/2019 PS	M	18,30	112,55	135,96	2.488,07
1.8.7	C4557	SEINFRA	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	4,20	630,91	762,14	
Sub total								86.423,86

PROCESSO ADMINISTRATIVO

0471

ASSINADO ELETRONICAMENTE

Mário Everson A.

Engenheiro

CREA - CE 07600

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

BDI: 20,80%

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO C/BDI	VALOR TOTAL
1.9 PINTURA								
1.9.1	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	357,24	17,01	20,55	35.184,24
1.9.2	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	357,24	12,9	15,58	7.341,28
1.9.3	95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	409,51	13,58	16,40	5.565,80
1.9.4	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	295,27	15,37	18,57	6.715,96
1.9.5	C3487	SEINFRA	APLICAÇÃO DE LIQUIDILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	409,51	20,37	24,61	5.483,16
1.10 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS								
1.10.1	100878	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA - PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	690,16	833,71	5.002,26
1.10.2	95471	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	804,87	972,28	1.944,56
1.10.3	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	8,00	75,15	90,78	726,24
1.10.4	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPÁ, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	26,86	32,45	259,60
1.10.5	C1898	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WCS	M	8,00	199,9	241,48	1.931,84
1.10.6	C3513	SEINFRA	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	3,00	107,84	130,27	390,81
1.10.7	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	869,46	1.050,31	1.050,31
1.10.8	86937	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VALVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	248	299,58	2.097,06
1.10.9	86936	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VALVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	505,45	610,58	610,58
1.10.10	C0357	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3CM (COLOCADO)	M2	3,74	615,18	743,14	2.779,34
1.10.11	C2502	SEINFRA	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO	UN	7,00	211,41	255,38	1.787,66
1.10.12	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	84,27	101,80	101,80
1.10.13	86929	SINAPI	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VALVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	329,71	398,29	398,29
Sub total								82.247,13

AV ANASTACIO BRAGA nº 195 - São Sebastião - Itapipoca - Ceará
CNPJ: 07.623.077/0001-67 CEP 62.508-545 Fone: (88) 3631.5950

Mário Everson A
Engenhe
CREA - CE



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%



TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO C/ BDI	VALOR TOTAL
1.10.14	102253	SINAPI	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	26,64	773,48	934,36	24.891,35
1.10.15	97902	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	7,00	587,07	709,18	4.964,26
1.10.16	C0601	SEINFRA	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	2,00	356,53	430,69	861,38
1.10.17	C2832	SEINFRA	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00	4777,43	5.771,14	5.771,14
1.10.18	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	15,30	22,22	26,84	410,65
1.10.19	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	19,50	27,99	33,81	659,30
1.10.20	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	163,60	38,99	47,10	7.705,56
1.10.21	104328	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM ORIFÍCIO QUADRADO, PVC, DN 100 X 100 X 300MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	75,08	90,70	544,20
1.10.22	89710	SINAPI	RAIO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	19,63	23,71	94,84
1.10.23	104345	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	47,19	57,01	171,03
1.10.24	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,00	56,34	68,06	476,42
1.10.25	89785	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	29,54	35,68	107,04
1.10.26	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	24,00	10,54	12,73	305,52
1.10.27	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	16,99	20,52	123,12
1.10.28	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00	31,01	37,46	299,68
1.10.29	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	27,21	32,87	164,35
1.10.30	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	10,77	13,01	78,06
1.10.31	C2146	SEINFRA	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50MM (4"X2")	UN	2,00	25,09	30,31	60,62
1.10.32	102609	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	1296,78	1.566,51	

PROCESSO ADMINISTRATIVO

0473

ASSINADO ELETRONICAMENTE

Mário Everson A

Engenhe

CREA - CE

AV ANASTACIO BRAGA nº 195 - São Sebastião - Itapipoca - Ceará
CNPJ: 07.623.077/0001-67 CEP 62.508-545 Fone: (88) 3631.5950

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

BDI: 20,80%



TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)

ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO C/ BDI	VALOR TOTAL
1.10.33	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	37,00	17,15	20,72	766,64
1.10.34	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	71,10	24,24	29,28	2.081,81
1.10.35	89579	SINAPI	LUA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	11,28	13,63	54,52
1.10.36	94492	SINAPI	REGISTRO DE ESPERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	42,65	51,52	206,08
1.10.37	89349	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	28,25	34,13	102,39
1.10.38	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	18,00	9,79	11,83	212,94
1.10.39	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	22,00	13,47	16,27	357,94
1.10.40	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	30,00	16,04	19,38	581,40
1.10.41	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	159,28	41,48	50,11	7.981,52
1.11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
1.11.1	101506	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020 PS	UN	1,00	1966,96	2.376,09	2.376,09
1.11.2	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	559,24	675,56	1.351,12
1.11.3	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	11,71	14,15	141,50
1.11.4	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	12,38	14,96	104,72
1.11.5	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	13,71	16,56	66,24
1.11.6	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	98,74	119,28	238,56
1.11.7	93671	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	81,37	98,29	98,29
1.11.8	93670	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	471,45	76,54	92,46	92,46
1.11.9	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	36,75	10,84	13,09	6.171,28
1.11.10	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		14,4	17,40	
Sub total								65.042,93

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

BDI: 20,80%

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO C/ BDI	VALOR TOTAL
1.1.1.1	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	24,15	17,92	21,65	522,85
1.1.1.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	1.858,50	4,33	5,23	9.719,96
1.1.1.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	187,95	6,68	8,07	1.516,76
1.1.1.4	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	120,75	9,32	11,26	1.359,65
1.1.1.5	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	118,96	25,16	30,39	3.615,19
1.1.1.6	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	2,00	65,14	78,69	157,38
1.1.1.7	92027	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	7,00	70,74	85,45	598,15
1.1.1.8	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	10,00	54,07	65,32	653,20
1.1.1.9	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	2,00	31,79	38,40	76,80
1.1.1.10	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	7,00	50,39	60,87	426,09
1.1.1.11	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	71,00	37,45	45,24	3.212,04
1.1.1.12	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	99,00	18,4	22,23	2.200,77
1.1.1.13	CP - 02	CPU	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	52,00	117,48	141,92	7.379,84
1.1.1.14	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2024	UN	10,00	106,68	128,87	1.288,70
1.1.1.15	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	62,00	15,54	18,77	1.163,74
1.1.1.16	91942	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	20,00	35,66	43,08	861,60
1.1.1.17	97887	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 12/2020	UN	2,00	271,5	327,97	655,94
1.1.1.18	104750	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	41,50	16,23	19,61	813,82
1.1.1.19	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	3,00	77,63	93,78	285,52
1.1.1.20	103247	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2021 PE	UN	5,00	285,52	3.451,88	

PROCESSO ADMINISTRATIVO

0475

ASSINADO ELETRONICAMENTE

Mario Everson A. Engenheiro

CREA - CE 270065

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

BDI: 20,80%

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO C/BDI	VALOR TOTAL
PROJETO DE COMBATE À INCÊNDIO												
1.12			TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM PRUMADA DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022					M	5,25	85,9	103,77	3.629,74
1.12.2	103833	SINAPI	TE EM COBRE, DN 22 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022					UN	1,00	47,75	57,68	544,79
1.12.3	98602	SINAPI	CONECTOR EM BRONZE/LATÃO, DN 22 MM X 1/2", SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, INSTALADO EM PRUMADA DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022					UN	3,00	19,24	23,24	57,68
1.12.4	103810	SINAPI	COTOVELO EM BRONZE/LATÃO, DN 22 MM X 1/2", 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022					UN	5,00	36,15	43,67	69,72
1.12.5	103029	SINAPI	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					UN	2,00	48,19	58,21	218,35
1.12.6	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE					UN	4,00	323,62	390,93	1.164,2
1.12.7	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024					UN	18,00	19,14	23,12	416,16
1.12.8	37558	SINAPI-I	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETÂNGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)					UN	9,00	33,56	40,54	364,86
1.12.9	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR					UN	4,00	57,54	69,51	278,04
OUTROS SERVIÇOS												
1.13.2	C4726	SEINFRA	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVELY ESTA), REVESTIDOS EM BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					M	23,96	377,59	456,13	10.928,87
1.13.4	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024					M2	452,79	19,88	24,02	10.876,02
1.13.5	98516	SINAPI	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_07/2024					UN	2,00	402,08	485,71	971,42
1.13.6	98520	SINAPI	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024					M2	452,79	8,67	10,47	4.740,71
1.13.7	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019					M2	337,87	2,26	2,73	922,39
1.13.8	99806	SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019					M2	261,06	0,93	1,12	1.122,39
CUSTO TOTAL:												
RS												
28.731,80												

MEMÓRIA DE CÁLCULO



OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SINIFRA 28 (NÃO DESONERADA)

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES		QUANT.	UND
			SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS		
1.0			CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS				
1.1			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA				
1.1.1			CP-01	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA			
				OBSERVAR TABELA DE COMPOSIÇÃO PRÓPRIA			
1.2			SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.2.1			103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS			
				PLACA PADRÃO DO MUNICÍPIO			
1.2.2			990659	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024			
				TODO TERRENO			
1.2.3			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			
				DE ACORDO COM PROJETO			
1.2.4			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 TÉRMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M			
				DE ACORDO COM CRONOGRAMA			
1.3			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				
1.3.1			96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024			
				DE ACORDO COM PROJETO ESTRUTURAL			
					COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE

MEMORIA DE CALCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

BDI: 20,80%

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM		CODIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES											
			SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS								QUANT.	UND	
				P10	0,95	X	1,05	X	1,50					1,50	
				P11	0,75	X	0,75	X	1,50					0,84	
				P12	0,75	X	0,75	X	1,50					0,84	
				P13	1,15	X	1,25	X	1,50					2,16	
				P14	1,15	X	1,20	X	1,50					2,07	
				P15	1,05	X	1,15	X	1,50					1,81	
				P16	1,05	X	1,15	X	1,50					1,81	
				P17	0,75	X	0,85	X	1,50					0,96	
				P18	0,85	X	0,95	X	1,50					1,21	
				P19	1,15	X	1,20	X	1,50					2,07	
				P20	1,15	X	1,20	X	1,50					2,07	
				P21	0,85	X	0,95	X	1,50					1,21	
				P22	0,85	X	0,95	X	1,50					1,21	
				P23	0,75	X	0,75	X	1,50					0,84	
				P24	0,75	X	0,75	X	1,50					0,84	
				P25	1,05	X	1,15	X	1,50					1,81	
				P26	1,15	X	1,20	X	1,50					2,07	
				P27	0,75	X	0,85	X	1,50					0,96	
				P28	0,95	X	0,11	X	1,50					0,15	
				P29	0,80	X	0,85	X	1,50					1,02	
				P30	0,75	X	0,75	X	1,50					0,84	
				P31	0,95	X	1,05	X	1,50					1,50	
				P32	0,95	X	1,05	X	1,50					1,50	
				P33	0,80	X	0,85	X	1,50					1,02	
				P34	1,15	X	1,20	X	1,50					2,07	
				P35	1,15	X	1,20	X	1,50					2,07	
				P36	1,05	X	1,15	X	1,50					1,81	
				PILARES DO MURO	1,00	X	1,00	X	1,00	X	34,00			34,00	
1.3.2	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF 01/2024													
		ESCAVAÇÃO QUE SERA PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO E VIGAS BALDRAMES (OBS - QUANTITATIVO CONSIDERANDO A ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS)	EMBASAMENTO	180,60	X	0,40	X	1,00						72,24	M3
														72,24	

MEMÓRIA DE CÁLCULO



OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA)-TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)

ITEM		CÓDIGO		DESCRIÇÃO	AMBIENTE		OBSERVAÇÕES										QUANT.		UND
				SERVIÇOS			MEDIDAS												
1.3.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023					VOLUME DE ESCAVACÃO		VOLUME DE PREENCHIMENTO						=	155,53	M3		
		VOLUME DE ESCAVACÃO - VOLUME DE PREENCHIMENTO				SAPATAS	83,29	-								83,29			
		VOLUME DE ESCAVACÃO - VOLUME DE PREENCHIMENTO				EMBASAMENTO	72,24	-								72,24			
1.3.4	00328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO					VOLUME DE CUBAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO		EMPOLAMENTO ADOPTADO						=	1.395,71	M3		
		DE ACORDO COM PROJETO DE TERRAPLANAGEM (OBS.: O QUADRO DE CUBAÇÃO COM AS DEMAIS INFORMAÇÕES ESTÃO APRESENTADAS NA PRANCHA DE PROJETO DE TERRAPLANAGEM)					1.116,57	+	25%							1.395,71			
1.4 ESTRUTURA - (SAPATAS, PILARES, VIGAS E LAJES)																			
1.4.1	00056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUDO O FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/CAL. HIDRATADA (1:2:8)					COMPRIMENTO		LARGURA		PROFUNDIDADE				=	21,67	M3		
		EMBASAMENTO PARA REGULARIZAÇÃO E NIVELAMENTO DO ALICERCE E PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, EVITANDO FURROS NAS VIGAS				EMBASAMENTO	180,60	X	0,20	X	0,60					21,67			
1.4.2	00095	APILAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG					ÁREA								=	83,29	M2		
						BASE DAS SAPATAS	83,29									83,29			
1.4.3	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADEIRS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024					ÁREA								=	83,29	M2		
						BASE DAS SAPATAS	83,29									83,29			
1.4.4	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021					VOLUME								=	82,53	M3		
		CONCRETO FCK = 25MPA DE ACORDO COM O CÁLCULO ESTRUTURAL (OBS.: VER PRANCHAS DE PROJETO ESTRUTURAL) - PRANCHA 14 E 15				SAPATAS (VOLUME DA SAPATA JUNTO COM ARRANQUE DE PILAR ATE NIVEL DA VIGA BALDRAME)	16,78									16,78			
		CONCRETO FCK = 25MPA DE ACORDO COM O CÁLCULO ESTRUTURAL (OBS.: VER PRANCHAS DE PROJETO ESTRUTURAL) - PRANCHA 16				VIGAS BALDRAMES	18,71									18,71			
		CONCRETO FCK = 25MPA DE ACORDO COM O CÁLCULO ESTRUTURAL (OBS.: VER PRANCHAS DE PROJETO ESTRUTURAL) - PRANCHA 17				PILARES	6,55									6,55			
		CONCRETO FCK = 25MPA DE ACORDO COM O CÁLCULO ESTRUTURAL (OBS.: VER PRANCHAS DE PROJETO ESTRUTURAL) - PRANCHA 18 E 19				VIGAS SUPERIORES	18,42									18,42			

MEMORIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

BDI: 20,80%

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SINIFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM		CÓDIGO		DISCRICÃO		SERVIÇOS		AMBIENTE		OBSERVAÇÕES										QUANT.		UNID					
																		MEDIDAS									
				CONCRETO FCK = 25MPA DE ACORDO COM O CÁLCULO ESTRUTURAL (OBS.: VER PRANCHAS DE PROJETO ESTRUTURAL) - PRANCHA 27 E 28		VIGAS E COMPLEM DE PILARES DO BARRILETE		2,25												2,25							
				CONCRETO FCK = 25MPA DE ACORDO COM O CÁLCULO ESTRUTURAL (OBS.: VER PRANCHAS DE PROJETO ESTRUTURAL) - PRANCHA 30		VIGAS E COMPLEM DE PILARES DA CAIXA D'ÁGUA		1,14												1,14							
				CONCRETO FCK = 25MPA DE ACORDO COM O CÁLCULO ESTRUTURAL (OBS.: VER PRANCHAS DE PROJETO ESTRUTURAL) - PRANCHA 23 E 29		LAJES MACIÇAS		18,68												18,68							
1.4.5				104916		ARMACÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM, AF_01/2024				PESO												=		303,80		KG	
						ARMADURA PARA SAPATAS JUNTO COM ARRANQUES DE PILARES		DE ACORDO COM PRANCHA 14 E 15		62,60														62,60			
						ARMADURA PARA VIGAS BALDRAMES		DE ACORDO COM PRANCHA 16		241,20														241,20			
1.4.6				104918		ARMACÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM, AF_01/2024				PESO												=		234,90		KG	
						ARMADURA PARA SAPATAS JUNTO COM ARRANQUES DE PILARES		DE ACORDO COM PRANCHA 14 E 15		234,90														234,90			
1.4.7				104919		ARMACÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM, AF_01/2024				PESO												=		1.034,35		KG	
						ARMADURA PARA SAPATAS JUNTO COM ARRANQUES DE PILARES		DE ACORDO COM PRANCHA 14 E 15		436,30														436,30			
						ARMADURA PARA VIGAS BALDRAMES		DE ACORDO COM PRANCHA 16		598,05														598,05			
1.4.8				104920		ARMACÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF_01/2024				PESO												=		12,20		KG	
								DE ACORDO COM PRANCHA 14 E 15		12,20														12,20			
1.4.9				92739		ARMACÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022				PESO												=		430,70		KG	
						PILARES DA EDIFICAÇÃO		DE ACORDO COM PRANCHA 17		120,70														120,70			

Mário Everson Aires de Araújo

Engenheiro Civil

CREA - CE 370683

MEMÓRIA DE CÁLCULO



OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SINFRA 28 (NÃO DESONERADA)

ITEM		CÓDIGO		DESCRIÇÃO		SERVIÇOS		AMBIENTE		OBSERVAÇÕES										QUANT.		UND	
										MEDIDAS													
				PILARES DO BARRILETE	DE ACORDO COM PRANCHAS 28	7,00												7,00					
				PILARES DA CAIXA D'ÁGUA	DE ACORDO COM PRANCHAS 30	10,70												10,70					
				VIGAS DA EDIFICAÇÃO	DE ACORDO COM PRANCHAS 18 E 19	258,10												258,10					
				VIGAS DO BARRILETE	DE ACORDO COM PRANCHAS 27	22,50												22,50					
				VIGAS DA CAIXA D'ÁGUA	DE ACORDO COM PRANCHAS 30	11,70												11,70					
1.4.10	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF_06/2022				PESO												3,25	KG				
		VIGAS DA EDIFICAÇÃO			DE ACORDO COM PRANCHAS 18	2,60												2,60					
		VIGAS DO BARRILETE			DE ACORDO COM PRANCHAS 27	0,65												0,65					
																		-					
1.4.11	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022				PESO												84,90	KG				
		VIGAS DA EDIFICAÇÃO			DE ACORDO COM PRANCHAS 18	58,70												58,70					
		VIGAS DA CAIXA D'ÁGUA			DE ACORDO COM PRANCHAS 30	26,20												26,20					
																		-					
1.4.12	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022				PESO												720,60	KG				
		PILARES DA EDIFICAÇÃO			DE ACORDO COM PRANCHAS 17	296,00												296,00					
		PILARES DO BARRILETE			DE ACORDO COM PRANCHAS 28	26,00												26,00					
		PILARES DA CAIXA D'ÁGUA			DE ACORDO COM PRANCHAS 30	24,70												24,70					
		VIGAS DA EDIFICAÇÃO			DE ACORDO COM PRANCHAS 18	348,50												348,50					

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPPOCACE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCANGA

BDI: 20.80%

LADELLA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM		CÓDIGO		DESCRIÇÃO		SERVIÇOS		AMBIENTE		OBSERVAÇÕES											
										MEDIDAS											
																		QUANT.		UND	
				VIGAS DO BARRILETE		DE ACORDO COM PRANCHA 27		25,40													25,40
1.4.13	92763	ARMACÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						PESO											=	490,50	KG
		PILARES DA EDIFICAÇÃO					DE ACORDO COM PRANCHA 17		19,90												19,90
		PILARES DO BARRILETE					DE ACORDO COM PRANCHA 28		11,20												11,20
		VIGAS DA EDIFICAÇÃO					DE ACORDO COM PRANCHA 18 E 19		420,10												420,10
		VIGAS DO BARRILETE					DE ACORDO COM PRANCHA 27		39,30												39,30
1.4.14	92764	ARMACÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						PESO											=	48,10	KG
		VIGAS DA EDIFICAÇÃO					DE ACORDO COM PRANCHA 18		48,10												48,10
1.4.15	92765	ARMACÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						PESO											=	23,00	KG
		VIGAS DA EDIFICAÇÃO					DE ACORDO COM PRANCHA 18		23,00												23,00
1.4.16	92768	ARMACÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						PESO											=	24,50	KG
		ARMACÃO DAS LAJES MACIÇAS					DE ACORDO COM PRANCHA 21, 22, 23, 24 E 29		24,50												24,50
1.4.17	92769	ARMACÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						PESO											=	27,20	KG
		ARMACÃO DAS LAJES MACIÇAS					DE ACORDO COM PRANCHA 21, 22, 23, 24 E 29		27,20												27,20
1.4.18	92770	ARMACÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						PESO											=	155,20	KG
		ARMACÃO DAS LAJES MACIÇAS					DE ACORDO COM PRANCHA 21, 22, 23, 24 E 29		155,20												155,20
1.4.19	92771	ARMACÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						PESO											=	37,70	KG

MEMORIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM		CÓDIGO		DESCRIÇÃO		OBSERVAÇÕES												
				SERVIÇOS		AMBIENTE		MEDIDAS								QUANT.		UND
				ARMACÃO DAS LAJES MACIÇAS		DE ACORDO COM PRANCHAS 21, 22, 23, 24 E 29		37,70								37,70		
1.4.20				92772		ARMACÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF_06/2022			PESO							70,60	KG	
				ARMACÃO DAS LAJES MACIÇAS		DE ACORDO COM PRANCHAS 21, 22, 23, 24 E 29		70,60								70,60		
1.4.21				97086		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF_09/2021			ÁREA		UTILIZAÇÃO					27,24	M2	
				FORMA PARA AS SAPATAS		DE ACORDO COM AS PRANCHAS 14 E 15		108,97	/	4,00						27,24		
1.4.22				96536		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES, AF_01/2024			ÁREA		UTILIZAÇÃO					59,09	M2	
				FORMA PARA AS VIGAS BALDRAMES		DE ACORDO COM AS PRANCHAS 16		236,37	/	4,00						59,09		
1.4.23				92427		MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES, AF_09/2020			ÁREA		UTILIZAÇÃO					15,06	M2	
				PILARES DA EDIFICAÇÃO		DE ACORDO COM A PRANCHAS 17		107,70	/		8,00					13,46		
				PILARES DO BARRILETE		DE ACORDO COM AS PRANCHAS 14 E 15		6,00	/		8,00					0,75		
				PILARES DA CAIXA D'ÁGUA		DE ACORDO COM AS PRANCHAS 14 E 15		6,80	/		8,00					0,85		
1.4.24				92456		MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF_09/2020			ÁREA		UTILIZAÇÃO					46,91	M2	
				VIGAS DA EDIFICAÇÃO		DE ACORDO COM AS PRANCHAS 18 E 19		246,41	/		6,00					41,07		
				VIGAS DO BARRILETE		DE ACORDO COM A PRANCHAS 27		22,86	/		6,00					3,81		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SINIFRA 23 (NÃO DESONERADA)



ITEM		CÓDIGO		DESCRIÇÃO		OBSERVAÇÕES													
				SERVIÇOS		AMBIENTE		MEDIDAS								QUANT.		UND	
				VIGAS DA CAIXA D'ÁGUA		DE ACORDO COM A PRANCHA 30		12,19		/		6,00				2,03			
1.4.25				92486		MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF_09/2020		ÁREA		UTILIZAÇÃO						= 29,30 M2			
				LAJES DA EDIFICAÇÃO		DE ACORDO COM A PRANCHA 23		36,27		/		2,00				18,14			
				LAJE DO BARILETE		DE ACORDO COM A PRANCHA 29		11,16		/		1,00				11,16			
1.4.26				101964		LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3), AF_11/2020		ÁREA								= 295,27 M2			
				DE ACORDO COM A PRANCHA 20		L1		26,33								26,33			
						L2		11,60								11,60			
						L3		17,60								17,60			
						L4		26,54								26,54			
						L5		27,35								27,35			
						L6		15,72								15,72			
						L7		8,81								8,81			
						L9		20,52								20,52			
						L10		15,67								15,67			
						L11		14,26								14,26			
						L12		20,52								20,52			

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADO) - TABELA SINIFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM		CODIGO	DESCRIÇÃO	SERVIÇOS	AMBIENTE	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
						MEDIDAS											
					L13	15,42									15,42		
					L14	22,88									22,88		
					L15	8,32									8,32		
					L16	10,76									10,76		
					L17	15,61									15,61		
					L19	17,36									17,36		
1.4.27		C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	UTILIZADO 2X O COMPRIMENTO VERTICAL DO PRÉDIO COMO COMPRIMENTO PARA CÁLCULO	DE ACORDO COM A PRANCHA 01	COMPRIMENTO		LARGURA		ALTURA		MESES	=		936,00	M3	
						39,00	X	1,00	X	3,00	X	8,00			936,00		
1.5 ALVENARIAS E PAINES																	
1.5.1		103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021			COMPRIMENTO		ALTURA		ÁREA DE ESQU.			=		748,83	M2	
			ALVENARIA DO PRÉDIO - DESCONTO DE ÁREA DAS ESQUADRIAS		PRANCHAS 01 E 03	216,80	X	3,00	-	83,54					566,86		
			PLATIBANDA		PRANCHAS 01 E 03	75,80	X	1,80							136,44		
			CAIXA D'ÁGUA		PRANCHAS 01 E 03	15,70	X	2,90							45,53		
1.5.2		93184	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESURA DE 20x CM. AF. 03/2024			COMPRIMENTO		QUANT.					=		72,80	M	
					JANELAS DE 1,50m	1,90	X			22,00					41,80		
					JANELAS DE 1,00m	1,40	X			5,00					7,00		
					PORTAS DE 1,20m	1,60	X			1,00					1,60		
					PORTAS DE 1,00m	1,40	X			11,00					15,40		
					PORTAS DE 0,80m	1,20	X			4,00					4,80		
					PORTAS DE 0,70m	1,10	X			2,00					2,20		

MEMÓRIA DE CÂLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCACE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCACE

BDI: 20,80%

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM		CODIGO	DESCRIÇÃO	AMBIENTE	OBSERVAÇÕES											
			SERVICOS		MEDIDAS											
		1.5.3	105027	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESURA DE 15º CM, AF_09/2024		COMPRIMENTO		QUANTIDADE						QUANT.	UND	
				JANELAS DE 1,50m		1,90	X		22,00					=	48,80	M
				JANELAS DE 1,00m		1,40	X		5,00						41,80	
		1.5.4	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR-CINTA) REBOCCADO, COM PLTUBRA		COMPRIMENTO		ALTURA						=	231,64	M2
				MURO DA EDIFICAÇÃO		99,85	X		2,20						219,67	
				MURETA DA FACHADA		23,94	X		0,50						11,97	
		1.5.5	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO		PERIMETRO		LARGURA						=	24,06	M2
				MURO DA EDIFICAÇÃO		99,85	X		0,25						24,96	
		1.5.6	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L, AF_10/2022		ÁREA		FACES						=	1.497,66	M2
				TODA EDIFICAÇÃO		748,83	X		2,00						1.497,66	
		1.5.7	87536	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALEMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS, AF_09/2024		ÁREA								=	261,06	M2
				ÁREA DE REVESTIMENTO CERÂMICO NAS PAREDES		DE ACORDO COM PROJETO		261,06							261,06	
		1.5.8	104951	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALEMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS, AF_09/2024		ÁREA								=	1.236,60	M2
				ÁREA TOTAL DE CHAPISCO - ÁREA DE EMBOÇO				1.236,60							1.236,60	
		1.5.9	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLTINE - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_08/2022		COMPRIMENTO		LARGURA		ALTURA (0,80 DE NIVEL COM SOLO + 0,60 DE FUNDAÇÃO)				=	11,03	M3
				MURO DE ARRIMO COM NIVEL DE ACORDO COM PROJETO DE TERRAPLENAGEM E PROJETO PLANTA BAIXA PARA CONTENÇÃO DO ATERRIO		MURO DE ARRIMO		26,25		0,30		1,40			11,03	
		1.5.10	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19CM) C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 CM		ÁREA								=	126,88	M2
				DE ACORDO COM PRANCHA 12		RAMPA		5,20							5,20	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SENEPA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	AMBIENTE	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
			SERVIÇOS		MEDIDAS											
			CADA PATAMAR COM 16 CM MULTIPLICADO PELAS FADAS DE CADA DEGRAU (5,07*1,6)+(5,07*1,6*2)+(5,07*1,6*3)+(5,07*1,6*4)+(5,07*1,6*5)	ESCALA	121,68										121,68	
1.6 COBERTURA																
1.6.1		92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOCÍSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019		ÁREA										359,71	M2
			DE ACORDO COM A PRANCHA 02	EDIFICAÇÃO	348,03										348,03	
			DE ACORDO COM A PRANCHA 02	CAIXA D'ÁGUA	11,68										11,68	
1.6.2		94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019 PS		ÁREA										359,71	M2
			MESMA ÁREA DE MADEIRAMENTO	CONFORME PROJETO	359,71										359,71	
1.6.3		94228	CAIXA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019		COMPRIMENTO										41,85	M
			DE ACORDO COM A PRANCHA 02	EDIFICAÇÃO	39,00										39,00	
			DE ACORDO COM A PRANCHA 02	CAIXA D'ÁGUA	2,85										2,85	
1.6.4		94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019		COMPRIMENTO										46,85	M
			DE ACORDO COM A PRANCHA 02	EDIFICAÇÃO	36,80										36,80	
			DE ACORDO COM A PRANCHA 02	CAIXA D'ÁGUA	10,05										10,05	
1.6.5		C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRACO 1:3 ESP=5 MM P/ TETO		ÁREA										295,27	M2
			MESMA ÁREA DA LAJE	CONFORME PROJETO	295,27										295,27	
1.6.6		90406	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO. E= 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024		ÁREA										295,27	M2
			MESMA ÁREA DA LAJE	CONFORME PROJETO	295,27										295,27	
1.7 PISOS E REVESTIMENTOS																
1.7.1		C3025	PISO MORTO CONCRETO FCC-13,5MPA C/PREPARO E LANÇAMENTO		ÁREA										23,65	M3
			SOMATÓRIO DE TODAS ÁREA INTERNAS DA EDIFICAÇÃO - PRANCHA 01	MEDIDO EM PROJETO	337,87	X									23,65	

MEMÓRIA DE CÁLCULO



OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SINIFRA 28 (NÃO DESONERADA)

ITEM		CÓDIGO		DESCRIÇÃO	SERVIÇOS		AMBIENTE	OBSERVAÇÕES							QUANT.	UND	
MEDIDAS																	
1.7.2	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 2CM, AF_07/2021				ÁREA									337,87	M2	
		SOMATORIO DE TODAS ÁREA INTERNAS DA EDIFICAÇÃO - PRANCHA 01				337,87										337,87	
1.7.3	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2, AF_02/2023 PE				ÁREA										337,87	M2
		SOMATORIO DE TODAS ÁREA INTERNAS DA EDIFICAÇÃO - PRANCHA 01				337,87										337,87	
1.7.4	C445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30X30CM (900CM²) - PIS-STEP-4 - P/ PAREDE				ÁREA										261,06	M2
		ÁREA DE EMBOÇO				261,06										261,06	
1.7.5	C113	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA, ACIMA DE 30X30 CM (900 CM²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)				ÁREA										261,06	M2
		ÁREA DE EMBOÇO				261,06										261,06	
1.7.6	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO, AF_08/2022				COMPRIMENTO		LARGURA								74,40	M2
		CONTORNO DA EDIFICAÇÃO - PRANCHA 01				74,40	X		1,00							74,40	
1.7.7	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00X0,25X0,15M)				COMPRIMENTO										35,81	M
		MEIO FIO PARA CALÇADA EXTERNA - PRANCHA 01				35,81										35,81	
1.7.8	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM, AF_10/2022				ÁREA										104,03	M2
		ÁREA DE CALÇADA EXTERNA E RAMPA DE ENTRADA DA EDIFICAÇÃO				104,03										104,03	
1.7.9	104658	PISO PODOIÁTIL, DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA, AF_03/2024				ÁREA										31,77	M2
		ÁREA DE ACORDO COM PRANCHA 11				31,77										31,77	
ESQUADRIAS																	
1,8																	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPOCACE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

BDI: 20,80%

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	AMBIENTE	OBSERVAÇÕES							QUANT.	UND
			SERVIÇOS		MEDIDAS								
			PORTÃO DESLIZANTE NYLONFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA, FORNECIMENTO E MONTAGEM		LARGURA	ALTURA	QUANT.						
1.8.7	C4557		PORTÃO EXTERNO	P8	2,00	X	2,10	X	1,00			4,20	M2
1.9													
PINTURA													
1.9.1	88497		EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023		ÁREA							357,24	M2
			ÁREA DE REBOCO DIVIDIDO POR 2 - PAREDES COM REVESTIMENTOS	PAREDES INTERNAS	357,24							357,24	
1.9.2	88489		PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023		ÁREA							357,24	M2
			LIVRANDO PAREDES COM REVESTIMENTOS		357,24							357,24	
1.9.3	95305		TEXTURA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023		ÁREA	ÁREA DAS ESQUADRIAS						409,51	M2
			PAREDES EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO - ÁREA DE ESQUADRIAS EXTERNAS	PRANCHAS 01 E 03	253,58	-	30,90					222,68	
			PAREDES EXTERNAS DA PLATIBANDA	PRANCHAS 01 E 03	141,30							141,30	
			PAREDES EXTERNAS DA CAIXA D'ÁGUA	PRANCHAS 01 E 03	45,53							45,53	
1.9.4	88488		PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023		ÁREA							295,27	M2
			MESMA ÁREA DA LAJE	TETO	295,27							295,27	
1.9.5	C3487		APLICAÇÃO DE LIQUILIBRIHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS		ÁREA							409,51	M2
			TODA PINTURA EXTERNA		409,51							409,51	
1.10													
INSTALAÇÕES HIDRAULICAS													
1.10.1	100878		VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA - PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		QUANT.							6,00	UN
					6,00							6,00	
1.10.2	95471		VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		QUANT.							2,00	UN
					2,00							2,00	

MEMORIA DE CÁLCULO



OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 09/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SINIFRA 28 (NÃO DESONERADA)

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES													
			SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS										QUANT.	UND	
1.10.3		C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)		QUANT.										=	8,00	UN
					8,00											8,00	
1.10.4		95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO, AF. 01/2020		QUANT.										=	8,00	UN
					8,00											8,00	
1.10.5		C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/ TUBO INOX P/MCS		QUANT.										=	8,00	M
					8,00											8,00	
1.10.6		C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO		QUANT.										=	3,00	UN
					3,00											3,00	
1.10.7		100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 01/2020		QUANT.										=	1,00	UN
					1,00											1,00	
1.10.8		86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VALVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 01/2020		QUANT.										=	7,00	UN
					7,00											7,00	
1.10.9		86936	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VALVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 01/2020		QUANT.										=	1,00	UN
					1,00											1,00	
1.10.10		C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E ACM (COLOCADO)		ÁREA										=	3,74	M2
					0,96											0,96	
					0,96											0,96	
					0,48											0,48	
					0,44											0,44	
					0,90											0,90	
1.10.11		C2502	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO		QUANT.										=	7,00	UN
					7,00											7,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO



OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 09/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)

ITEM		CODIGO	DESCRIÇÃO	AMBIENTE	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
			SERVIÇOS													
1.10.12		86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		QUANT.									=	1,00	UN
					1,00										1,00	
1.10.13		86929	TANQUE DE MARMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VALVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		QUANT.									=	1,00	UN
					1,00										1,00	
1.10.14		102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021		PERIMETRO		ALTURA							=	26,64	M2
					14,80	X	1,80								26,64	
1.10.15		97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020		QUANTIDADE									=	7,00	UN
					7,00										7,00	
1.10.16		C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA		QUANTIDADE									=	2,00	UN
					2,00										2,00	
1.10.17		C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA		QUANTIDADE									=	1,00	UN
					1,00										1,00	
1.10.18		89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022		QUANTIDADE									=	15,30	M
					15,30										15,30	
1.10.19		89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022		QUANTIDADE									=	19,50	M
					19,50										19,50	
1.10.20		89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022		QUANTIDADE									=	163,60	M
				ESGOTO	71,20										71,20	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 09/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES									
			SERVIÇOS		AMBIENTE		MEDIDAS					
					PLUVIAL		92,40				QUANT.	UND
1.10.21	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					QUANTIDADE				=	6,00 UN
							6,00					6,00
1.10.22	89710	RAIO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					QUANTIDADE				=	4,00 UN
							4,00					4,00
1.10.23	104345	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					QUANTIDADE				=	3,00 UN
							3,00					3,00
1.10.24	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					QUANTIDADE				=	7,00 UN
							7,00					7,00
1.10.25	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					QUANTIDADE				=	3,00 UN
							3,00					3,00
1.10.26	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					QUANTIDADE				=	24,00 UN
							24,00					24,00
1.10.27	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					QUANTIDADE				=	6,00 UN
							6,00					6,00
1.10.28	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					QUANTIDADE				=	8,00 UN
							8,00					8,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SERVIÇOS	AMBIENTE	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UNID.
					QUANTIDADE											
1.10.29	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022			5,00										5,00	UN
1.10.30	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_08/2022			6,00										6,00	UN
1.10.31	C2146	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50MM (4"X2")			2,00										2,00	UN
1.10.32	102609	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2021			2,00										2,00	UN
1.10.33	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022			37,00										37,00	M
1.10.34	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022			41,10										41,10	M
				RAMAIS	30,00										30,00	
				DRENOS DO AR												
1.10.35	89579	LITVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022			4,00										4,00	UN
1.10.36	94492	REGISTRO DE ESPERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2021			4,00										4,00	UN

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES									
			SERVIÇOS		AMBIENTE		MEDIDAS				QUANT.	UND
1.10.37	89349	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2021			QUANTIDADE						= 3,00	UN
					3,00						3,00	
1.10.38	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022			QUANTIDADE						= 18,00	UN
					18,00						18,00	
1.10.39	89395	TE. PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022			QUANTIDADE						= 22,00	UN
					22,00						22,00	
1.10.40	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BICHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2022			QUANTIDADE						= 30,00	UN
					30,00						30,00	
1.10.41	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOIS, AF_09/2023			ÁREA						= 159,28	M2
					LAJE DA CAIXA	14,80					14,80	
					BALDRAME	144,48					144,48	
1.11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
1.11.1	101506	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUI O POSTE DE CONCRETO), AF_07/2020_PS			QUANT.						= 1,00	UN
					1,00						1,00	
1.11.2	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBITRIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020			QUANT.						= 2,00	UN
					2,00						2,00	
1.11.3	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020			QUANT.						= 10,00	UN
					10,00						10,00	

MEMORIA DE CALCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES									
			SERVIÇOS		AMBIENTE		MEDIDAS		QUANT.		UND	
1.11.4	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020			QUANT.						7,00	UN
					7,00							
1.11.5	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020			QUANT.						4,00	UN
					4,00							
1.11.6	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020			QUANT.						2,00	UN
					2,00							
1.11.7	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020			QUANT.						1,00	UN
					1,00							
1.11.8	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020			QUANT.						1,00	UN
					1,00							
1.11.9	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023			QUANT.						471,45	M
					471,45							
1.11.10	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023			QUANT.						36,75	M
					36,75							
1.11.11	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023			QUANT.						24,15	M
					24,15							
1.11.12	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023			QUANT.						1.858,50	M
					1.858,50							

MEMÓRIA DE CÁLCULO



OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAIPPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SINFRA 28 (NÃO DESONERADA)

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇOS	AMBIENTE	OBSERVAÇÕES MEDIDAS										QUANT.	UND
				QUANT.											
1.11.13	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		QUANT.	187,95									= 187,95	M
1.11.14	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		QUANT.	120,75									= 120,75	M
1.11.15	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		QUANT.	118,96									= 118,96	M
1.11.16	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		QUANT.	2,00									= 2,00	UN
1.11.17	92027	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		QUANT.	7,00									= 7,00	UN
1.11.18	92033	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		QUANT.	10,00									= 10,00	UN
1.11.19	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		QUANT.	2,00									= 2,00	UN
1.11.20	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		QUANT.	7,00									= 7,00	UN
1.11.21	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		QUANT.	71,00									= 71,00	UN

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



ITEM		CODIGO	DISCRICAO	OBSERVAÇÕES													
			SERVIÇOS	AMBIENTE		MEDIDAS										QUANT.	UND
1.11.22	91910		CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO, PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	QUANT.											=	99,00	UN
				99,00												99,00	
1.11.23	CP - 02		LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	QUANT.											=	52,00	#N/D
				52,00												52,00	
1.11.24	97607		LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	QUANT.											=	10,00	UN
				10,00												10,00	
1.11.25	91937		CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	QUANT.											=	62,00	UN
				62,00												62,00	
1.11.26	91942		CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO, PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	QUANT.											=	20,00	UN
				20,00												20,00	
1.11.27	97887		CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIPOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 ML. AF_12/2020	QUANT.											=	2,00	UN
				2,00												2,00	
1.11.28	104750		CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	QUANT.											=	41,50	UN
				2,00												2,00	
1.11.29	96985		HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	QUANT.											=	3,00	UN
				3,00												3,00	
1.11.30	103347		AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, III-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	QUANT.											=	5,00	UN
				5,00												5,00	
1.12 PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO																	

MEMÓRIA DE CÁLCULO



OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDI: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES									
			SERVIÇOS		AMBIENTE		MEDIDAS		QUANT.		UNID.	
1.12.1	97335	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM PRIMADA DE GÁS COMBUSTÍVEL.- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022			QUANT.					5,25	M	
					5,25					5,25		
1.12.2	103833	TE EM COBRE, DN 22 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL, E SUB-RAMAL, DE GÁS COMBUSTÍVEL.- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022			QUANT.					1,00	UN	
					1,00					1,00		
1.12.3	98602	CONECTOR EM BRONZE/LATÃO, DN 22 MM X 1/2", SEM ANEL DE SOLDA, BOISA X ROSCA F, INSTALADO EM PRIMADA DE HIDRÁULICA PREDIAL.- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022			QUANT.					3,00	UN	
					3,00					3,00		
1.12.4	103810	COTOVELO EM BRONZE/LATÃO, DN 22 MM X 1/2", 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, BOISA X ROSCA F, INSTALADO EM RAMAL, E SUB-RAMAL, DE GÁS COMBUSTÍVEL.- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022			QUANT.					5,00	UN	
					5,00					5,00		
1.12.5	103029	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA.- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021			QUANT.					2,00	UN	
					2,00					2,00		
1.12.6	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE PÓS DE 6 KG, CLASSE BC.- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE			QUANT.					4,00	UN	
					4,00					4,00		
1.12.7	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR.- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024			QUANT.					18,00	UN	
					18,00					18,00		
1.12.8	37558	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)			QUANT.					9,00	UN	
					9,00					9,00		
1.12.9	C6649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR			QUANT.					4,00	UN	

MEMÓRIA DE CÁLCULO



OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS
LOCAL: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE
BDH: 20,80%
TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES									
			SERVIÇOS		AMBIENTE		MEDIDAS					
							4,00				QUANT.	UNID
1.1.3 OUTROS SERVIÇOS												
1.1.3.2	C4726	CERCA/GRADIL NYLONFOR II-1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLÍESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE)									23,96	M
							23,96				23,96	
1.1.3.4	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, AF_07/2024										
		ÁREA DE CONTORNO DA EDIFICAÇÃO + ÁREA DOS FUNDOS										
							452,79				452,79	M2
1.1.3.5	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MIDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_07/2024										
		PALMEIRAS NA FACHADA DA EDIFICAÇÃO										
							2,00				2,00	UN
1.1.3.6	98520	APLICAÇÃO DE ADIUBO EM SOLO. AF_07/2024										
		MESMA ÁREA DE PLANTIO DE GRAMA					452,79				452,79	M2
1.1.3.7	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019										
		IGUAL ÁREA DE PISO CERÂMICO					337,87				337,87	M2
1.1.3.8	99806	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019										
		IGUAL ÁREA DE REVESTIMENTO CERÂMICO					261,06				261,06	M2

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Objeto: Prefeitura Municipal de Itapipoca
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE
ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS



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	CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS							
1.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	42.212,00						
1.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	42.212,00	10.173,09 24,10%	1.671,60 3,96%	3.659,78 8,67%	4.474,47 10,60%	4.816,39 11,41%	6.960,76 16,48%
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.619,00						
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.619,00	16.619,00 100,00%					
1.3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	204.875,38						
1.3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	204.875,38	204.875,38 100,00%					
1.4	ESTRUTURA - (SAPATAS, PILARES, VIGAS E LAJES)	234.173,43						
1.4	ESTRUTURA - (SAPATAS, PILARES, VIGAS E LAJES)	234.173,43	81.960,70 35,00%	46.834,69 20,00%	58.543,36 25,00%	46.834,69 20,00%		
1.5	ALVENARIAS E PAINEIS	287.917,97						
1.5	ALVENARIAS E PAINEIS	287.917,97			43.187,70 15,00%	43.187,70 15,00%	71.979,49 25,00%	100.771,29 35,00%
1.6	COBERTURA	113.506,37						
1.6	COBERTURA	113.506,37				11.350,64 10,00%	17.025,96 15,00%	28.376,59 25,00%
1.7	PISOS E REVESTIMENTOS	122.196,37						
1.7	PISOS E REVESTIMENTOS	122.196,37			6.109,82 5,00%	12.219,64 10,00%	18.329,46 15,00%	18.329,46 15,00%
1.8	ESQUADRIAS	86.423,86						
1.8	ESQUADRIAS	86.423,86					4.321,19 5,00%	21.605,97 25,00%
1.9	PINTURA	35.184,24						
1.9	PINTURA	35.184,24				1.759,21 5,00%	1.759,21 5,00%	1.759,21 5,00%
1.10	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	82.247,13						
1.10	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	82.247,13	8.224,71 10,00%			12.337,07 15,00%	20.561,78 25,00%	20.561,78 25,00%
1.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	65.042,93						
1.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	65.042,93	3.252,15 5,00%		3.252,15 5,00%	9.756,44 15,00%	13.008,59 20,00%	22.765,03 35,00%
1.12	PROJETO DE COMBATE À INCÊNDIO	3.629,74						
1.12	PROJETO DE COMBATE À INCÊNDIO	3.629,74				181,49 5,00%		
1.13	OUTROS SERVIÇOS	28.731,80						
1.13	OUTROS SERVIÇOS	28.731,80						
TOTAL GERAL		1.322.760,22						
Total Simples			325.105,03	48.506,29	114.752,81	142.101,35	151.802,07	221.130,09
Percentual Simples			24,58%	3,67%	8,68%	10,74%	11,48%	16,72%
Total Acumulado			325.105,03	373.611,32	488.364,13	630.465,48	782.267,55	1.003.397,64
Percentual Acumulado			24,58%	28,24%	36,92%	47,66%	59,14%	75,86%

Mario Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Objeto: Prefeitura Municipal de Itapipoca
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE
ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS



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	CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS							
1.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	42.212,00						
1.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	42.212,00	4.668,65 11,06%	3.106,80 7,36%	1.460,54 3,46%	329,25 0,78%	312,37 0,74%	578,30 1,37%
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.619,00						
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.619,00						
1.3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	204.875,38						
1.3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	204.875,38						
1.4	ESTRUTURA - (SAPATAS, PILARES, VIGAS E LAJES)	234.173,43						
1.4	ESTRUTURA - (SAPATAS, PILARES, VIGAS E LAJES)	234.173,43						
1.5	ALVENARIAS E PAINÉIS	287.917,97						
1.5	ALVENARIAS E PAINÉIS	287.917,97	28.791,80 10,00%					
1.6	COBERTURA	113.506,37						
1.6	COBERTURA	113.506,37	28.376,59 25,00%	11.350,64 10,00%	17.025,96 15,00%			
1.7	PISOS E REVESTIMENTOS	122.196,37						
1.7	PISOS E REVESTIMENTOS	122.196,37	42.768,73 35,00%	24.439,27 20,00%				
1.8	ESQUADRIAS	86.423,86						
1.8	ESQUADRIAS	86.423,86	21.605,97 25,00%	25.927,16 30,00%	12.963,58 15,00%			
1.9	PINTURA	35.184,24						
1.9	PINTURA	35.184,24	5.277,64 15,00%	8.796,06 25,00%	12.314,48 35,00%	3.518,42 10%		
1.10	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	82.247,13						
1.10	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	82.247,13	12.337,07 15,00%	8.224,71 10,00%				
1.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	65.042,93						
1.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	65.042,93	3.252,15 5,00%	3.252,15 5,00%			3.252,15 5,00%	3.252,15 5,00%
1.12	PROJETO DE COMBATE À INCÊNDIO	3.629,74						
1.12	PROJETO DE COMBATE À INCÊNDIO	3.629,74						3.448,25 95,00%
1.13	OUTROS SERVIÇOS	28.731,80						
1.13	OUTROS SERVIÇOS	28.731,80		11.492,72 40,00%		2.873,18 10,00%	2.873,18 10,00%	11.492,72 40,00%
TOTAL GERAL		1.322.760,22						
	Total Simples		147.078,60	96.589,51	43.764,56	6.720,85	6.437,70	18.771,42
	Percentual Simples		11,12%	7,30%	3,31%	0,51%	0,49%	1,42%
	Total Acumulado		1.150.476,24	1.247.065,75	1.290.830,31	1.297.551,16	1.303.988,86	1.322.760,22
	Percentual Acumulado		86,98%	94,28%	97,59%	98,09%	98,58%	100,00%

COMPOSIÇÕES ABERTAS

Tabela Fonte: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) -TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)

Local: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE

BDI: 20,80%

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

SERVIÇO: CP-01 - ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

UNIDADE: %

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,0000	4841,32	4.841,32
94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,0000	7249,47	7.249,47
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,0000	22853,38	22.853,38

Encargos Sociais: **INCLUSO**

TOTAL SIMPLES 34.944,17

TOTAL COM BDI: 42.212,56

TOTAL GERAL (%): 349,44

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

SERVIÇO: CP-02 - LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

UNIDADE: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1519	24,99	3,80
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3645	29,57	10,78
3780	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE *36* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADA E REATOR INCLUSOS)	UN	1,0000	102,900	102,90

TOTAL SIMPLES 117,48

BDI: NÃO DESONERADA 20,80%

TOTAL GERAL 141,92

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

COMPOSIÇÕES ABERTAS - SEINFRA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

Local: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



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

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
19478	LOCAÇÃO DE CONTEINER ESCRITORIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6.00 X 2.35M	MÊS	1,0000	1097,9900	1.097,9900
TOTAL DE MATERIAIS					1.097,9900

Total Simples:	1.097,99
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	1.097,99

C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,0500	20,2600	21,2730
TOTAL MAO DE OBRA					21,2730

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	51,5141	1,8030
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0350	184,8907	6,4712
TOTAL MAO DE EQUIPAMENTOS					8,2742

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	70,0000	77,0000
TOTAL MATERIAIS					77,0000

Total Simples:	106,55
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	106,55

C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	9,2000	20,2600	186,3920
12391	PEDREIRO	H	8,5000	26,8600	228,3100
TOTAL MAO DE OBRA					414,7020

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235,0000	0,5300	124,5500
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	30,9500	0,7100	21,9745
10441	CAL HIDRATADA	KG	30,9500	0,9600	29,7120
10108	AREIA GROSSA	M3	0,2100	119,5800	25,1118
TOTAL MAO DE MATERIAIS					201,3483

Total Simples:	616,05
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	616,05

C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,7000	20,2600	34,4420
TOTAL MAO DE OBRA					34,4420

Total Simples:	34,44
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	34,44

C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
17952	AÇO CA-50/60	KG	1,0500	7,3500	7,7175
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	16,5300	0,3306
TOTAL MATERIAIS					8,0481

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
-------------	--	---------	--------------	-------	-------

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

COMPOSIÇÕES ABERTAS - SEINFRA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

Local: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	26,8600	2,1488
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	21,1000	1,6880
TOTAL MAO DE OBRA					3,8368

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0080	172,7113
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				1,3817

Total Simples:	13,27
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	13,27

C125 - LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11530	MONTADOR	H	0,1600	26,8600
10037	AJUDANTE	H	0,0500	21,1000
TOTAL MAO DE OBRA				5,3526

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS SOCIAIS)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
17947	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO	M3xMÊS	1,0000	2,9200
TOTAL ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS SOCIAIS)				2,9200

Total Simples:	8,27
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	8,27

C1271 - LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,1000	20,2600
TOTAL MAO DE OBRA				2,0260

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11095	ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE 1,80 A 3,20 M, COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 1000 KGF (10KN), INCLUSIVE TRIPE E FORCADO - LOCAÇÃO MENSAL	UN	1,0000	3,1800
TOTAL MAO DE OBRA				3,1800

Total Simples:	5,21
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	5,21

C1807 - MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR-CINTA) REBOCADO, COM PINTURA

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	5,2000	20,2600
12391	PEDREIRO	H	3,2000	20,8600
12395	PINTOR	H	0,7500	26,8600
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,1500	26,8600
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1500	21,1000
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2200	21,1000
TOTAL MAO DE OBRA				223,2850

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0850	83,5800
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	113,2500
11917	TABUA DE 1" - L = 12cm	M	0,4500	7,3500
10280	BRITA	M3	0,0300	100,5000
11605	PEDRISCO	M3	0,0100	100,5000
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	18,0000	0,4700
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,5300
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0400	16,5300
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	45,0000	0,7100
12098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	KG	0,8700	2,6800
10163	AÇO CA-50	KG	2,1800	7,1000
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0800	119,5800
TOTAL MATERIAIS				113,1165

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

COMPOSIÇÕES ABERTAS - SEINFRA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

Local: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)		H	0,0300	27,5970	0,8279
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						0,8279

Total Simples:	337,23
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	337,23

C0773 - CHIAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE		H	1,1000	20,2600	22,2800
12391	PEDREIRO		H	0,3000	26,8600	8,0580
10121	ARMADOR/FERREIRO		H	0,8000	26,8600	21,4880
10498	CARPINTEIRO		H	0,7000	26,8600	18,8020
TOTAL MAO DE OBRA						70,6340

MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11605	PEDRISCO		M3	0,0900	100,5000	9,0450
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)		M2	1,0000	35,9500	35,9500
11724	PREGO		KG	0,0200	17,0000	0,3400
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG		KG	0,0200	16,5300	0,3306
10805	CIMENTO PORTLAND		KG	17,3600	0,7100	12,3256
10163	AÇO CA-50		KG	1,3500	7,1000	9,5850
10108	AREIA GROSSA		M3	0,0400	119,5800	4,7832
TOTAL MATERIAIS						72,3594

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)		H	0,0200	27,5970	0,5519
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						0,5519

Total Simples:	143,55
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	143,55

C0778 - CHIAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRACO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO

MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE		H	0,3100	20,2600	6,2806
12391	PEDREIRO		H	0,2500	26,8600	6,7150
TOTAL MAO DE OBRA						12,9956

MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA		M3	0,0072	83,5800	0,6018
10805	CIMENTO PORTLAND		KG	2,9200	0,7100	2,0732
TOTAL MATERIAIS						2,6750

Total Simples:	15,67
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	15,67

C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO

MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE		H	6,0000	20,2600	121,5600
12391	PEDREIRO		H	2,0000	26,8600	53,7200
TOTAL MAO DE OBRA						175,2800

SERVIÇOS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		M3	1,0000	500,4818	500,4818
TOTAL SERVIÇOS						500,4818

Total Simples:	675,76
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	675,76

C445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
-------------	--	--	---------	--------------	-------	-------

COMPOSIÇÕES ABERTAS - SEINFRA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

Local: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



12543	SERVENTE	H	0,7200	20,2600	14,5872
11328	LADRILHISTA	H	0,7200	26,8600	19,3392
TOTAL MAO DE OBRA					33,9264
MATERIAIS					
16500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	52,9000	58,1900
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	8,0000	2,4200	19,3600
TOTAL MATERIAIS					77,5500
Total Simples:					111,48
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00%
Valor Geral (%):					111,48
CH123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)					
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,2000	20,2600	4,0520
11328	LADRILHISTA	H	0,2000	26,8600	5,3720
TOTAL MAO DE OBRA					9,4240
MATERIAIS					
10118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,1690	6,5700	1,1103
TOTAL MATERIAIS					1,1103
Total Simples:					10,53
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00%
Valor Geral (%):					10,53
C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)					
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,4000	20,2600	8,1040
12391	PEDREIRO	H	0,3000	26,8600	8,0580
TOTAL MAO DE OBRA					16,1620
SERVIÇOS					
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0400	4,8962	0,1958
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	94,6160	0,2838
C3250	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	M	1,0000	32,3200	32,3200
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	5,8130	1,4533
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	472,6298	0,3308
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,0200	53,6890	1,0738
TOTAL DE SERVIÇOS					35,6575
Total Simples:					51,82
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00%
Valor Geral (%):					51,82
C4560 - GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO					
MAO DE OBRA					
11858	SERRALHEIRO	H	2,5000	26,8600	67,1500
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	1,5000	21,1000	31,6500
TOTAL MAO DE OBRA					98,8000
MATERIAIS					
18440	GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO	M2	1,0000	188,7700	188,7700
TOTAL DE MATERIAIS					188,7700
Total Simples:					287,57
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00%
Valor Geral (%):					287,57

COMPOSIÇÕES ABERTAS - SEINFRA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

Local: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



C3487 - APLICAÇÃO DE LIQUILBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS

MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	1,0000	0,7000	0,7000
	16165	LIQUILBRILHO INCOLOR	L	0,4800	21,8800	10,5024
TOTAL MATERIAIS						11,2024

MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12395	PINTOR	H	0,2000	26,8600	5,3720
	10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,1800	21,1000	3,7980
TOTAL DE MAO DE OBRA						9,1700

Total Simples:	20,37
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	20,37

C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)

MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12320	ENCANADOR	H	0,5000	26,1800	13,0900
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	21,1000	10,5500
TOTAL DE MAO DE OBRA						23,6400

MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,3600	0,1008
	10797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	UN	1,0000	51,4100	51,4100
TOTAL MATERIAIS						51,5108

Total Simples:	75,15
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	75,15

C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S

MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12543	SERVENTE	H	0,3500	20,2600	7,0910
	12391	PEDREIRO	H	0,2500	26,8600	6,7150
	11530	MONTADOR	H	1,0000	26,8600	26,8600
TOTAL DE MAO DE OBRA						40,6660

MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	11646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	M	1,0000	159,0700	159,0700
	10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,1500	0,7100	0,1065
	10108	AREIA GROSSA	M3	0,0005	119,5800	0,0598
TOTAL MATERIAIS						159,2363

Total Simples:	199,90
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%
Valor Geral (%):	199,90

C3513 - CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO

MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12320	ENCANADOR	H	0,5000	26,1800	13,0900
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	21,1000	10,5500
TOTAL DE MAO DE OBRA						23,6400

MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	16167	CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO CROMADO 1/2"	UN	1,0000	84,1000	84,1000
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,3600	0,1008
TOTAL DE MATERIAIS						84,2008

Total Simples:	107,84
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00%

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

COMPOSIÇÕES ABERTAS - SEINFRA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

Local: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) -TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)



Valor Geral (%): 107,84

C0357 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)

MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12543	SERVENTE	H	2,0000	20,2600	40,5200
	12391	PEDREIRO	H	1,2000	26,8600	32,2320
TOTAL DE MAO DE OBRA						72,7520

MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,2000	0,7100	2,2720
	11230	BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES, E=3cm	M2	1,0000	539,2000	539,2000
	10108	AREIA GROSSA	M3	0,0080	119,5800	0,9566
TOTAL DE MATERIAIS						542,4286

Total Simples: 615,18
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00%
Valor Geral (%): 615,18

C2502 - TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO

MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12320	ENCANADOR	H	0,6500	26,1800	17,0170
	10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6500	21,1000	13,7150
TOTAL DE MAO DE OBRA						30,7320

MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,3600	0,1008
	12128	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO	UN	1,0000	180,5800	180,5800
TOTAL DE MATERIAIS						180,6808

Total Simples: 211,41
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00%
Valor Geral (%): 211,41

C2502 - TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO

MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12543	SERVENTE	H	5,8500	20,2600	118,5210
	12391	PEDREIRO	H	3,2000	26,8600	85,9520
	10498	CARPINTEIRO	H	0,6050	26,8600	16,2503
	10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,6050	21,1000	12,7655
TOTAL DE MAO DE OBRA						233,4888

MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10109	AREIA MEDIA	M3	0,1050	83,5800	8,7759
	10169	AÇO CA-60	KG	1,7500	7,5900	13,2825
	11605	PEDRISCO	M3	0,0420	100,5000	4,2210
	12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	108,5000	0,4700	50,9950
	10103	ARAME RECOZIDO N 18 BWG	KG	0,0220	16,5300	0,3637
	10805	CIMENTO PORTLAND	KG	28,5000	0,7100	20,2350
	12205	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2")	M	0,4000	40,3700	16,1480
	10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1,10 X 2,20M)	M2	0,1050	35,9500	3,7748
	10441	CAL HIDRATADA	KG	5,4600	0,9600	5,2416
TOTAL DE MATERIAIS						123,0375

Total Simples: 356,53
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00%
Valor Geral (%): 356,53

C2832 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

COMPOSIÇÕES ABERTAS - SEINFRA



OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

Local: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)

MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVEANTE		H	2,0000	20,2600	40,5200
TOTAL DE MAO DE OBRA						40,5200
SERVIÇOS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		M3	0,5980	508,1744	303,8883
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)		M2	10,0500	67,6955	680,3398
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X		M2	1,8400	83,6530	153,9215
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE		M2	11,0000	28,2800	311,0804
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		M2	12,9200	116,2676	1.502,1768
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		KG	41,8600	12,3324	516,2343
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		M3	0,2900	482,4908	139,9223
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1.50m		M3	14,2400	53,6890	764,5314
TOTAL DE SERVIÇOS						4.372,0948
MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10280	BRITA		M3	1,4920	100,5000	149,9460
12298	CURVA PVC ESGOTO LONGA DN 100MM		UN	3,0000	58,4400	175,3200
12456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)		M	2,5000	15,8200	39,5500
TOTAL DE MATERIAIS						364,8160
Total Simples:						4.777,43
Encargos Sociais:						INCLUSO
Valor BDI:						0,00%
Valor Geral (%):						4.777,43

C2146 - REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")

MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12320	ENCANADOR		H	0,2200	26,1800	5,7596
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR		H	0,2200	21,1000	4,6420
TOTAL DE MAO DE OBRA						10,4016
MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO		KG	0,0325	63,3600	2,0592
11790	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC ESGOTO 100X50MM		UN	1,0000	9,5200	9,5200
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO		L	0,0510	61,0200	3,1120
TOTAL DE MATERIAIS						14,6912
Total Simples:						25,09
Encargos Sociais:						INCLUSO
Valor BDI:						0,00%
Valor Geral (%):						25,09

C4726 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
19040	PAINEL NYLOFOR 2,03M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA		UN	0,4000	675,1500	270,0600
19048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA		UN	2,4000	7,0300	16,8720
19046	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=2,50M - COM TAMPA) CHUMBADO		UN	0,4000	119,5600	47,8240
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR		M2	2,0300	21,1000	42,8330
TOTAL DE MATERIAIS						377,5890
Total Simples:						377,59
Encargos Sociais:						INCLUSO
Valor BDI:						0,00%

Mario Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

COMPOSIÇÕES ABERTAS - SEINFRA



OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

Local: DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TABELA FONTE: SINAPI 03/2025 - CE (NÃO DESONERADA) - TABELA SEINFRA 28 (NÃO DESONERADA)

Valor Geral (%): 377,59

C-1726 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543 SERVENTE	H	0,0750	20,2600	1,5195
TOTAL DE MAO DE OBRA				1,5195

Total Simples: 1,52
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00%
Valor Geral (%): 1,52

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370653



PREFEITURA DE
Itapipoca

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I - EDIFICAÇÕES

VARIAÇÃO

CÁLCULO DO B.D.I. TCU - TC 036.076/2011-2 - ACÓRDÃO 2622/2013

MÍNIMO

MÉDIA

MÁXIMA

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC	3,00%	3,00%	3,00%	4,00%	5,50%
--------------------------------	-------	--------------	-------	-------	-------

II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS

2- DESPESAS FINANCEIRAS					
2.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF	0,59%	0,59%	0,59%	1,23%	1,39%

III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO

3.1 - RISCO - R	1,27%	1,27%	0,97%	1,27%	1,27%
3.2 - LUCRO - L	6,70%	6,70%	6,16%	7,40%	8,96%
3.3 - TRIBUTOS - I					
3.4 - ISSQN	3,00%		2,00%	3,00%	5,00%
3.5 - PIS	0,65%		0,65%	0,65%	0,65%
3.6 - COFINS	3,00%		3,00%	3,00%	3,00%
3.7 - CPRB (4,5% QUANDO HÁ DESONERAÇÃO INSS)	0,00%				
		6,65%			
4 - SEGURO E GARANTIA - SG	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	1,00%

IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO(INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)

B.D.I. = $(1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$

AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;DF- DESPESAS FINANCEIRAS;R-RISCO; I=TRIBUTOS E L- LUCRO

B.D.I. = $(1+3\%+0,59\%+0,97\%)*(1+0,59\%)*(1+6,16\%)/(1-(10,15\%))-1$

B.D.I = ADOTADO

20,80%

ISS PREFEITURA

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (MÃO DE OBRA)	5,00%	x	70,00%	=	3,50%
-------------------------------------	-------	---	--------	---	-------

CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA BRUTA (CPRB) DE 4,50% SEMPRE QUANDO HOUVER DESONERAÇÃO INSS

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

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

2.3 Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Onde:

AC: taxa de administração central;
S: taxa de seguros;
R: taxa de riscos;
G: taxa de garantias;
DF: taxa de despesas financeiras;
L: taxa de lucro/remuneração;
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA

(Conforme Acórdão 2622/13 - TCU - Plenário)

BDI para: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

(aplicável a: construção e reforma de edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, estádios esportivos e quadras cobertas etc.)

ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	OK
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	OK
Risco (R)	0,97%	1,27%	1,27%	1,27%	OK
Despesas Financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	OK
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%	6,70%	OK
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	OK
	COFINS (3,00%)			3,00%	OK
	ISS (aliquota 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
20,34%	22,12%	25,00%

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
20,80%	OK

Mario Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370883



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251649101

Pág

0514

ASSINADO
ELETRONICAMENTE

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 ITAPIPOCA

AVENIDA ANASTÁCIO BRAGA

Complemento:

Cidade: ITAPIPOCA

Bairro: SÃO SEBASTIÃO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

Nº: 196

CEP: 62508170

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.322.760,22

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA CAIXA D'ÁGUA

Nº: SN

Complemento:

Cidade: DESERTO - Distrito

Data de início: 01/09/2025

Previsão de término: 01/09/2026

Bairro: CENTRO

UF: CE

CEP: 62502000

Coordenadas Geográficas: -3.514039, -39.494636

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

Quantidade

Unidade

1,00

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS

1,00

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

1,00

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA

1,00

un

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

1,00

un

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS

1,00

un

80 - Projeto > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E CATÁSTROFES > EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS > #43.4.3 - DE LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE COMBATE A INCÊNDIO

1,00

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS

1,00

un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.rta.br/publicof>, com a chave: 1A29b
Impresso em: 23/05/2025 às 15:34:12 por: ip: 45.161.185.111

www.crea-ce.org.br

falaconselho@crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251649101

Pág



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

35 - Elaboração de orçamento > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E CATÁSTROFES > EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS > #43.4.3 - DE LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE COMBATE A INCÊNDIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un

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

5. Observações
ART PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO REFERENTE A CONSTRUÇÃO DO CRAS DO DESERTO

6. Declarações
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 52.96/2004.

7. Entidade de Classe
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
MARIO EVERSON AIRES DE ARAUJO
RNP: 0622011315
Data: 23/05/2025 15:34:13

Local

data

MARIO EVERSON AIRES DE ARAUJO - CPF: 081.510.663-77

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA - CNPJ: 07.623.077/0001-67

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

10. Valor
Valor da ART: R\$ 271,47 Registrada em: 23/05/2025 Valor pago: R\$ 271,47 Nosso Número: 8217973350

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitao.com.br/publicar/> com a chave: 1A28b
Impresso em: 23/05/2025 às 15:34:13 por: ip: 45.161.186.111

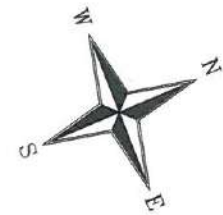
www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

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



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:

PLANTA BAIXA
PLANTA LAYOUT
LEGENDAS E TABELAS

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

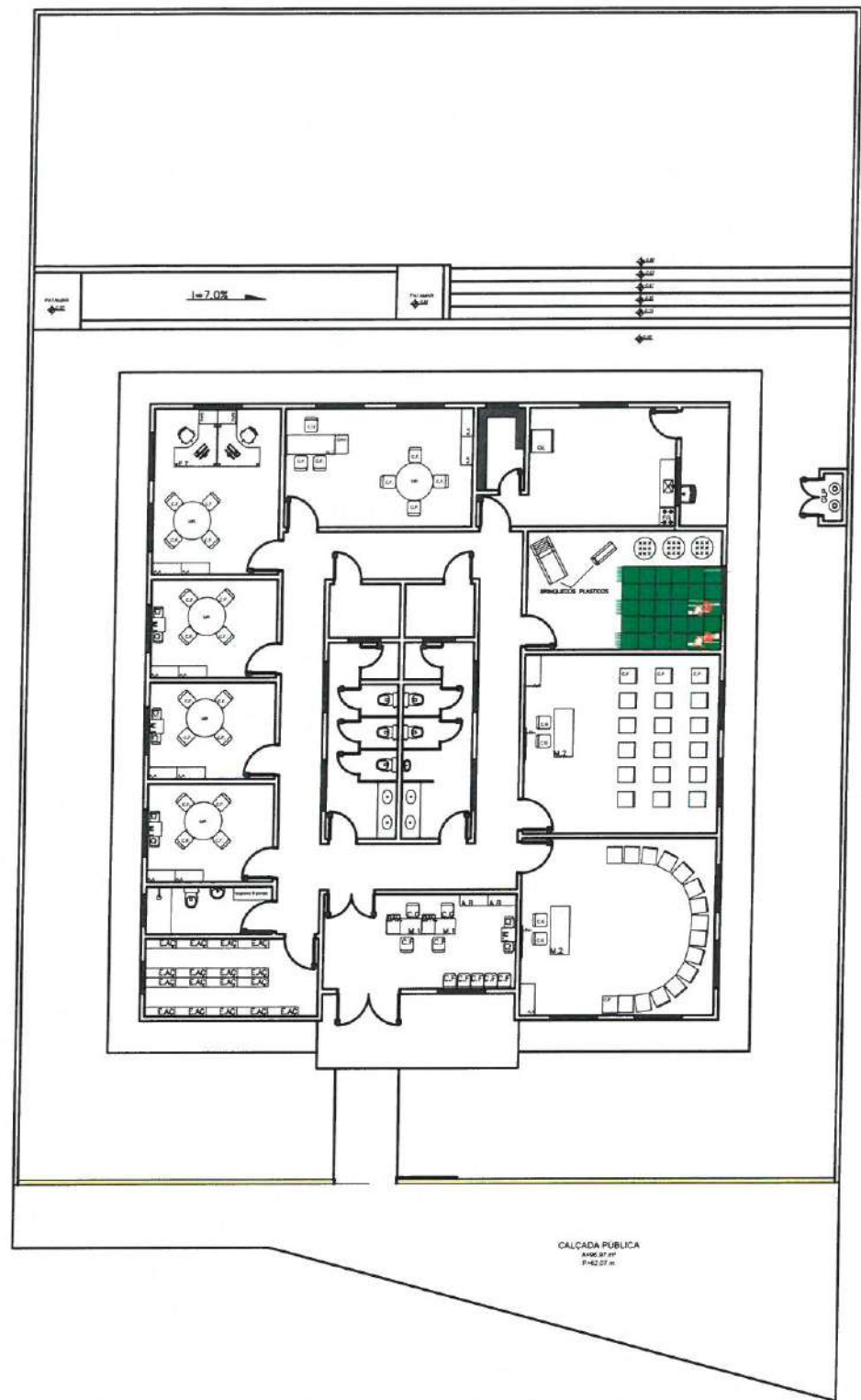
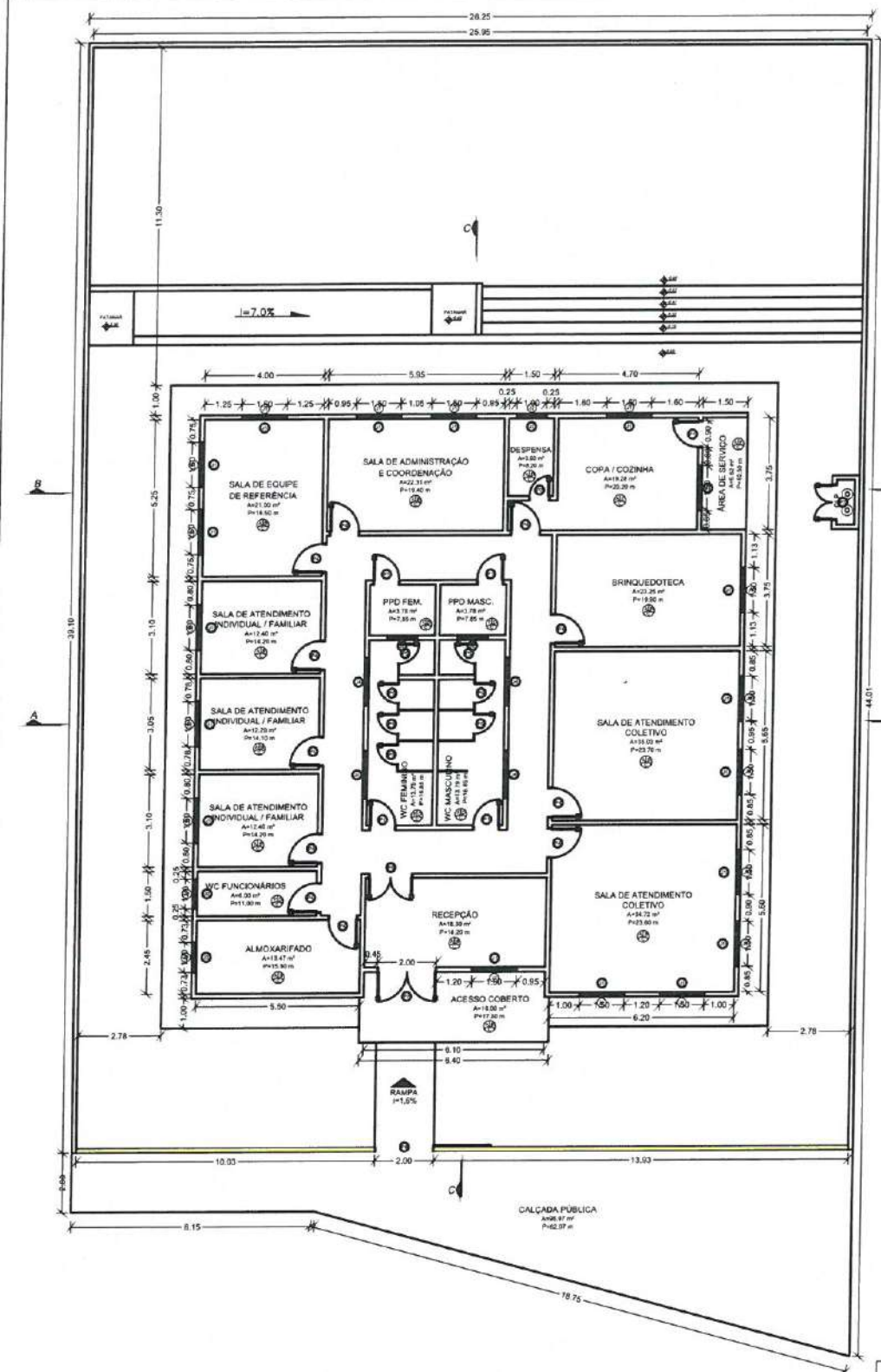
REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
A2

PRANCHA

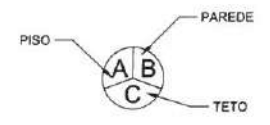
01/32

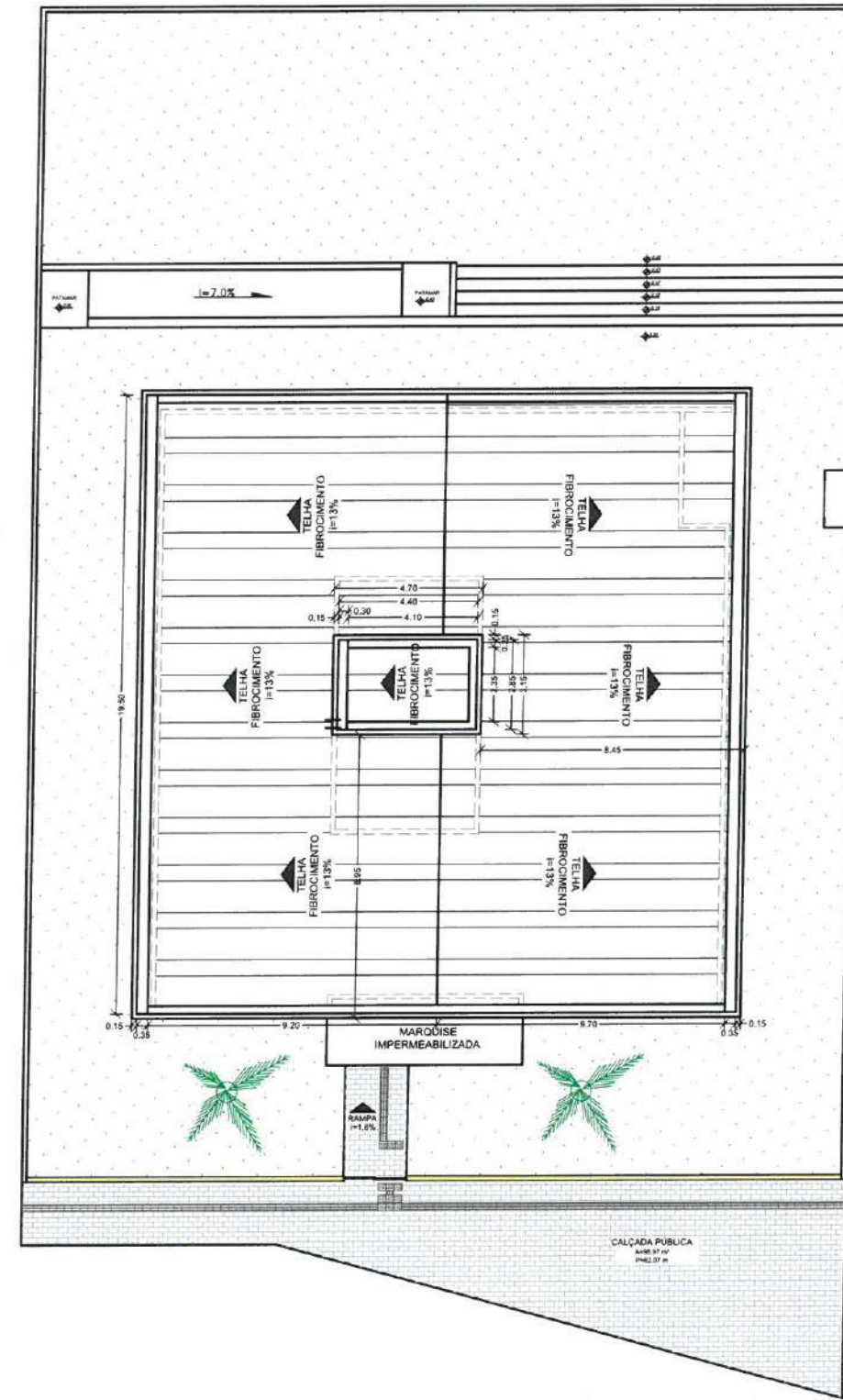
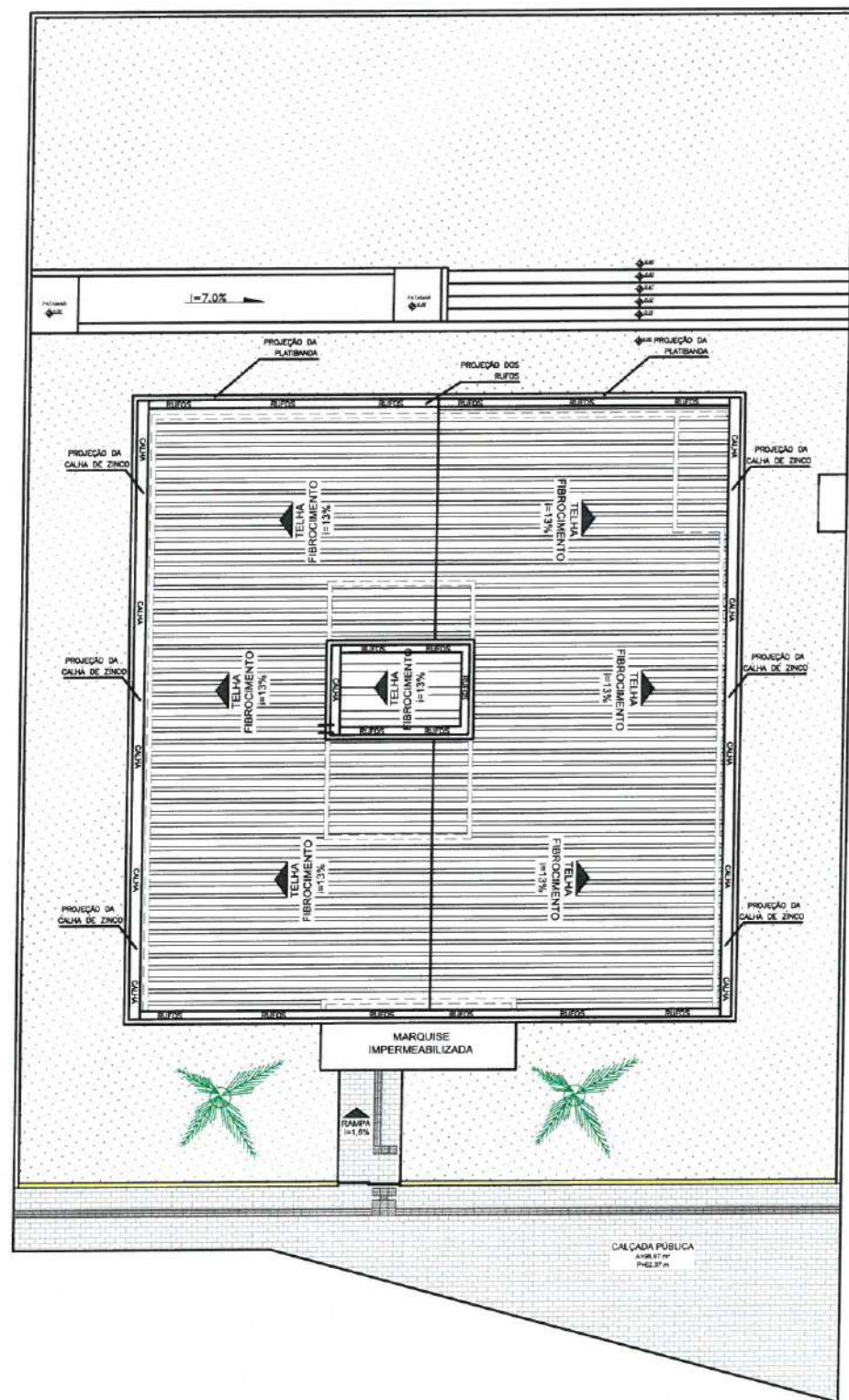
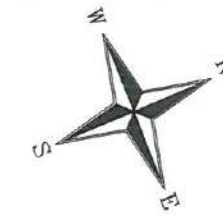


LEGENDA MOBILIÁRIOS	
ABERTURA	ESPECIFICAÇÃO
A.A	ARMÁRIO ALTO
A.B	ARMÁRIO BAIXO
E.AÇ	ESTANTE DE AÇO
C.G	CADEIRA GIRATÓRIA
C.F	CADEIRA FIXA
C.P	CADEIRA DE PLÁSTICO
C.I	CADEIRA INFANTIL
M.R	MESA REDONDA
M.1	MESA 1,00mX0,60m
M.2	MESA 1,50mX0,60m
M.I	MESA INFANTIL
BBD	BEBEDOURO
GL	GELADEIRA
FG	FOGÃO
P.A	PURIFICADOR DE ÁGUA
E.T	ESTAÇÃO DE TRABALHO PARA 2 PESSOAS

LEGENDA DE REVESTIMENTOS	
ITEM	ESPECIFICAÇÃO
A	CERÂMICA 45cm X 45cm, PI-4
B	PINTURA COM TINTA ACRILICA, BRANCO NEVE
C	PINTURA COM TINTA PVA, BRANCO NEVE
D	CERÂMICA 45cm X 45cm, PI-4, ATÉ O TETO
E	CERÂMICA 45cm X 45cm, PI-4, ATÉ O 1,80m
F	CERÂMICA ANTIDERRAPANTE

TABELA DE ESQUADRIAS						
COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD
J1	Janela de correr 2 folhas	150	110	100	Alumínio e Vidro	17
J2	Janela de correr 2 folhas	100	40	170	Alumínio e Vidro	5
J3	Janela de correr 2 folhas	150	50	100	Alumínio e Vidro	1
J4	Janela de correr 2 folhas	150	40	170	Alumínio e Vidro	4
P1	Porta de abrir	90	210	-	Alumínio Branco	5
P2	Porta de abrir	70	210	-	Alumínio Branco	1
P3	Porta de abrir 2 folhas	120	150	-	Alumínio Branco	1
P4	Porta de abrir	100	210	-	Alumínio Branco	11
P5	Porta de abrir	70	180	-	Alumínio Branco	7
P6	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Alumínio e Vidro	1
P7	Porta de abrir 2 folhas	200	210	-	Vidro	1
P8	Porta de correr externa	200	210	-	Grati	1





OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mario Everson Aires de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - GE 370683



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
PLANTA COBERTA
PLANTA COBERTA COTADA

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
A2
PRANCHA
02/32

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS
MEDIDAS DEVEM
OBRIGATORIAMENTE
SER CONFERIDAS NO
LOCAL;
OBS.2: QUALQUER
ALTERAÇÃO NO
PROJETO DEVERÁ SER
COMUNICADO AOS
ARQUITETOS E
ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAPIPOCA

TÍTULO:

CONSTRUÇÃO DO
CENTRO DE REFERÊNCIA
ASSISTÊNCIA SOCIAL
(CRAS)

LOCAL:

DISTRITO DO DESERTO
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:

PROJETO
ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:

PLANTA DE CORTES
PLANTA DE FACHADAS
PLANTA DE VISTAS

AUTOR

MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO

01

DATA DA REVISÃO

REVISÃO 1 - ABRIL 2025

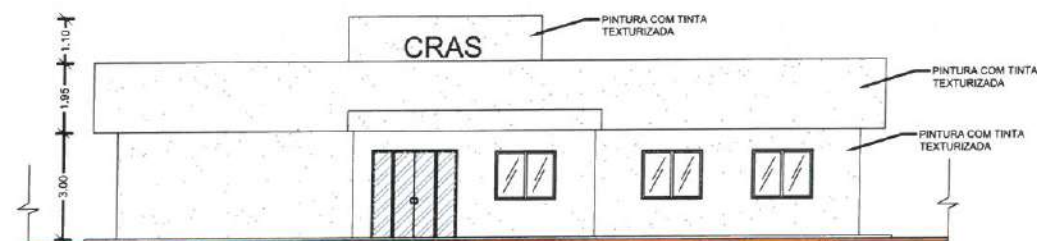
ESCALA

INDICADA

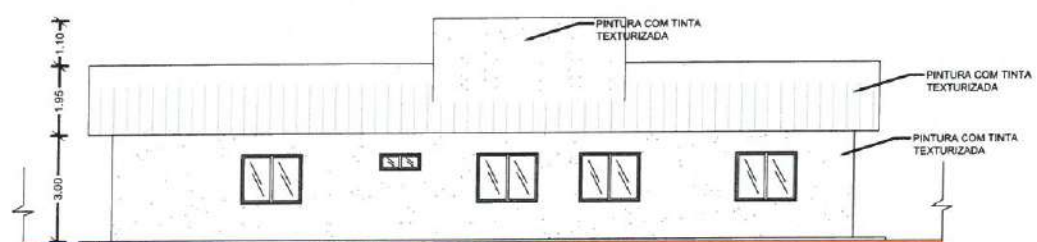
FOLHA

PRANCHA

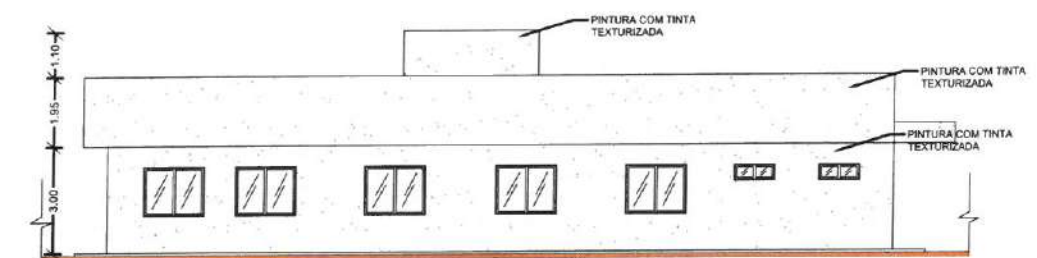
A2 03/32



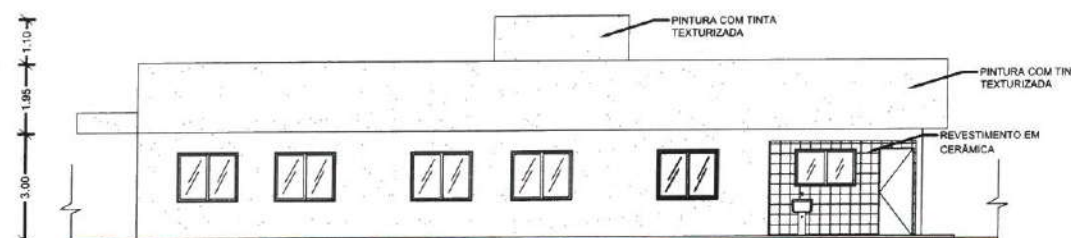
FACHADA FRONTAL



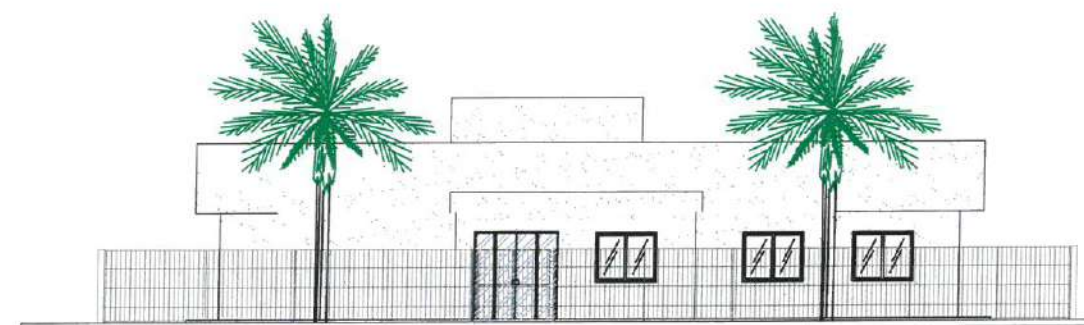
FACHADA POSTERIOR



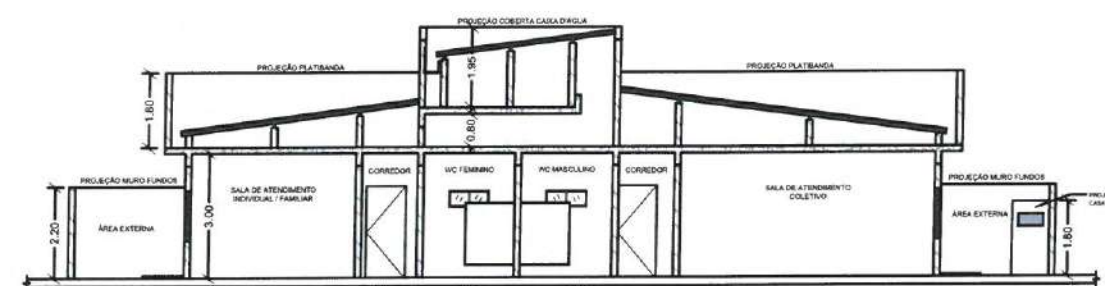
FACHADA LATERAL ESQUERDA



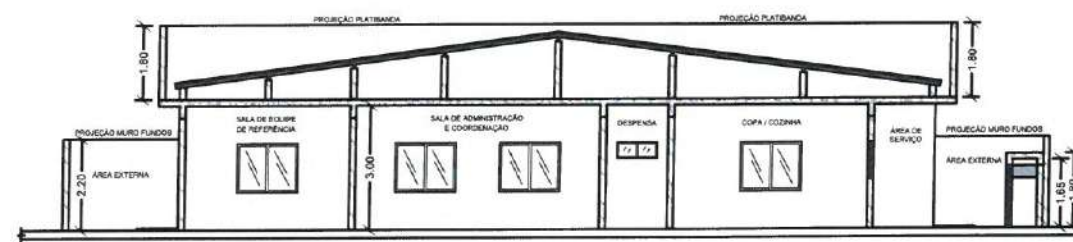
FACHADA LATERAL DIREITA



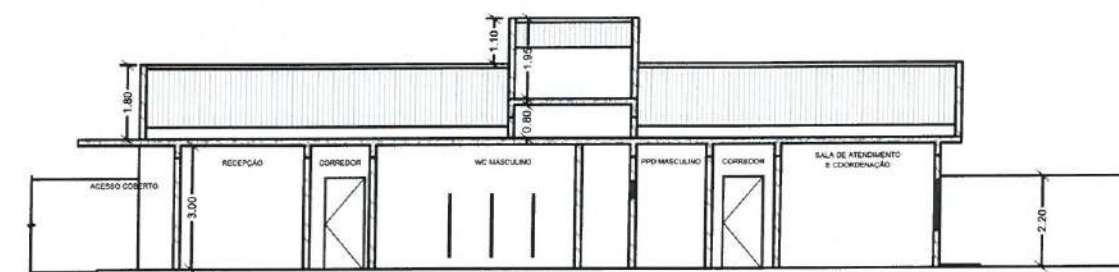
FACHADA EXTERNA



CORTE A - A



CORTE B - B



CORTE C - C

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:
Mário Everson Atras de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE-370683



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

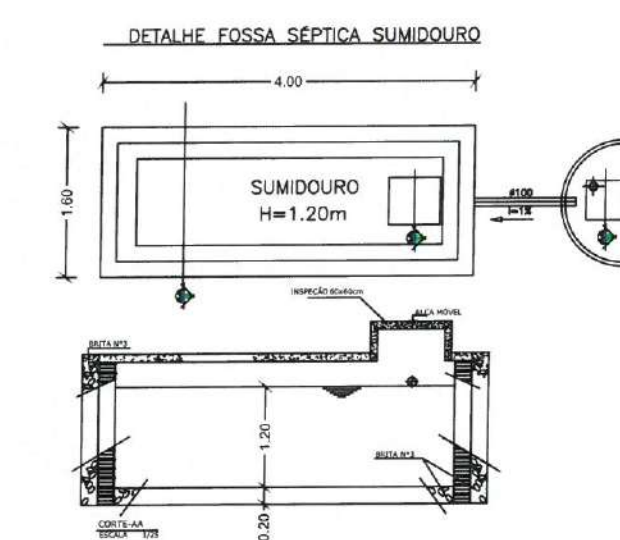
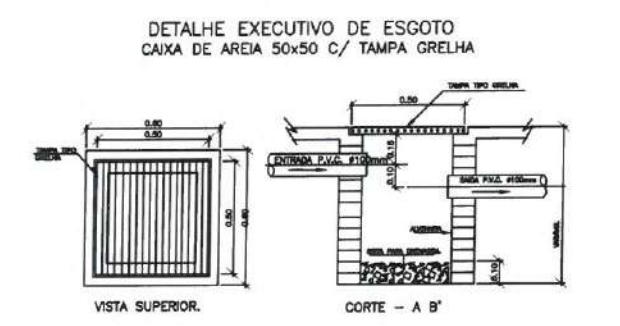
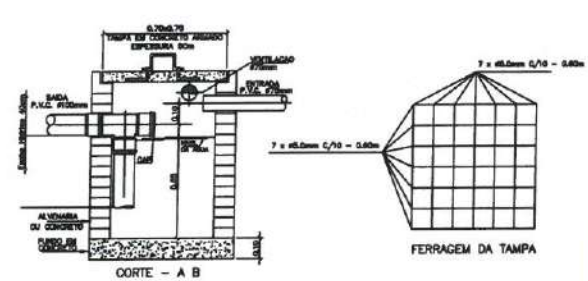
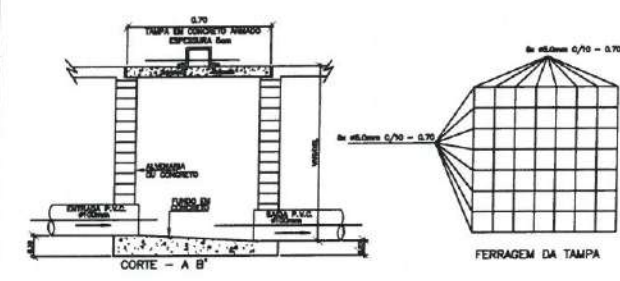
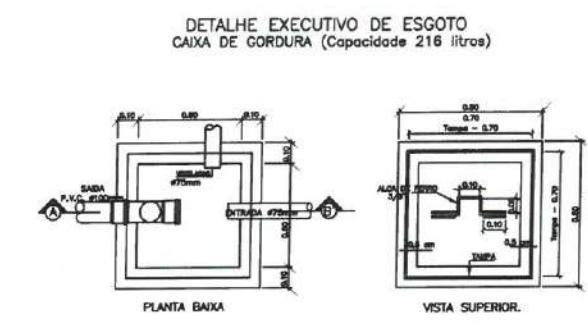
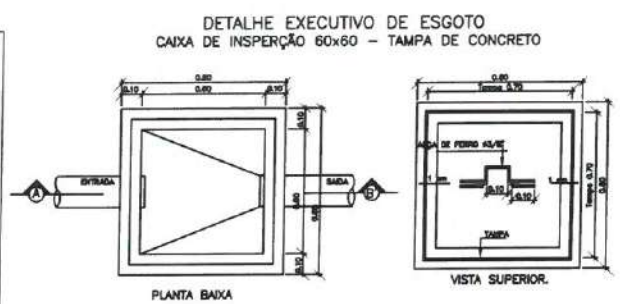
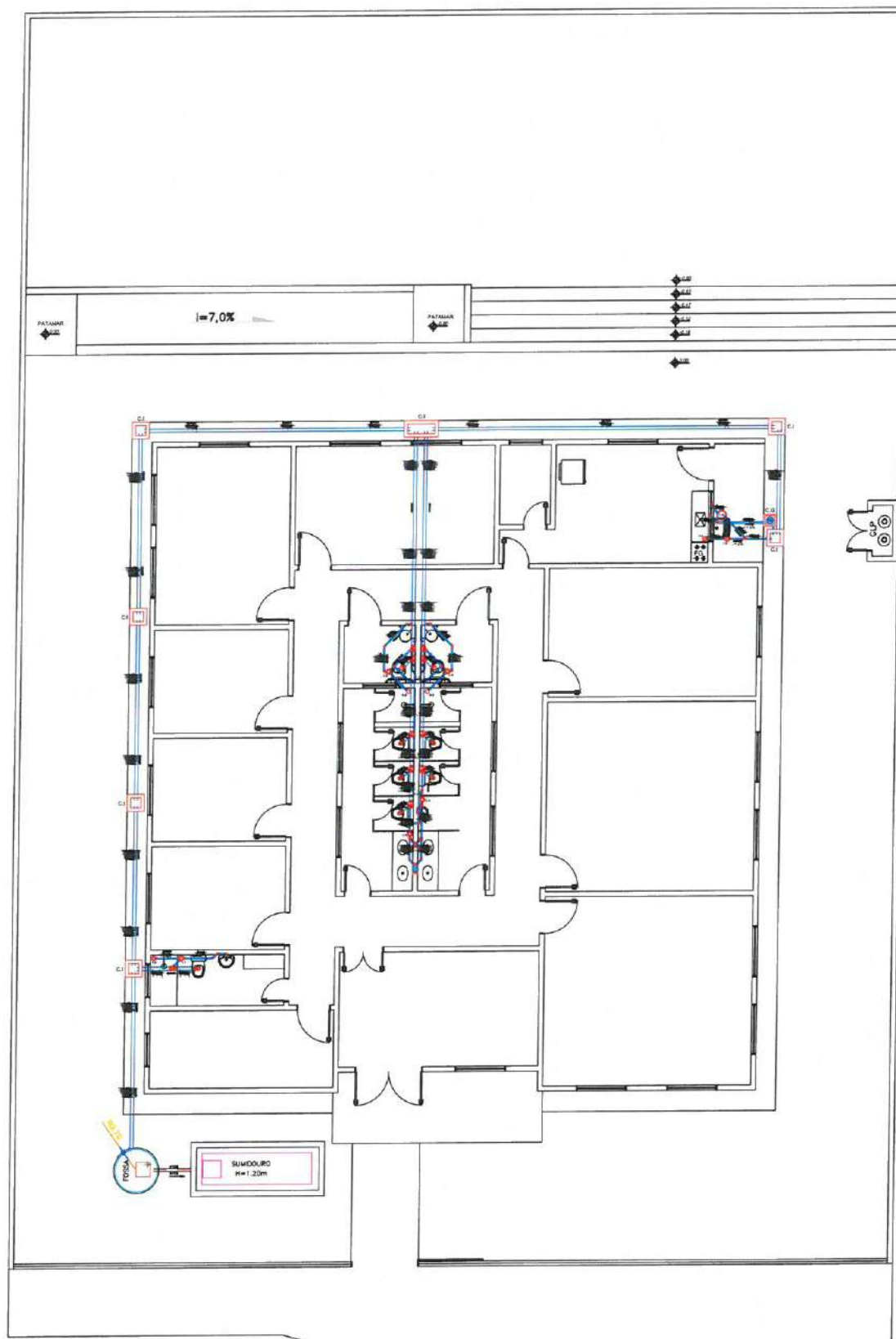
ASSUNTO:
PLANTA DE ESGOTO
DETALHES DE FOSSA
DETALHES DE CAIXAS

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

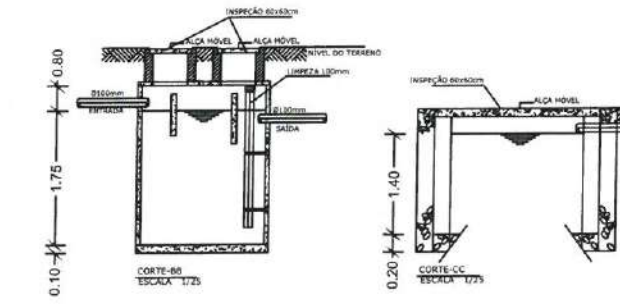
ESCALA
INDICADA

FOLHA
A2
PRANCHA
04/32



LEGENDA HIDROSSANITÁRIA

	REDE DE ESGOTO
	CAIXA DE INSPEÇÃO
	CAIXA DE GORDURA
	CAIXA DE AREIA
	SUMIDOURO
	FOSSA
	REDE DE ABASTECIMENTO
	CAIXA DE ABASTECIMENTO
	CAIXA DE VALVULA
	CAIXA DE TUBO
	CAIXA DE CONEXÃO
	CAIXA DE SAÍDA
	CAIXA DE ENTRADA
	CAIXA DE FILTRO
	CAIXA DE BOMBA
	CAIXA DE RESERVA
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO
	REDE DE ALIMENTAÇÃO
	REDE DE RAMAL
	REDE DE SUBIDA
	REDE DE DESCIDA
	REDE DE CRUZAMENTO
	REDE DE INTERSEÇÃO
	REDE DE TÉRMINO
	REDE DE CONEXÃO PARA EDIFÍCIO
	REDE DE CONEXÃO PARA RUA
	REDE DE CONEXÃO PARA OBRAS PÚBLICAS
	REDE DE CONEXÃO PARA ZONA INDUSTRIAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ZONA RESIDENCIAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ZONA COMERCIAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ÁREA PÚBLICA
	REDE DE CONEXÃO PARA ÁREA PRIVADA
	REDE DE CONEXÃO PARA UTILIDADE PÚBLICA
	REDE DE CONEXÃO PARA UTILIDADE PRIVADA
	REDE DE CONEXÃO PARA SERVIÇO PÚBLICO
	REDE DE CONEXÃO PARA SERVIÇO PRIVADO
	REDE DE CONEXÃO PARA INSTITUIÇÃO PÚBLICA
	REDE DE CONEXÃO PARA INSTITUIÇÃO PRIVADA
	REDE DE CONEXÃO PARA ORGANIZAÇÃO PÚBLICA
	REDE DE CONEXÃO PARA ORGANIZAÇÃO PRIVADA
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PÚBLICA
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PRIVADA
	REDE DE CONEXÃO PARA CORPO PÚBLICO
	REDE DE CONEXÃO PARA CORPO PRIVADO
	REDE DE CONEXÃO PARA PESSOA PÚBLICA
	REDE DE CONEXÃO PARA PESSOA PRIVADA
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PÚBLICA DE DIREITO
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PRIVADA DE DIREITO
	REDE DE CONEXÃO PARA PESSOA NATURAL PÚBLICA
	REDE DE CONEXÃO PARA PESSOA NATURAL PRIVADA
	REDE DE CONEXÃO PARA PESSOA JURÍDICA PÚBLICA
	REDE DE CONEXÃO PARA PESSOA JURÍDICA PRIVADA
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PÚBLICA DO ESTADO
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PRIVADA DO ESTADO
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PÚBLICA DO MUNICÍPIO
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PRIVADA DO MUNICÍPIO
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PÚBLICA DA UNIÃO
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PRIVADA DA UNIÃO
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PRIVADA DO DISTRITO FEDERAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PÚBLICA DO DISTRITO CAPITAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PRIVADA DO DISTRITO CAPITAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PÚBLICA DO TERRITÓRIO FEDERAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PRIVADA DO TERRITÓRIO FEDERAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PÚBLICA DO TERRITÓRIO CAPITAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PRIVADA DO TERRITÓRIO CAPITAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PÚBLICA DO TERRITÓRIO CAPITAL FEDERAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PRIVADA DO TERRITÓRIO CAPITAL FEDERAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PÚBLICA DO TERRITÓRIO CAPITAL DO DISTRITO CAPITAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PRIVADA DO TERRITÓRIO CAPITAL DO DISTRITO CAPITAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PÚBLICA DO TERRITÓRIO CAPITAL DO TERRITÓRIO FEDERAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PRIVADA DO TERRITÓRIO CAPITAL DO TERRITÓRIO FEDERAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PÚBLICA DO TERRITÓRIO CAPITAL DO DISTRITO CAPITAL DO TERRITÓRIO FEDERAL
	REDE DE CONEXÃO PARA ENTIDADE PRIVADA DO TERRITÓRIO CAPITAL DO DISTRITO CAPITAL DO TERRITÓRIO FEDERAL



OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS
MEDIDAS DEVEM
OBRIGATORIAMENTE
SER CONFERIDAS NO
LOCAL;
OBS.2: QUALQUER
ALTERAÇÃO NO
PROJETO DEVERÁ SER
COMUNICADO AOS
ARQUITETOS E
ENGENHEIROS.

CARIMBO:
Mário Everson Aires de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO
CENTRO DE REFERÊNCIA
ASSISTÊNCIA SOCIAL
(CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO
HIDROSANITÁRIO

ASSUNTO:
PLANTA DE RAMAIS
PLANTA DE LIGAÇÃO DE ÁGUA
PLANTA DE ABASTECIMENTO
PLANTA DE LIMPEZA
DETALHE CAIXA D'ÁGUA

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

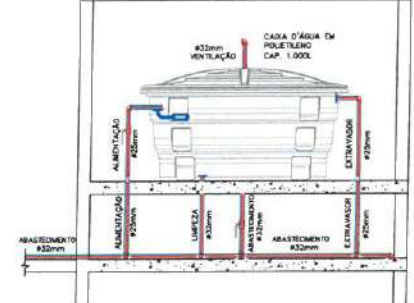
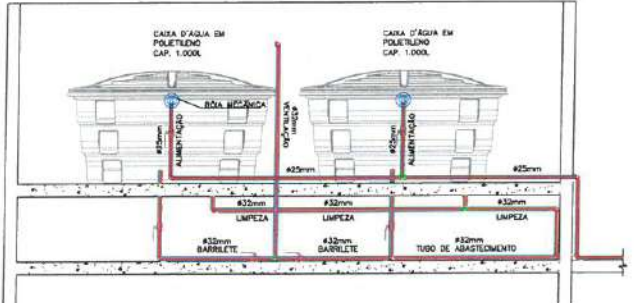
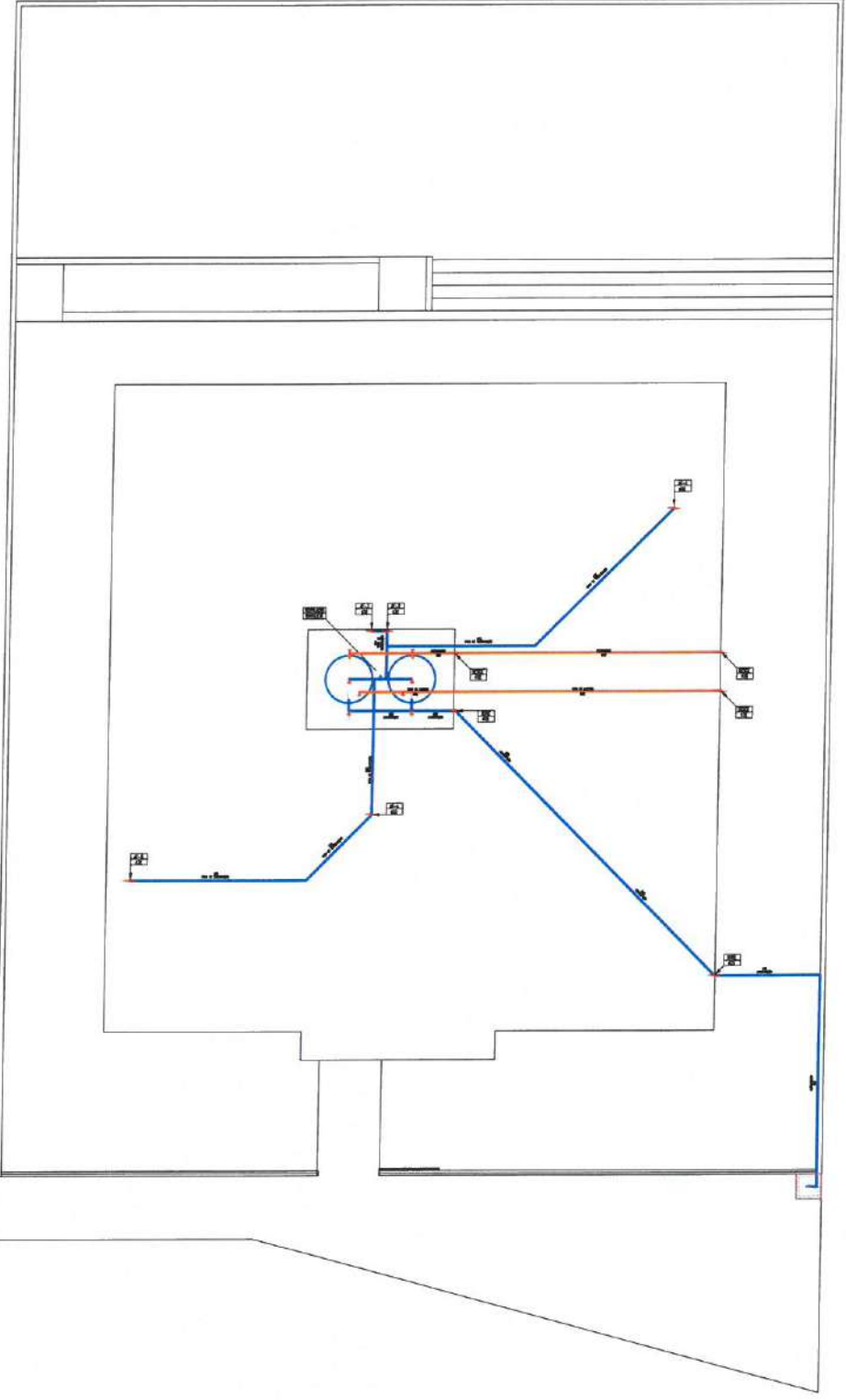
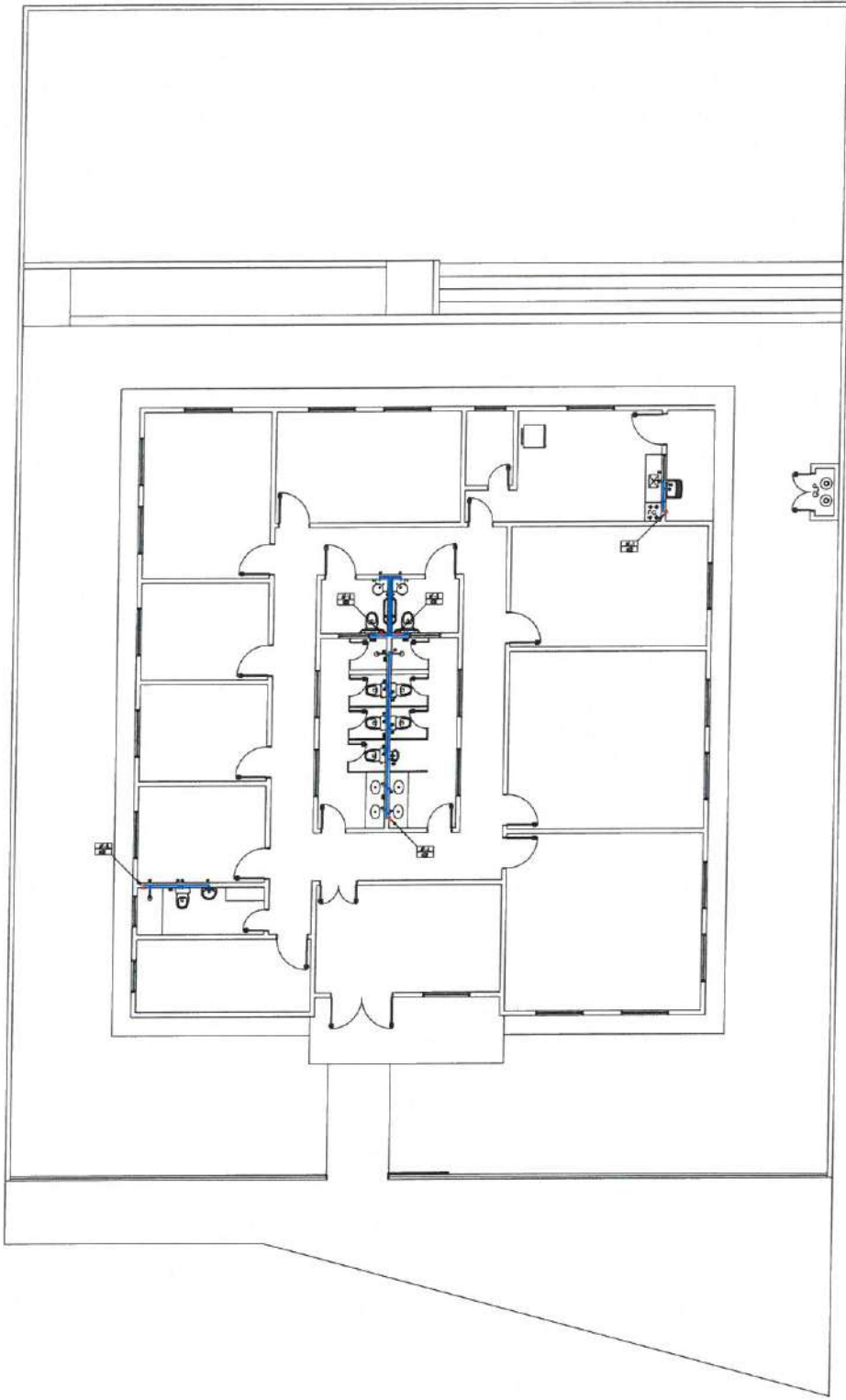
FOLHA
PRANCHA

A2 05/32

LEGENDA - HIDRÁULICO

- AF-02
- AF-01
- AF-03
- AF-04
- AF-05
- AF-06
- AF-07
- AF-08
- AF-09
- AF-10
- AF-11
- AF-12
- AF-13
- AF-14
- AF-15
- AF-16
- AF-17
- AF-18
- AF-19
- AF-20
- AF-21
- AF-22
- AF-23
- AF-24
- AF-25
- AF-26
- AF-27
- AF-28
- AF-29
- AF-30
- AF-31
- AF-32
- AF-33
- AF-34
- AF-35
- AF-36
- AF-37
- AF-38
- AF-39
- AF-40
- AF-41
- AF-42
- AF-43
- AF-44
- AF-45
- AF-46
- AF-47
- AF-48
- AF-49
- AF-50
- AF-51
- AF-52
- AF-53
- AF-54
- AF-55
- AF-56
- AF-57
- AF-58
- AF-59
- AF-60
- AF-61
- AF-62
- AF-63
- AF-64
- AF-65
- AF-66
- AF-67
- AF-68
- AF-69
- AF-70
- AF-71
- AF-72
- AF-73
- AF-74
- AF-75
- AF-76
- AF-77
- AF-78
- AF-79
- AF-80
- AF-81
- AF-82
- AF-83
- AF-84
- AF-85
- AF-86
- AF-87
- AF-88
- AF-89
- AF-90
- AF-91
- AF-92
- AF-93
- AF-94
- AF-95
- AF-96
- AF-97
- AF-98
- AF-99
- AF-100

OBSERVAÇÕES
1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDAVEL.
2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE
SERÃO RESOLVIDAS NO TRANSCORRER DA OBRA.



OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

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



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO HIDROSANITÁRIO

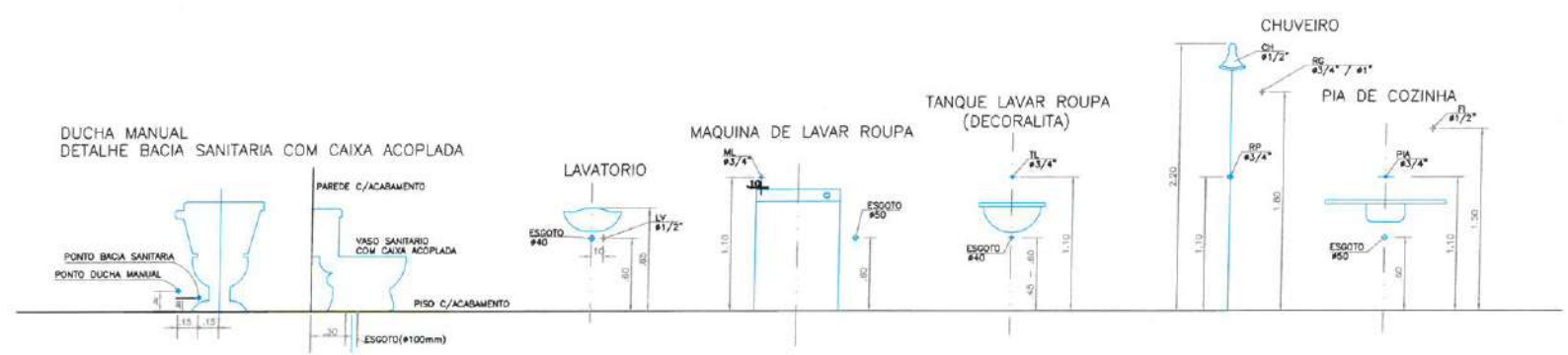
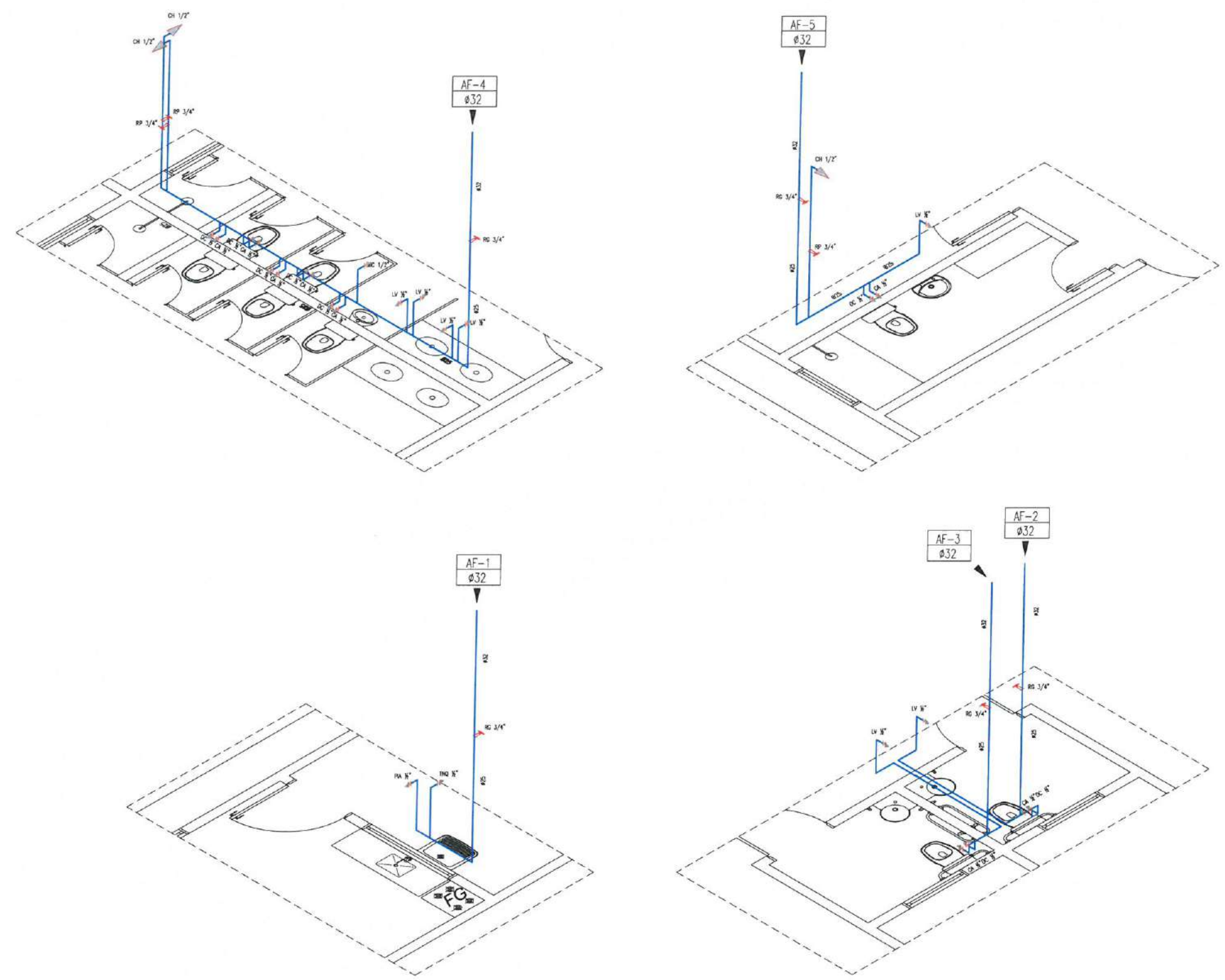
ASSUNTO:
PLANTA ISOMÉTRICA
DETALHES DE CONEXÕES

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
A2
PRANCHA
06/32



OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:
Mario Everson Aires de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - CE.370683



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO HIDROSANITÁRIO

ASSUNTO:
PLANTA ÁGUA PLUVIAL
DETALHES CONSTRUTIVOS DAS CAIXAS

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
A2
PRANCHA
07/32

CONSTITUINTES E EXECUÇÃO

CAIXA DE PASSAGEM SIMPLES
CAIXA DE AREIA

CONSTITUINTES:

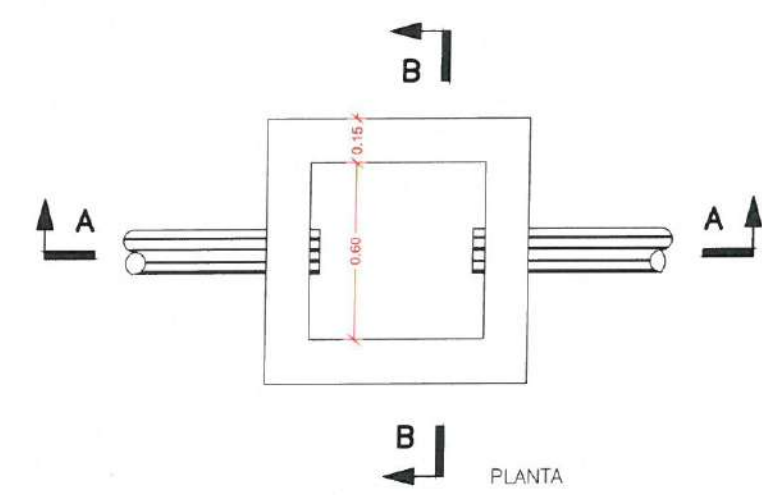
- * lastro de concreto simples
- * alvenaria de tijolos comuns de barro
- * tampa de concreto armado pré-moldado
- * argamassa de revestimento para alvenaria e regularização de fundo.

EXECUÇÃO:

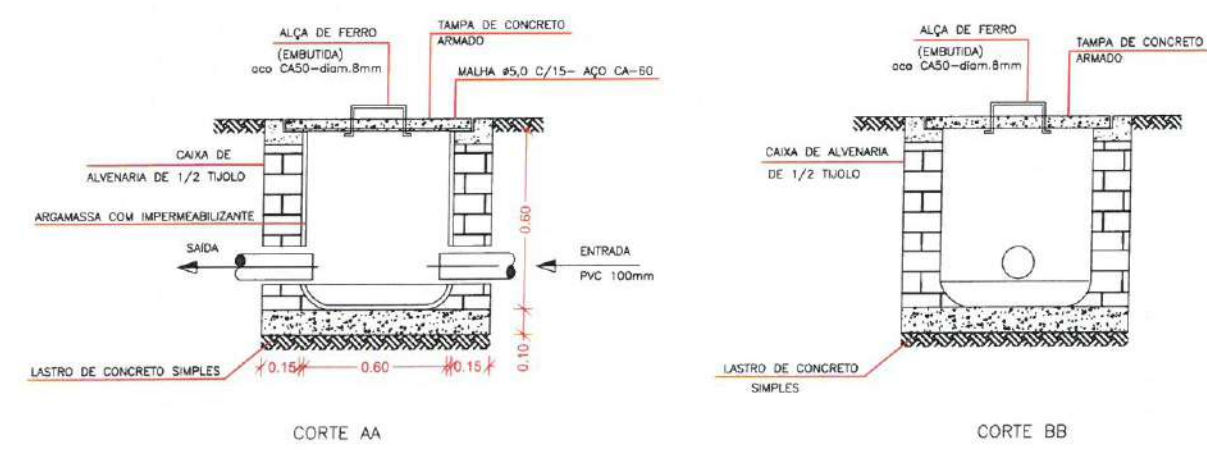
- * Escavação manual em terra de qualquer natureza e apiloamento de fundo.
- * Tampa: concreto traco 1:3:4, cimento, areia e brita, armado com malha de 15 cm x 15 cm, DN 5.0 mm, aço CA-60. Forma de bordas: sarrafos de pinho.
- * Lastro: concreto simples, traço 1:4:8, cimento, areia, brita.
- * Assentamento dos tijolos: argamassa traco 1:4, cal hidratada e areia, com adição de 100 kg de cimento por m³ de argamassa.
- * Revestimento da alvenaria e regularização de fundo: argamassa traço 1:3, cimento e areia, com adição de hidrófugo a 3% do peso do cimento.

DETALHE CAIXA AREIA - ÁGUAS PLUVIAIS

S/ ESCALA



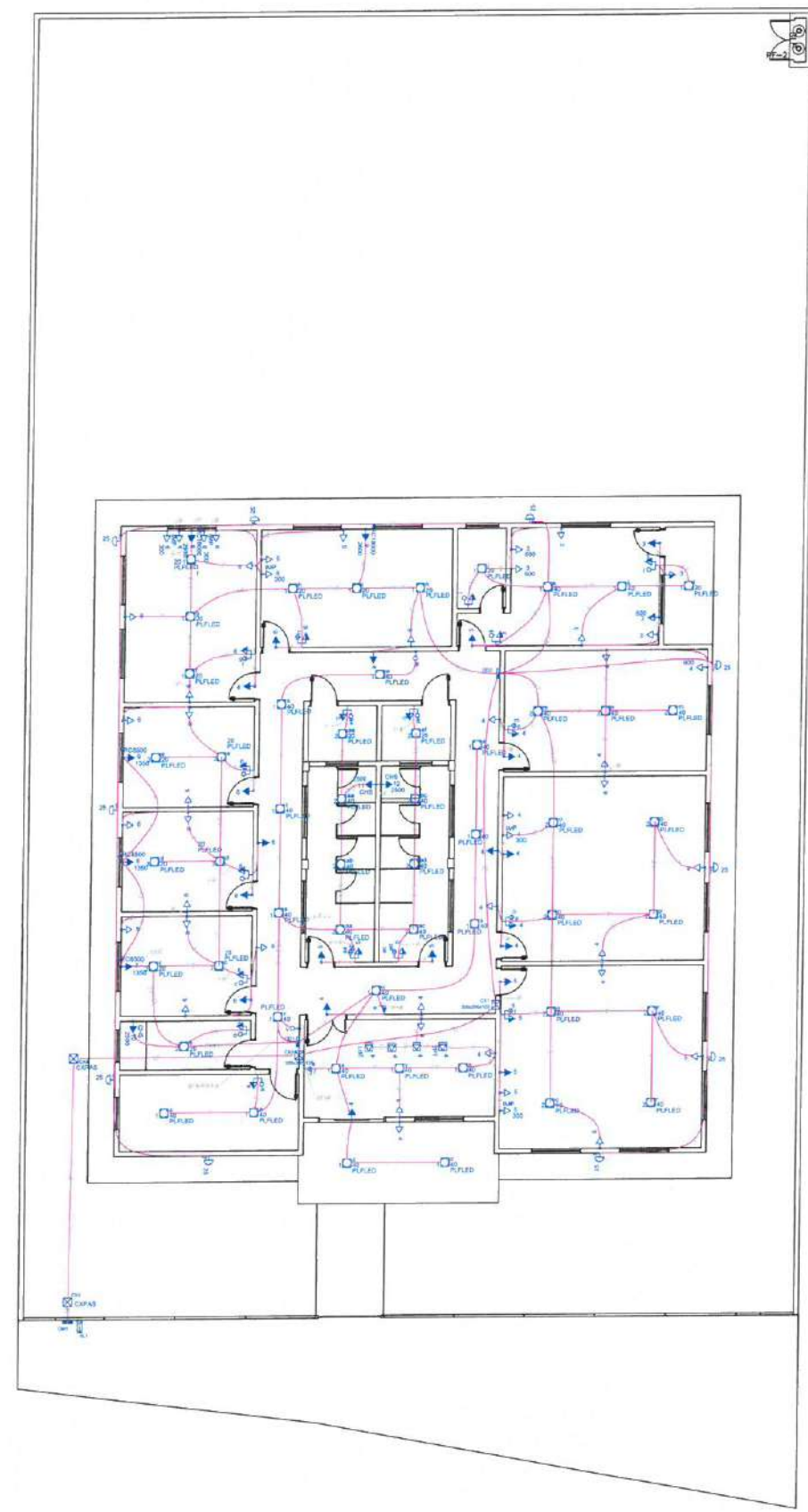
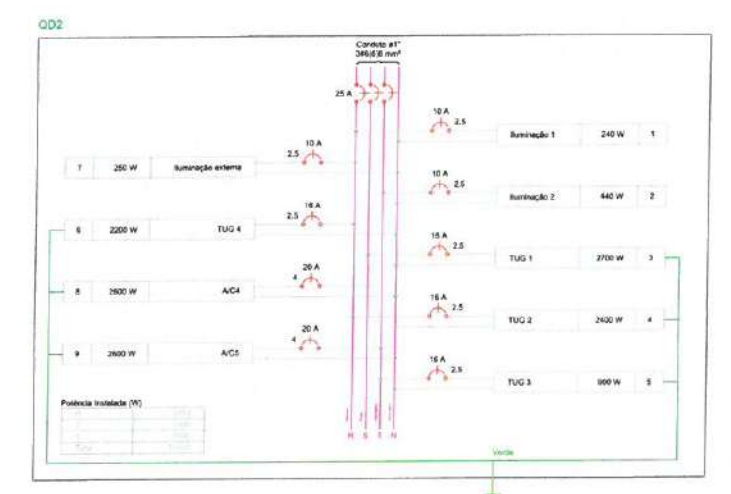
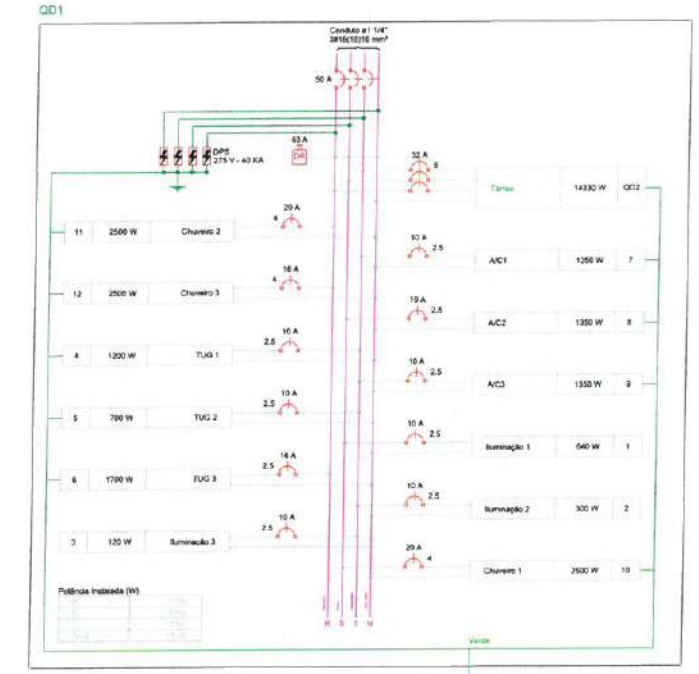
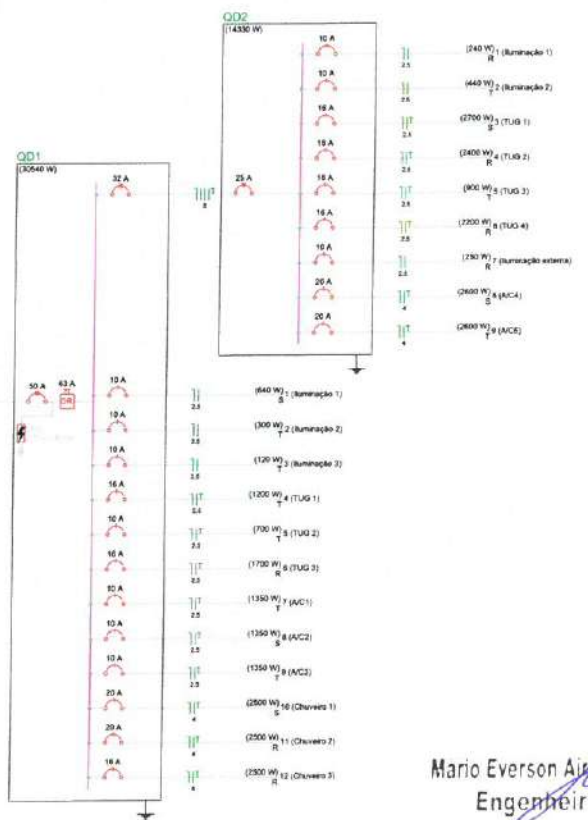
PLANTA



CORTE AA

CORTE BB

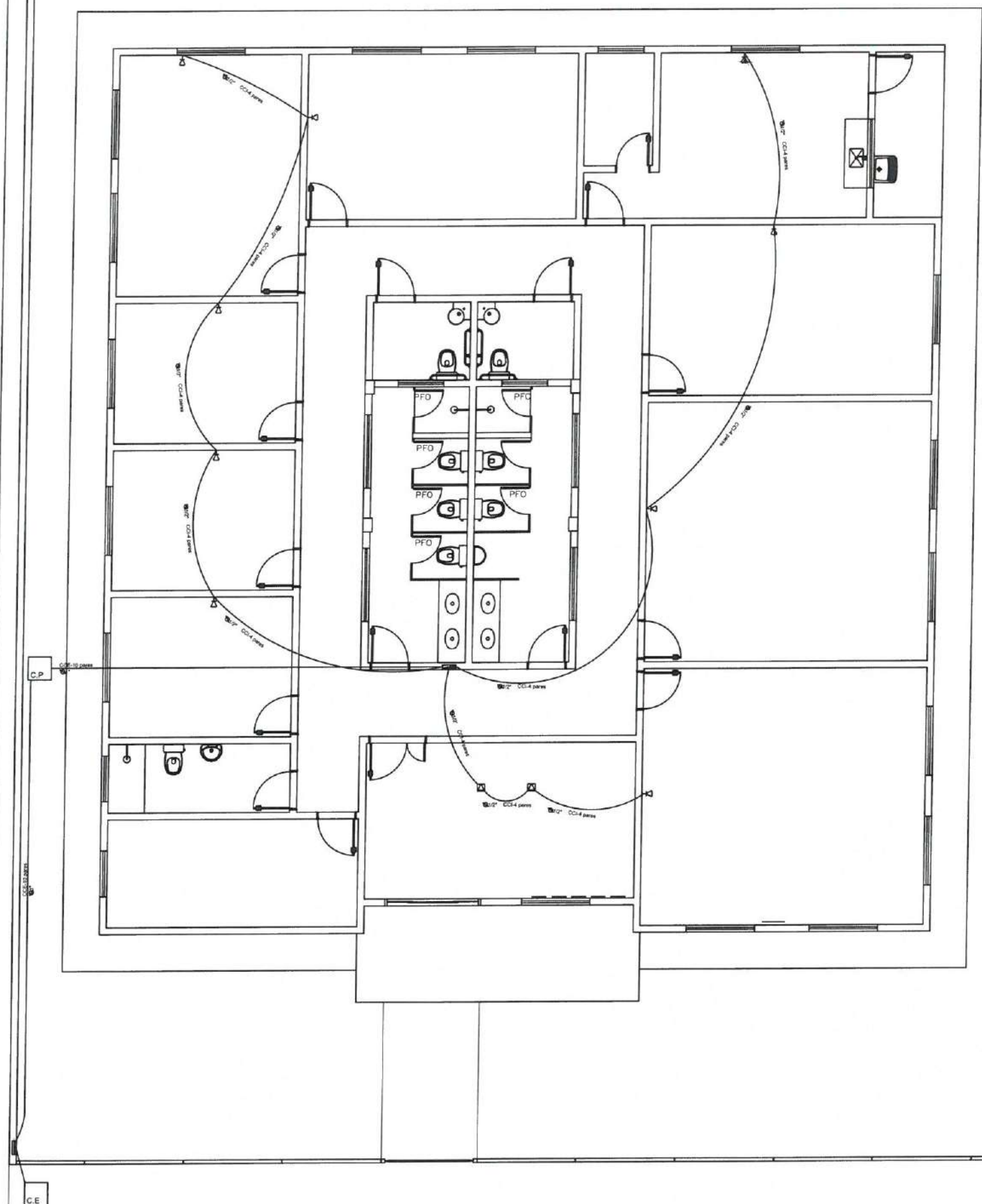
07 Planta Água Pluvial
ESCALA ——— 1/125

[illegible][illegible]

Mario Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

OBSERVAÇÕES:

1. SEÇÃO DO CONDUTOR NÃO ESPECIFICADO, CONSIDERAR 2,5 mm²
2. BLETRODUTO NÃO ESPECIFICADO, USAR O DE 21mm OU 1/2"
3. TOMADA NÃO ESPECIFICADA, CONSIDERAR 100W

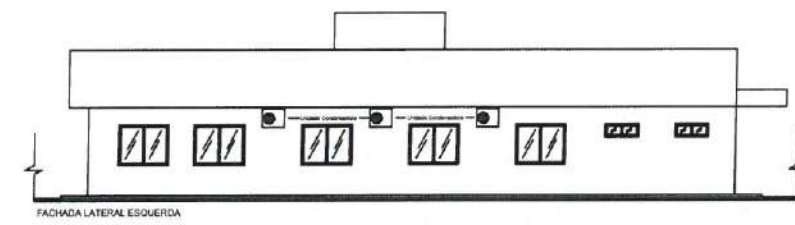
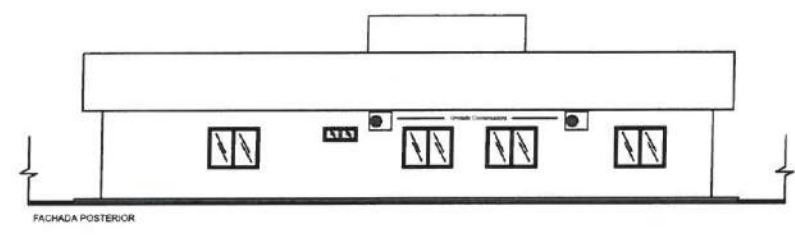
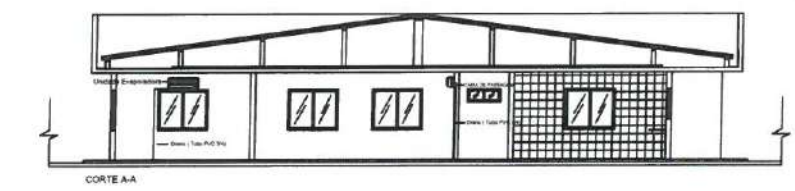
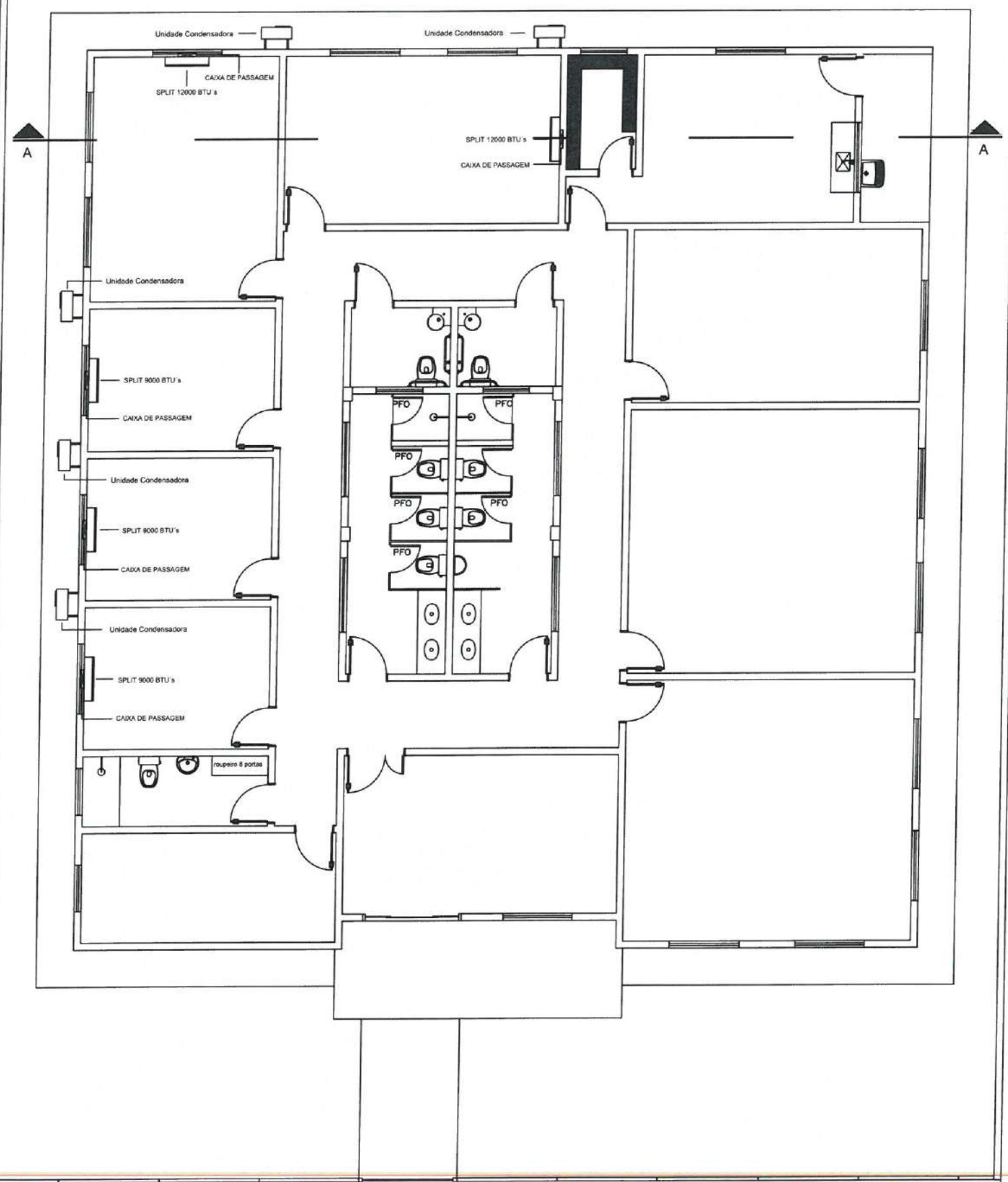


SIMBOLOGIA

	PONTO DE TELEFONE A 0,30 M
	PONTO DE TELEFONE A 0,30 M
	PONTO DE TELEFONE A 0,30 M
	QUADRO DE DISTRIBUICAO
	QUADRO DE PASSAGEM
	CAIXA DE PASSAGEM
	CAIXA DE ENTRADA
	ELETRODUTO PELO PISO

Mário Everson Aires de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TITULO			
CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)			
LOCAL		PRANCHETA	
DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA-CE		09/32	
PROJETO		FOLHA	
PROJETO - TELEFONIA		A3	
ASSINATURAS		DATA	
DETALHES		INDICADA	
		DATA PROJETO	
		FEV 2025	
		AUTOR	
		ENG. MÁRIO	



Mário Everson Aires de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO		PRIMEIRA	
CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)		10/32	
LOCAL		FOLHA	
DISTRITO DE DESERTO, ITAPIPOCA-CE		A3	
PROJETO		AUTOR	
AR CONDICIONADO		ENG. MÁRIO	
ASSINATURAS		INDICADA	
DETALHES		DATA/PROJETO	
		FEV 2025	

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mario Everson Aires de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAPIPOCA

TÍTULO:

CONSTRUÇÃO DO
CENTRO DE REFERÊNCIA
ASSISTÊNCIA SOCIAL
(CRAS)

LOCAL:

DISTRITO DO DESERTO
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:

PROJETO
HIDROSANITÁRIO

ASSUNTO:

PLANTA PISO PODOTÁTIL

AUTOR

MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO

01

ESCALA

INDICADA

FOLHA

A2

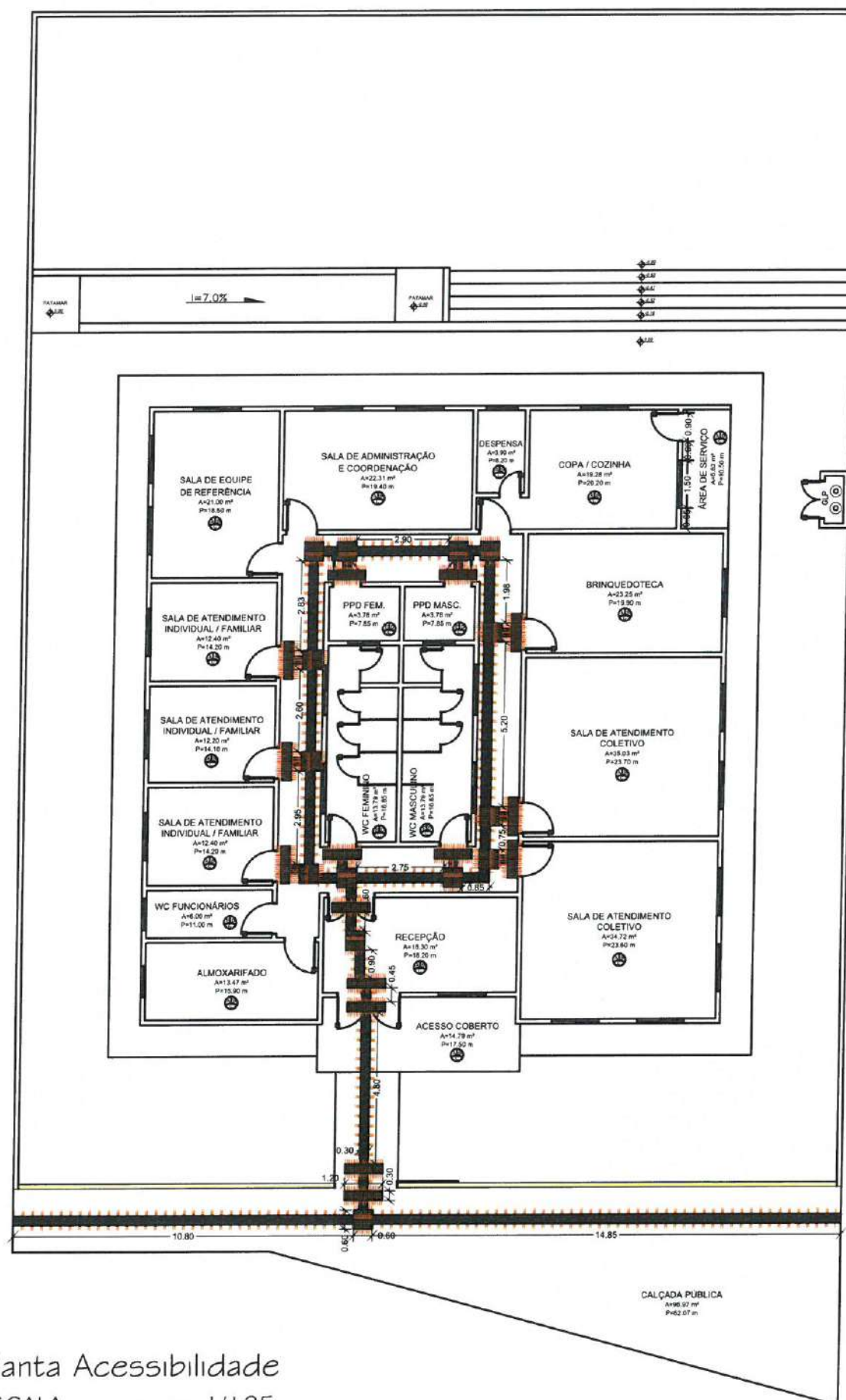
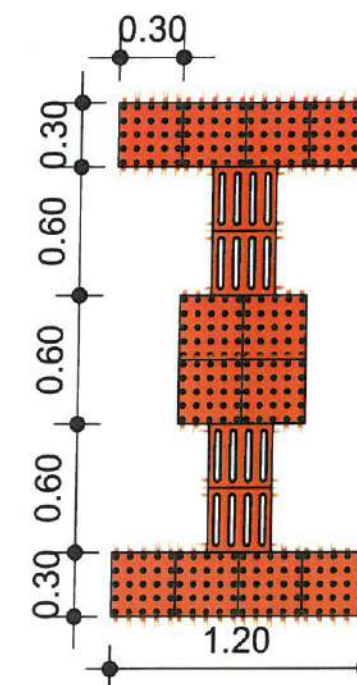
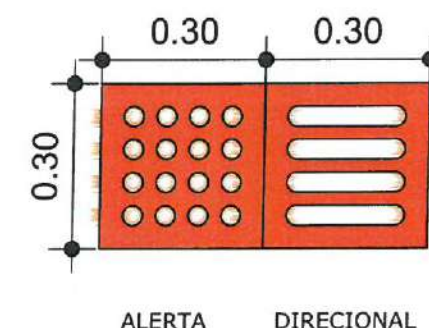
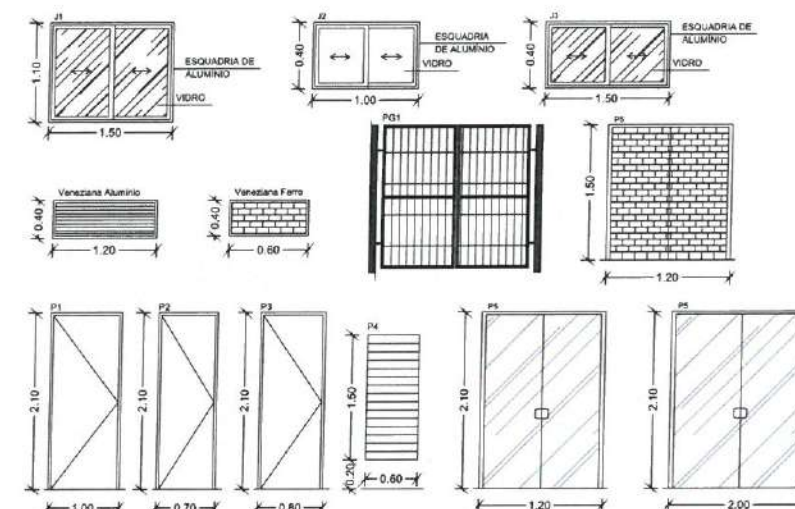
DATA DA REVISÃO

REVISÃO 1 - ABRIL 2025

PRANCHA

11/32

DETALHE DE ESQUADRIAS



Planta Acessibilidade
ESCALA 1/125

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:

DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL

ASSUNTO:

PLANTA LOCAÇÃO DE PILARES

AUTOR

MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO

01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

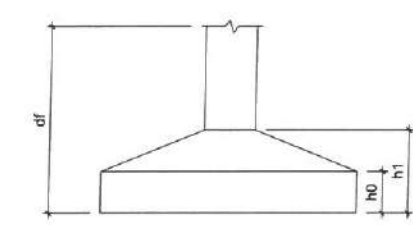
ESCALA

INDICADA

FOLHA

PRANCHA

A2 12/32



Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
314.35	P1, P10, P17, P21, P27, P30, P33
724.72	P18, P22
729.72	P2
731.91	P6
734.72	P31
872.00	P34
874.51	P28
882.01	P11, P13, P19, P23
1035.07	P3, P7
1340.42	P12
1340.41	P14
1340.42	P20, P24
1499.20	P29, P32
1501.22	P4, P8, P25
1501.25	P15, P35
2129.60	P36
2129.62	P5, P9, P16, P26

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
3056.60	P1
3056.57	P2, P3, P4, P5
2679.50	P6
2674.50	P7, P8, P9
2511.86	P10
2511.35	P11, P12
2316.65	P13, P14
2285.82	P15, P16
2186.54	P17, P18
2012.10	P19, P20
1862.26	P21, P22
1698.38	P23, P24, P25, P26
1544.30	P29
1540.80	P27
1535.60	P28
1370.83	P30, P31, P32
1122.35	P33, P34
1122.32	P35, P36

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Pilar		Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)	Fundação			
				Carga Max. (tf)	Carga Min. (tf)					Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)
P1	20x30	314.35	3056.60	6.6	5.7	300	200	0.3	0.5	85	95	40	40
P2	20x30	724.72	3056.57	5.9	4.8	100	200	0.2	0.2	75	85	40	40
P3	20x30	1035.07	3056.57	5.7	4.8	200	200	0.4	0.1	75	85	40	40
P4	20x30	1501.22	3056.57	9.6	8.1	200	200	0.2	0.3	95	105	40	40
P5	20x30	2129.62	3056.57	6.9	6.0	100	500	1.0	0.2	85	95	40	40
P6	20x30	731.91	2679.50	7.5	6.2	200	200	0.2	0.4	85	95	40	40
P7	20x30	1035.07	2674.50	5.2	4.2	200	200	0.2	0.1	75	85	40	40
P8	20x30	1501.22	2674.50	11.2	9.3	100	400	0.4	0.2	105	115	40	40
P9	20x30	2129.62	2674.50	8.8	7.3	100	100	0.5	0.1	85	95	40	40
P10	20x30	314.35	2511.86	10.4	8.7	300	200	0.4	0.4	95	105	40	40
P11	20x20	882.01	2511.35	3.9	2.8	100	300	0.5	0.2	75	75	40	40
P12	20x20	1340.42	2511.35	3.8	2.8	100	300	0.5	0.2	75	75	40	40
P13	20x30	882.01	2316.65	14.1	9.4	300	400	0.6	0.3	115	125	40	40
P14	20x30	1340.41	2316.65	13.3	9.5	300	400	0.7	0.3	115	120	40	40
P15	20x30	1501.25	2285.82	11.0	9.0	200	500	0.8	0.3	105	115	40	40
P16	20x30	2129.62	2285.82	12.3	10.1	200	200	0.4	0.3	105	115	40	40
P17	20x30	314.35	2186.54	6.6	5.6	100	200	0.2	0.1	75	85	40	40
P18	20x30	724.72	2186.54	6.5	5.5	300	300	0.4	0.4	85	95	40	40
P19	20x30	882.01	2012.10	14.3	9.1	200	200	0.4	0.2	115	120	40	40
P20	20x30	1340.42	2012.10	13.4	9.1	200	200	0.4	0.2	115	120	40	40
P21	20x30	314.35	1862.26	7.3	6.2	100	200	0.2	0.1	85	95	40	40
P22	20x30	724.72	1862.26	6.8	5.8	200	400	0.5	0.4	85	95	40	40
P23	20x20	882.01	1698.38	4.4	3.5	200	300	0.5	0.2	75	75	40	40
P24	20x20	1340.42	1698.38	4.4	3.5	200	300	0.5	0.2	75	75	40	40
P25	20x30	1501.22	1698.38	11.3	8.9	200	700	1.0	0.3	105	115	40	40
P26	20x30	2129.62	1698.38	14.6	12.1	100	100	0.5	0.1	115	120	40	40
P27	20x30	314.35	1540.80	6.8	5.7	100	100	0.4	0.2	75	85	40	40
P28	25x30	874.51	1535.60	6.8	5.7	600	400	0.7	0.8	95	105	40	40
P29	25x30	1499.20	1544.30	3.6	3.1	300	400	0.7	0.3	80	85	40	40
P30	20x30	314.35	1370.83	5.3	4.6	100	200	0.2	0.1	75	75	40	40
P31	20x30	734.72	1370.83	6.8	5.8	400	300	0.3	0.6	95	105	40	40
P32	25x30	1499.20	1370.83	8.8	6.7	400	100	0.1	0.6	95	105	40	40
P33	25x30	314.35	1122.35	6.2	5.5	200	100	0.4	0.2	80	85	40	40
P34	25x30	872.00	1122.35	14.1	12.0	300	500	0.5	0.6	115	120	40	40
P35	25x30	1501.25	1122.32	12.8	10.9	300	200	0.5	0.5	115	120	40	40
P36	25x30	2129.60	1122.32	9.1	7.9	300	500	0.7	0.8	105	115	40	40

12 Planta De Locação
ESCALA 1/100

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS
MEDIDAS DEVEM
OBRIGATORIAMENTE
SER CONFERIDAS NO
LOCAL;
OBS.2: QUALQUER
ALTERAÇÃO NO
PROJETO DEVERÁ SER
COMUNICADO AOS
ARQUITETOS E
ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mario Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAPIPOCA

TÍTULO:

CONSTRUÇÃO DO
CENTRO DE REFERÊNCIA
ASSISTÊNCIA SOCIAL
(CRAS)

LOCAL:

DISTRITO DO DESERTO
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:

PROJETO
ESTRUTURAL

ASSUNTO:

PLANTA LOCAÇÃO DE VIGAS BALDRAMES

AUTOR

MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO

01

DATA DA REVISÃO

REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA

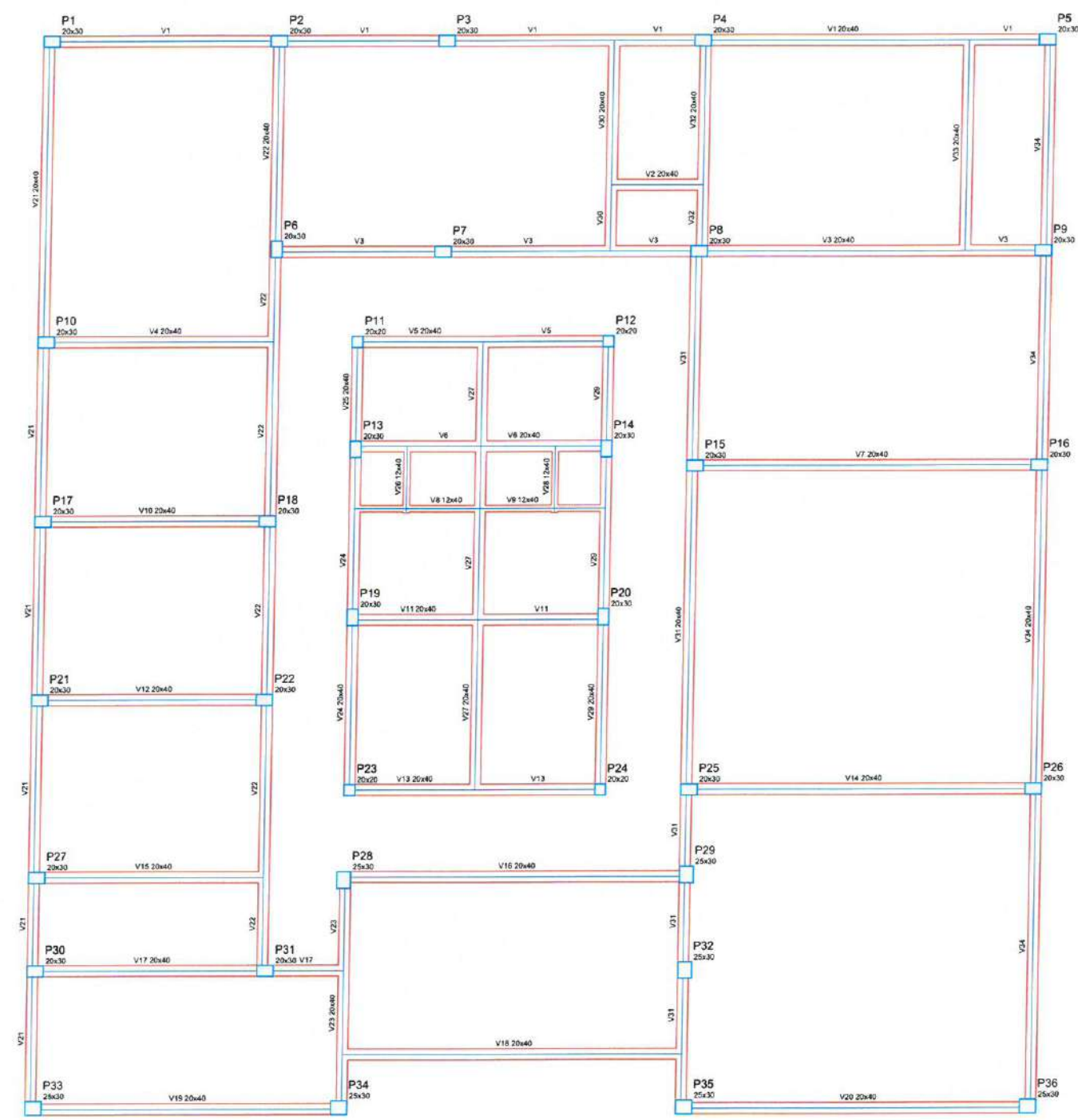
INDICADA

FOLHA

A2

PRANCHA

13/32



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	0
V2	20x40	0	0
V3	20x40	0	0
V4	20x40	0	0
V5	20x40	0	0
V6	20x40	0	0
V7	20x40	0	0
V8	12x40	0	0
V9	12x40	0	0
V10	20x40	0	0
V11	20x40	0	0
V12	20x40	0	0
V13	20x40	0	0
V14	20x40	0	0
V15	20x40	0	0
V16	20x40	0	0
V17	20x40	0	0
V18	20x40	0	0
V19	20x40	0	0
V20	20x40	0	0
V21	20x40	0	0
V22	20x40	0	0
V23	20x40	0	0
V24	20x40	0	0
V25	20x40	0	0
V26	12x40	0	0
V27	20x40	0	0
V28	12x40	0	0
V29	20x40	0	0
V30	20x40	0	0
V31	20x40	0	0
V32	20x40	0	0
V33	20x40	0	0
V34	20x40	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20 x 30	0	0
P2	20 x 30	0	0
P3	20 x 30	0	0
P4	20 x 30	0	0
P5	20 x 30	0	0
P6	20 x 30	0	0
P7	20 x 30	0	0
P8	20 x 30	0	0
P9	20 x 30	0	0
P10	20 x 30	0	0
P11	20 x 20	0	0
P12	20 x 20	0	0
P13	20 x 30	0	0
P14	20 x 30	0	0
P15	20 x 30	0	0
P16	20 x 30	0	0
P17	20 x 30	0	0
P18	20 x 30	0	0
P19	20 x 30	0	0
P20	20 x 30	0	0
P21	20 x 30	0	0
P22	20 x 30	0	0
P23	20 x 20	0	0
P24	20 x 20	0	0
P25	20 x 30	0	0
P26	20 x 30	0	0
P27	20 x 30	0	0
P28	25 x 30	0	0
P29	25 x 30	0	0
P30	20 x 30	0	0
P31	20 x 30	0	0
P32	25 x 30	0	0
P33	25 x 30	0	0
P34	25 x 30	0	0
P35	25 x 30	0	0
P36	25 x 30	0	0

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mário Everson Aires de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL

ASSUNTO:
**PLANTA DE FORMA DE SAPATAS
RELAÇÃO DE AÇO, FÓRMA E CONCRETO**

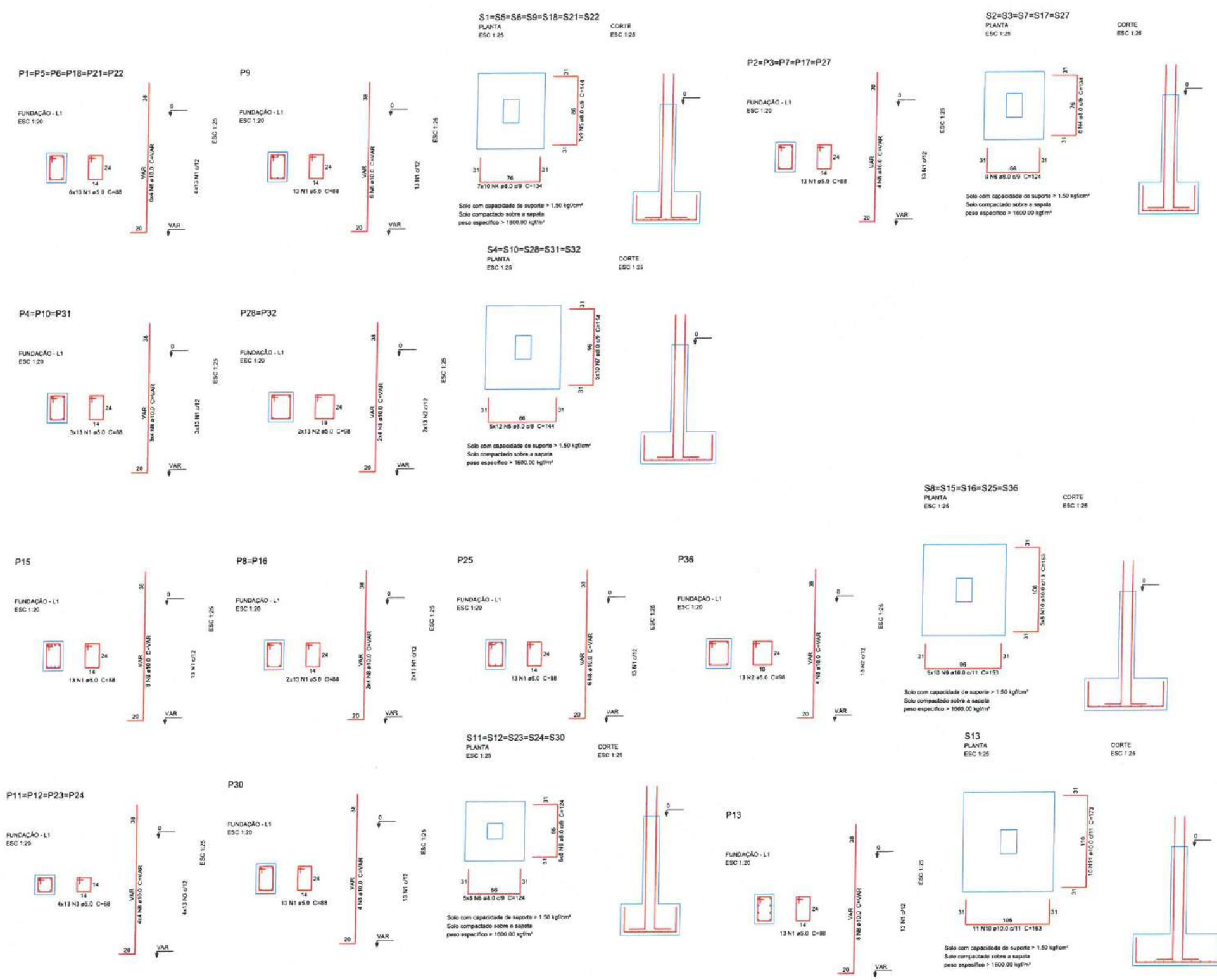
AUTOR:
**MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL**

REVISÃO:
01
DATA DA REVISÃO:
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA:
INDICADA

FOLHA:
PRANCHA

A2 14/32



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	273	88	24024
	2	5.0	39	98	3822
	3	5.0	52	68	3536
CA50	4	8.0	110	134	14740
	5	8.0	123	144	17712
	6	8.0	125	124	15500
	7	8.0	50	154	7700
	8	10.0	124	VAR	VAR
	9	10.0	50	153	7650
	10	10.0	51	163	8313
	11	10.0	10	173	1730

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	556.6	217.4
	10.0	432.4	263.9
CA60	5.0	313.9	47.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		534.8	
CA60		53.2	

Volume de concreto (C-25) = 12.11 m³
Área de forma = 82.45 m²

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mario Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:

DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL

ASSUNTO:

PLANTA DE FORMA DE SAPATAS
RELAÇÃO DE AÇO, FORMA E CONCRETO

AUTOR

MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO

01

DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA

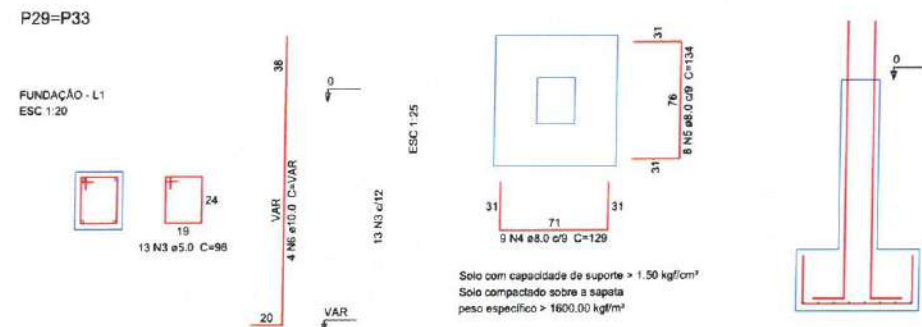
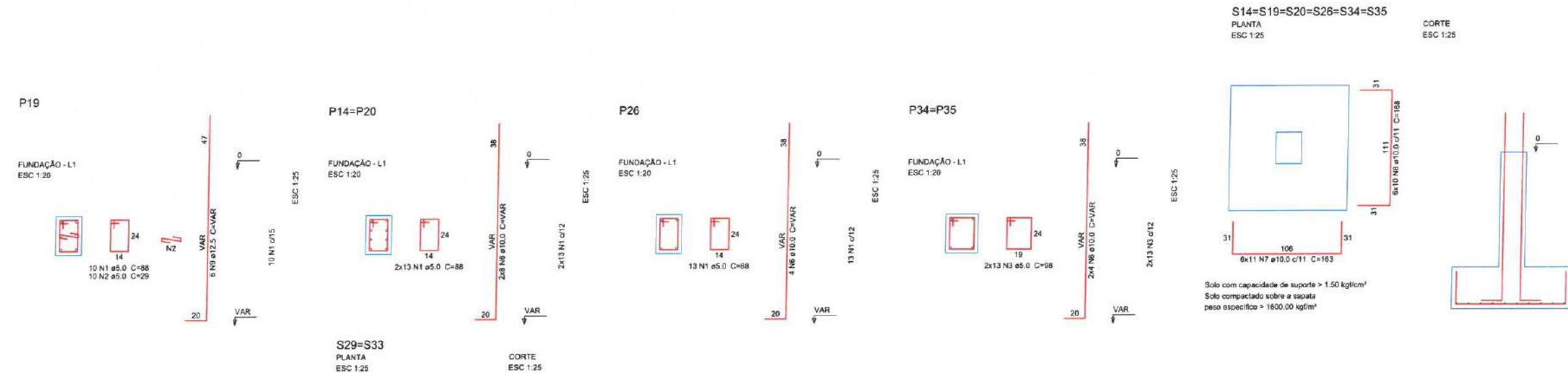
INDICADA

FOLHA

A2

PRANCHA

15/32



Relação do aço

2xS29		S34			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	49	88	4312
	2	5.0	10	29	290
	3	5.0	52	98	5096
CA50	4	8.0	18	129	2322
	5	8.0	16	134	2144
	6	10.0	36	VAR	VAR
	7	10.0	66	163	10758
	8	10.0	60	168	10080
	9	12.5	6	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	44.7	17.5
	10.0	282.6	172.4
	12.5	12.9	12.2
CA60	5.0	97	14.8
	PESO TOTAL (kg)		
CA50	224.6		
CA60	16.4		

Volume de concreto (C-25) = 4.67 m³
Área de forma = 26.62 m²

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

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



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL

ASSUNTO:
**PLANTA DE FORMA DAS VIGAS BALDRAMES
RELAÇÃO DE AÇO, FÔRMA E CONCRETO**

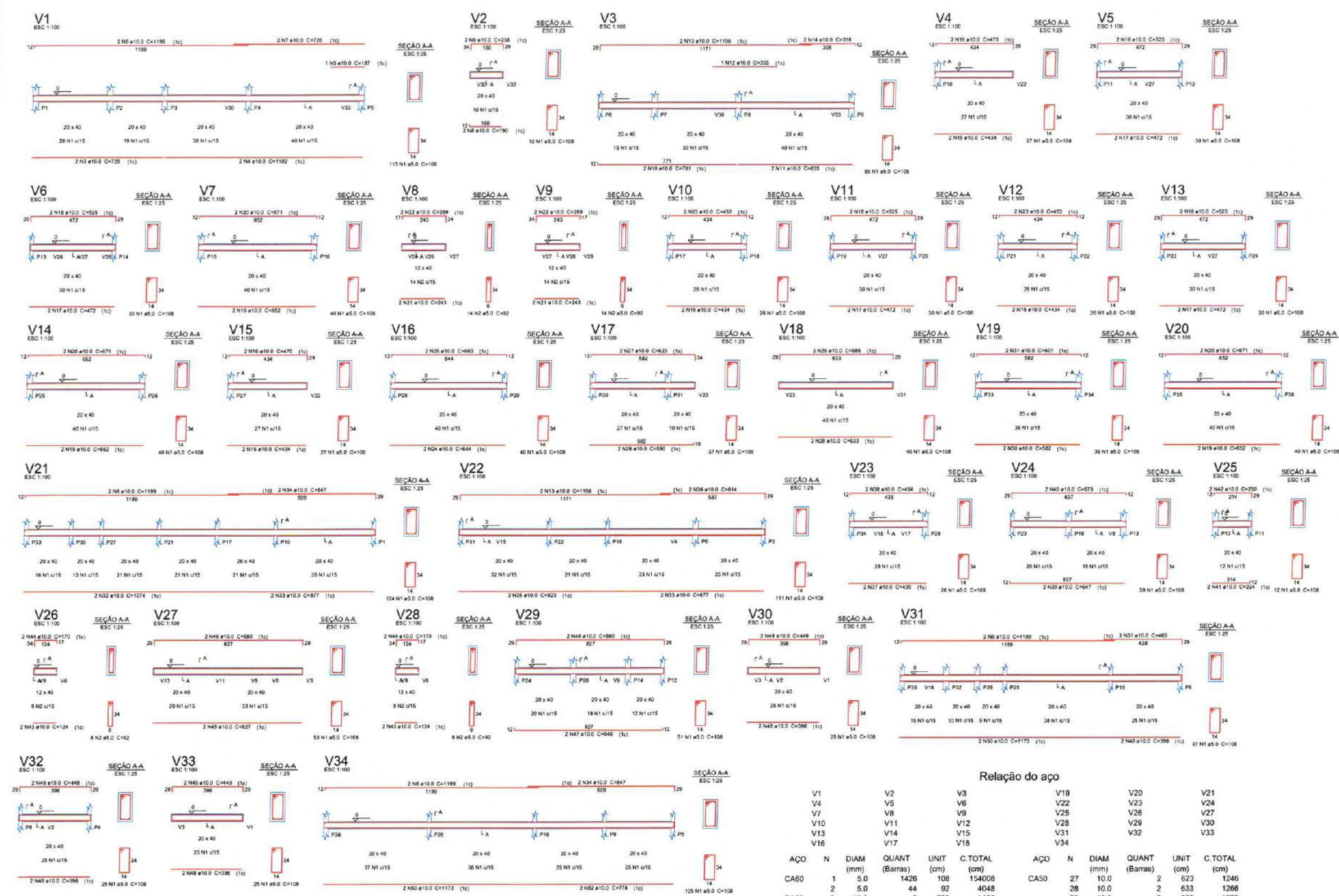
AUTOR
**MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL**

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
PRANCHA

A2 16/32



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	979.8	598.05
CA60	5.0	1580.6	241.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	664.5		
CA60	268		

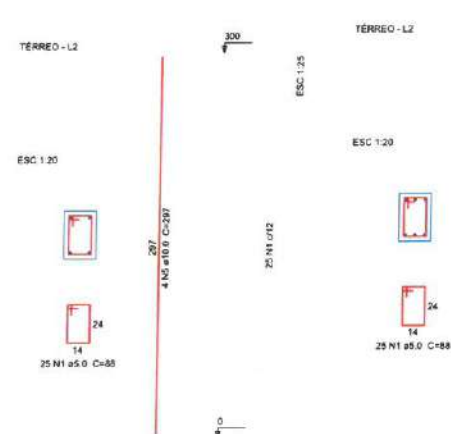
Volume de concreto (C-25) = 18,71 m³
Área de forma = 236,37 m²

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1426	108	154008	CA50	27	10.0	2	623	1246
	2	5.0	44	92	4048		28	10.0	2	633	1266
	3	10.0	2	728	1456		29	10.0	2	686	1372
	4	10.0	2	1102	2204		30	10.0	2	582	1164
	5	10.0	1	187	187		31	10.0	2	501	1202
	6	10.0	8	1199	9592		32	10.0	2	1074	2148
	7	10.0	2	726	1452		33	10.0	4	877	3508
	8	10.0	2	190	380		34	10.0	4	847	3388
	9	10.0	2	238	476		35	10.0	2	823	1646
	10	10.0	2	781	1562		36	10.0	2	614	1228
	11	10.0	2	635	1270		37	10.0	2	435	870
	12	10.0	1	355	355		38	10.0	2	454	908
	13	10.0	4	1198	4792		39	10.0	2	647	1294
	14	10.0	2	318	636		40	10.0	2	673	1346
	15	10.0	8	434	3472		41	10.0	2	224	448
	16	10.0	4	470	1880		42	10.0	2	250	500
	17	10.0	8	472	3776		43	10.0	4	124	496
	18	10.0	8	525	4200		44	10.0	4	170	680
	19	10.0	6	652	3912		45	10.0	2	827	1654
	20	10.0	6	671	4026		46	10.0	4	880	3520
	21	10.0	4	243	972		47	10.0	2	848	1692
	22	10.0	4	289	1156		48	10.0	8	396	3168
	23	10.0	4	453	1812		49	10.0	6	449	2694
	24	10.0	2	644	1288		50	10.0	4	1173	4692
	25	10.0	2	663	1326		51	10.0	2	465	930
	26	10.0	2	590	1180		52	10.0	2	778	1556

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P10=P16=P17=P18 P9=P25
=P21=P22=P26=P27=P30=P31



P11=P12=P23=P24



P13=P14=P20



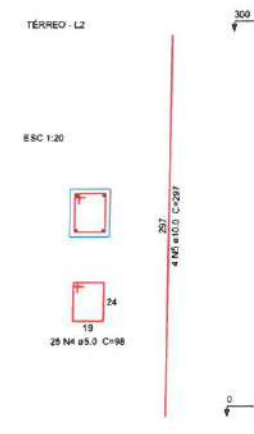
P15



P19



P28=P29=P32=P33=P34=P35=P36



Relação do aço

18xP1 3xP13 7xP28		2xP9 P15		4xP11 P19	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	620	88	54560
	2	5.0	100	68	6800
	3	5.0	20	29	580
	4	5.0	175	98	17150
CA50	5	10.0	136	297	40392
	6	10.0	24	338	8112
	7	12.5	6	347	2082

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	485.1	296
	12.5	20.9	19.9
CA60	5.0	790.9	120.7
PESO TOTAL			
			(kg)
CA50	351		
CA60	134.1		

Volume de concreto (C-25) = 6.55 m³
Área de forma = 107.7 m²

CARIMBO:

Mario Everson Aires de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAPIPOCA

TÍTULO:

CONSTRUÇÃO DO
CENTRO DE REFERÊNCIA
ASSISTÊNCIA SOCIAL
(CRAS)

LOCAL:

DISTRITO DO DESERTO
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:

PROJETO
ESTRUTURAL

ASSUNTO:

PLANTA DE FORMA DOS PILARES
RELAÇÃO DE AÇO, FÔRMA E CONCRETO

AUTOR

MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO

01

DATA DA REVISÃO

REVISÃO 1 - ABRIL 2025

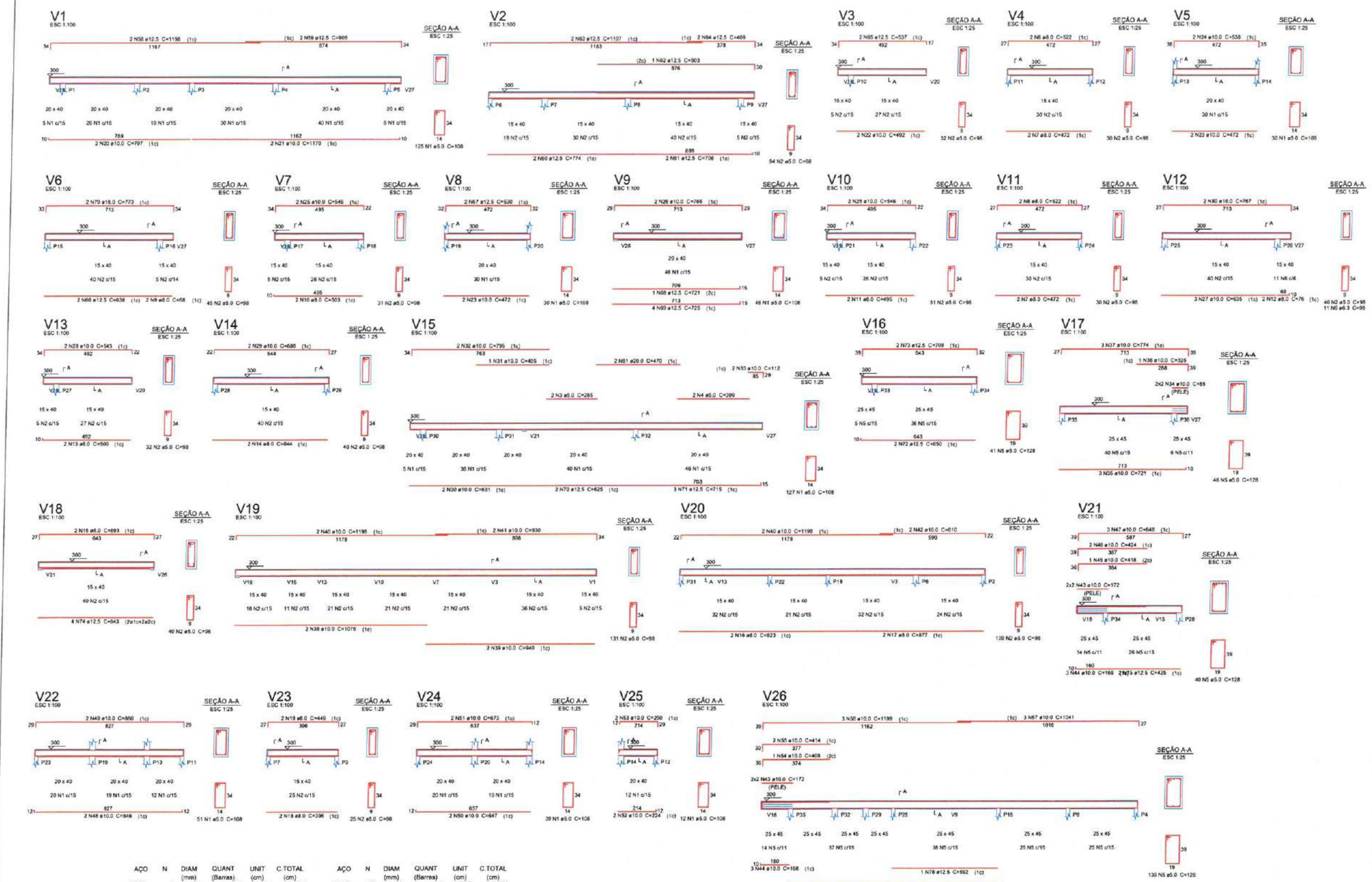
ESCALA

INDICADA

FOLHA

PRANCHA

A2 17/32



18

Planta Forma Das Vigas Superiores

ESCALA — Sem Escala

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	460	108	48680
	2	8.0	710	98	69580
	3	5.0	2	255	570
	4	5.0	2	399	798
	5	5.0	256	128	34048
CA50	6	8.0	11	98	1078
	7	8.0	4	472	1888
	8	8.0	4	522	2088
	9	8.0	2	86	172
	10	8.0	2	503	1005
	11	8.0	2	495	990
	12	8.0	2	76	152
	13	8.0	2	500	1000
	14	8.0	2	844	1288
	15	8.0	2	693	1386

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	16	8.0	2	823	1646
	17	8.0	2	877	1754
	18	8.0	2	398	792
	19	8.0	2	446	892
	20	10.0	2	797	1594
	21	10.0	2	1170	2340
	22	10.0	2	492	984
	23	10.0	4	472	1888
	24	10.0	2	538	1075
	25	10.0	4	546	2154
CA50	26	10.0	2	766	1532
	27	10.0	3	635	1905
	28	10.0	2	543	1086
	29	10.0	2	688	1376
	30	10.0	2	631	1262
	31	10.0	1	405	405
	32	10.0	2	795	1590
	33	10.0	2	112	224
	34	10.0	4	85	340
	35	10.0	3	721	2163
CA50	36	10.0	1	325	325
	37	10.0	3	774	2322
	38	10.0	2	1076	2152
	39	10.0	2	940	1880
	40	10.0	4	1198	4792
	41	10.0	2	930	1860
	42	10.0	2	610	1220
	43	10.0	8	172	1376
	44	10.0	6	166	1008
	45	10.0	1	418	418

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	
CA50	46	10.0	2	424	848	
	47	10.0	3	648	1944	
	48	10.0	2	846	1692	
	49	10.0	2	880	1760	
	50	10.0	2	647	1294	
	51	10.0	2	673	1346	
	52	10.0	2	224	448	
	53	10.0	2	250	500	
	54	10.0	1	408	408	
	55	10.0	2	414	828	
CA50	56	10.0	3	1199	3597	
	57	10.0	3	1041	3123	
	58	12.5	2	1196	2396	
	59	12.5	2	905	1810	
	60	12.5	2	774	1548	
	CA50	61	12.5	2	706	1412
		62	12.5	1	903	903
		63	12.5	2	1197	2394
		64	12.5	2	409	818
		65	12.5	2	537	1074
66		12.5	2	638	1276	
67		12.5	2	530	1060	
68		12.5	1	721	721	
69		12.5	4	725	2900	
70		12.5	2	629	1250	
CA50	71	12.5	3	715	2145	
	72	12.5	2	650	1300	
	73	12.5	2	708	1416	
	74	12.5	4	643	2572	
	75	12.5	2	425	850	
	CA50	76	12.5	1	592	592
		77	12.5	2	1166	2332
		78	12.5	2	825	1650
		79	16.0	2	773	1546
	CA50	80	16.0	2	767	1534
81		20.0	2	470	940	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	76	12.5	1	592	592
	77	12.5	2	1166	2332
	78	12.5	2	825	1650
	79	16.0	2	773	1546
CA50	80	16.0	2	767	1534
	81	20.0	2	470	940

Resumo do aço				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)	
CA50	8.0	150.2	58.7	
	10.0	570.9	348.5	
	12.5	324.2	309.1	
	16.0	30.8	48.1	
	20.0	9.4	23.1	
CA60	5.0	1546.8	236	
	6.3	10.8	2.6	

PESO TOTAL (kg)		VOLUME DE CONCRETO (C-25) = 17.21 m³
CA50	874.9	ÁREA DE FORMA = 227.24 m²
CA60	265.2	

OBSERVAÇÕES:
0BS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
0BS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mario Everson Aires de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - CE-370683



CLIENTE:
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAPIPOCA**

TÍTULO:

**CONSTRUÇÃO DO
CENTRO DE REFERÊNCIA
ASSISTÊNCIA SOCIAL
(CRAS)**

LOCAL: **DISTRITO DO DESERTO
ITAPIPOCA-CE**

PROJETO:
**PROJETO
ESTRUTURAL**

ASSUNTO:

PLANTA DE FORMA DAS VIGAS SUPERIORES

RELAÇÃO DE AÇO, FÔRMA E CONCRETO

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO	DATA DA REVISÃO
01	REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA	
INDICADA	

FOLHA	PRANCHA
A2	18/32

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mario Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:

DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL

ASSUNTO:

PLANTA DE FORMA DAS VIGAS SUPERIORES
RELAÇÃO DE AÇO, FÔRMA E CONCRETO

AUTOR

MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO

01

DATA DA REVISÃO

REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA

INDICADA

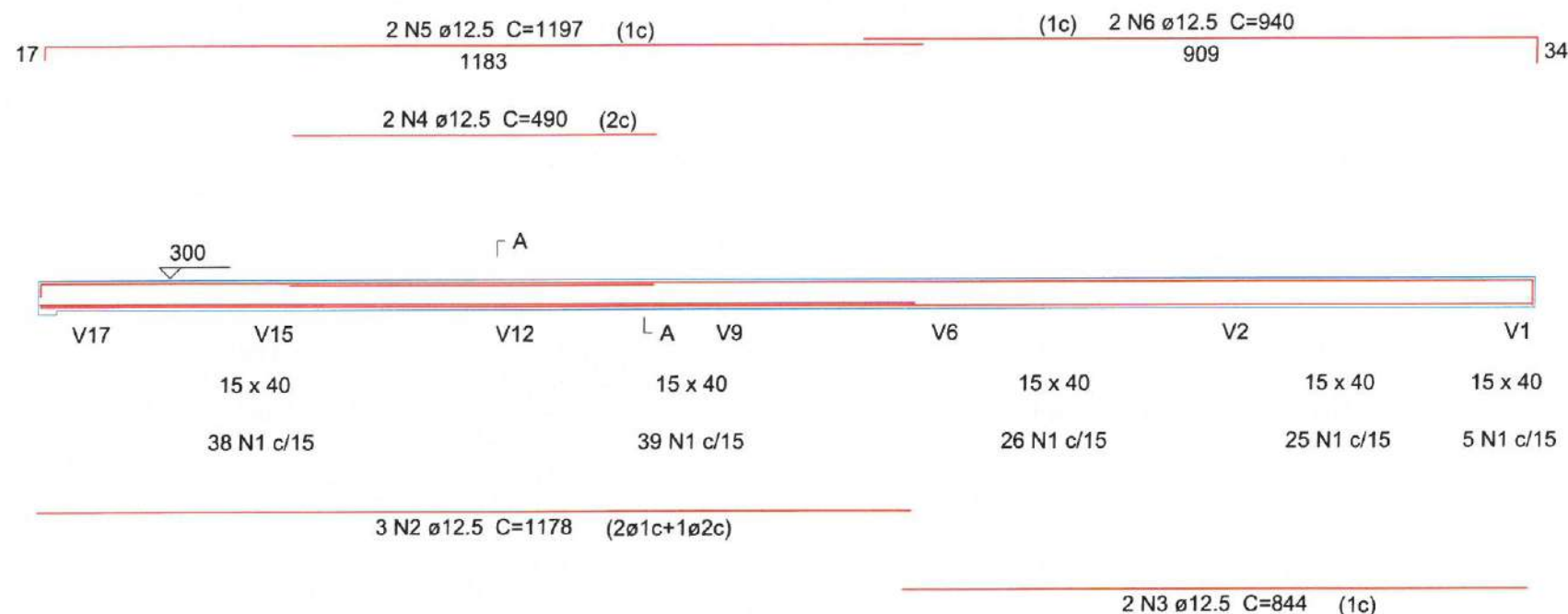
FOLHA

A2

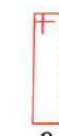
PRANCHA

19/32

V27
ESC 1:100



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



133 N1 ø5.0 C=98

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	5.0	133	98	13034
CA50	2	12.5	3	1178	3534
	3	12.5	2	844	1688
	4	12.5	2	490	980
	5	12.5	2	1197	2394
	6	12.5	2	940	1880

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	104.8	111
CA80	5.0	130.4	22.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	111		
CA80	22.1		

Volume de concreto (C-25) = 1.21 m³
Área de forma = 19.17 m²

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:

DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL

ASSUNTO:

PLANTA DA LAJE

AUTOR

MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO

01

DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA

INDICADA

FOLHA

A2

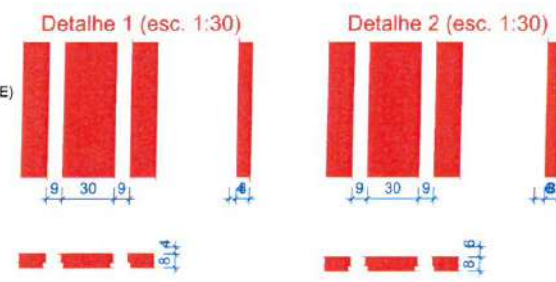
PRANCHA

20/32

Blocos de enchimento					
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)		
			hb	bx	by
1/2	EPS Unidirecional	B8/30/125	8	30	125
					676

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	300
V2	15x40	0	300
V3	15x40	0	300
V4	15x40	0	300
V5	20x40	0	300
V6	15x40	0	300
V7	15x40	0	300
V8	20x40	0	300
V9	20x40	0	300
V10	15x40	0	300
V11	15x40	0	300
V12	15x40	0	300
V13	15x40	0	300
V14	15x40	0	300
V15	20x40	0	300
V16	25x45	0	300
V17	25x45	0	300
V18	15x40	0	300
V19	15x40	0	300
V20	15x40	0	300
V21	25x45	0	300
V22	20x40	0	300
V23	15x40	0	300
V24	20x40	0	300
V25	20x40	0	300
V26	25x45	0	300
V27	15x40	0	300

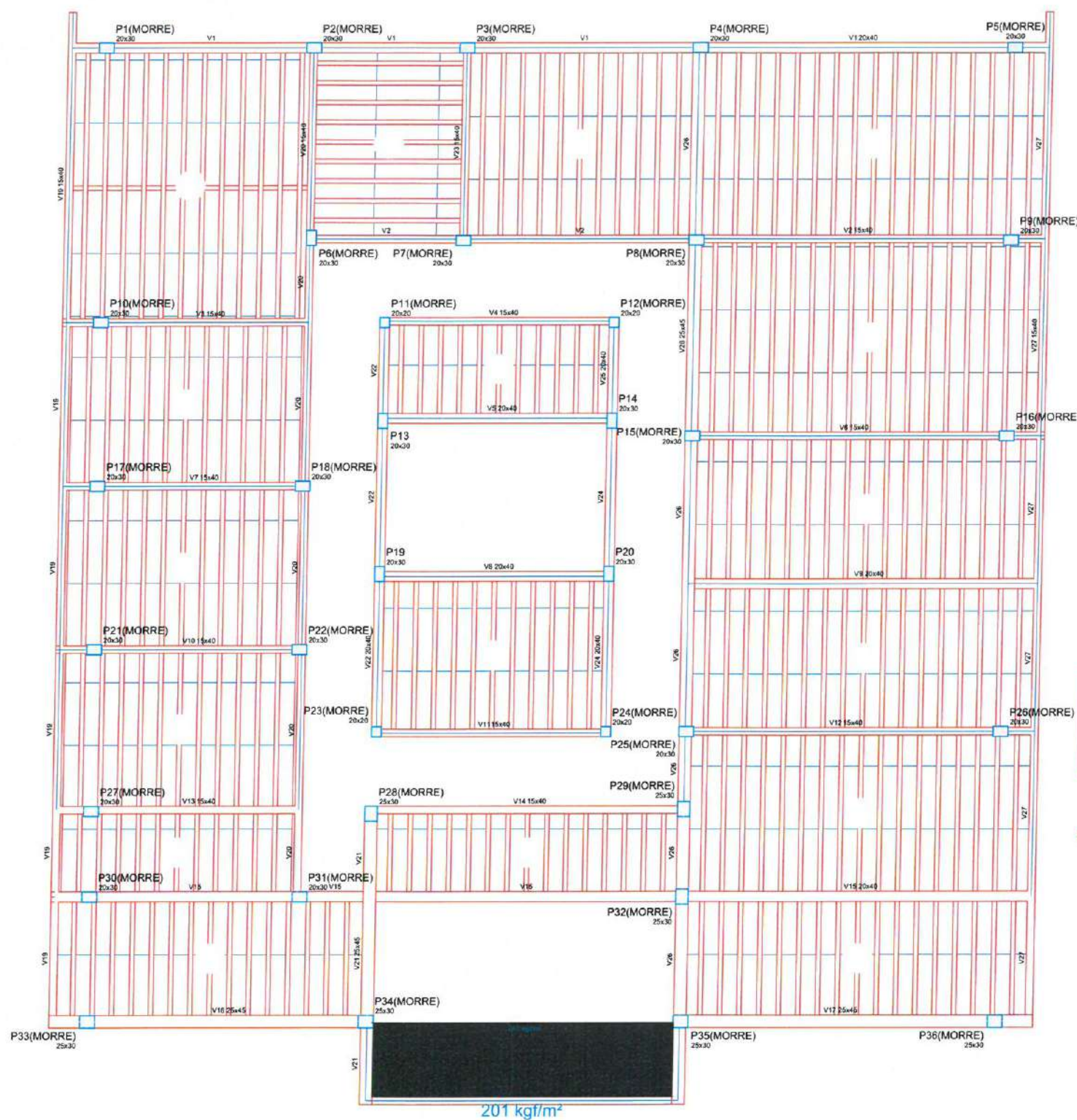
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20 x 30	0	300
P2	20 x 30	0	300
P3	20 x 30	0	300
P4	20 x 30	0	300
P5	20 x 30	0	300
P6	20 x 30	0	300
P7	20 x 30	0	300
P8	20 x 30	0	300
P9	20 x 30	0	300
P10	20 x 30	0	300
P11	20 x 20	0	300
P12	20 x 20	0	300
P13	20 x 30	0	300
P14	20 x 30	0	300
P15	20 x 30	0	300
P16	20 x 30	0	300
P17	20 x 30	0	300
P18	20 x 30	0	300
P19	20 x 30	0	300
P20	20 x 30	0	300
P21	20 x 30	0	300
P22	20 x 30	0	300
P23	20 x 20	0	300
P24	20 x 20	0	300
P25	20 x 30	0	300
P26	20 x 30	0	300
P27	20 x 30	0	300
P28	25 x 30	0	300
P29	25 x 30	0	300
P30	20 x 30	0	300
P31	20 x 30	0	300
P32	25 x 30	0	300
P33	25 x 30	0	300
P34	25 x 30	0	300
P35	25 x 30	0	300
P36	25 x 30	0	300



Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

Lajes					
Dados			Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)
L1	Trelçada 1D	14	0	300	201
L2	Trelçada 1D	12	0	300	147
L3	Trelçada 1D	12	0	300	147
L4	Trelçada 1D	12	0	300	147
L5	Trelçada 1D	12	0	300	147
L6	Trelçada 1D	12	0	300	147
L7	Trelçada 1D	12	0	300	147
L8	Maciça	8	0	300	200
L9	Trelçada 1D	12	0	300	147
L10	Trelçada 1D	12	0	300	147
L11	Trelçada 1D	12	0	300	147
L12	Trelçada 1D	12	0	300	147
L13	Trelçada 1D	12	0	300	147
L14	Trelçada 1D	12	0	300	147
L15	Trelçada 1D	12	0	300	147
L16	Trelçada 1D	12	0	300	147
L17	Trelçada 1D	12	0	300	147
L18	Maciça	9	0	300	225
L19	Trelçada 1D	12	0	300	147

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000



OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS
MEDIDAS DEVEM
OBRIGATORIAMENTE
SER CONFERIDAS NO
LOCAL;
OBS.2: QUALQUER
ALTERAÇÃO NO
PROJETO DEVERÁ SER
COMUNICADO AOS
ARQUITETOS E
ENGENHEIROS.

CARIMBO:
Mario Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO
CENTRO DE REFERÊNCIA
ASSISTÊNCIA SOCIAL
(CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO
ESTRUTURAL

ASSUNTO:
PLANTA DE DETALHE DE ARMAÇÃO NEGATIVA

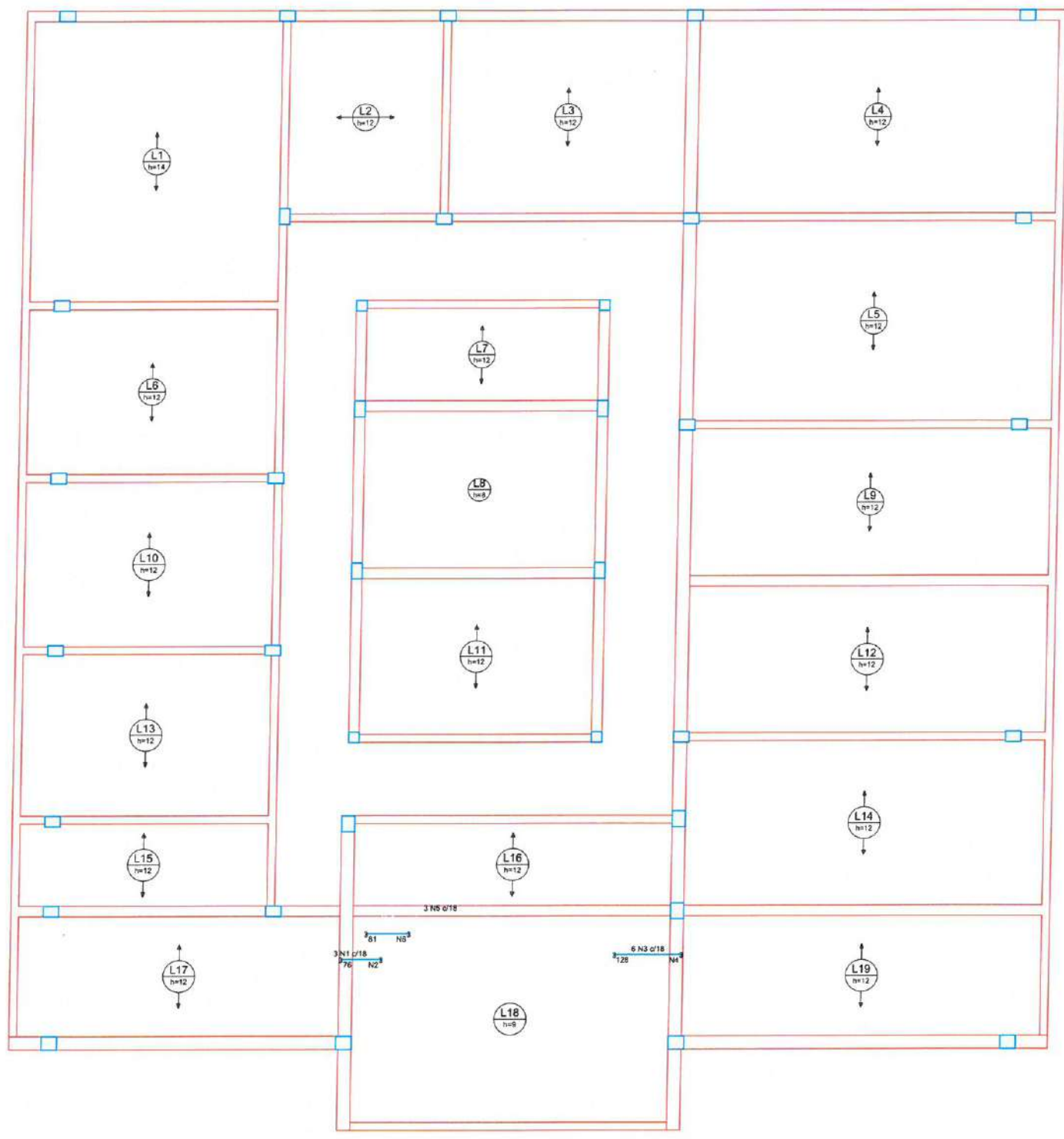
AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

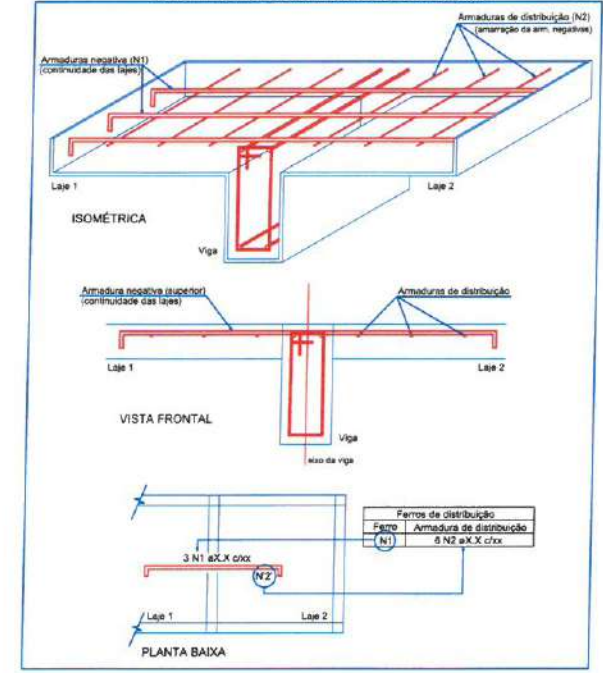
FOLHA
PRANCHA

A2 21/32



Ferros de distribuição
Armadura de distribuição
N1 3 N2 5.0 c/18 C=51
N3 8 N4 5.0 c/18 C=82
N5 9 N6 5.0 c/18 C=41

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Relação do aço

Negativos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	3	80	240
	2	5.0	5	51	255
	3	5.0	6	132	792
	4	5.0	8	92	736
	5	5.0	3	85	255
	6	5.0	5	41	205

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	24.9	3.8
PESO TOTAL (kg)			
CA60	4.2		

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:
Mario Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL

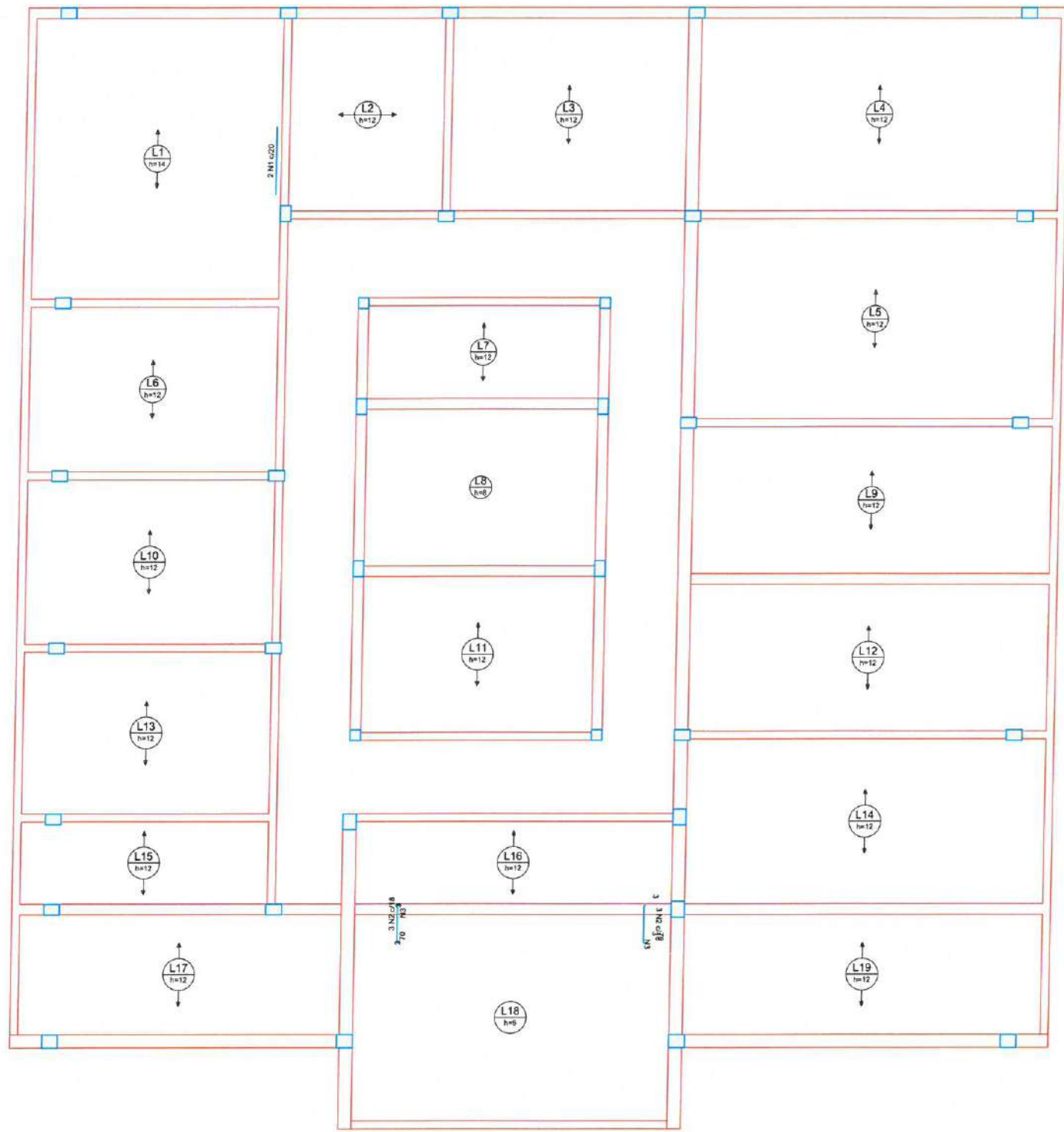
ASSUNTO:
PLANTA DE DETALHE DE ARMAÇÃO NEGATIVA

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

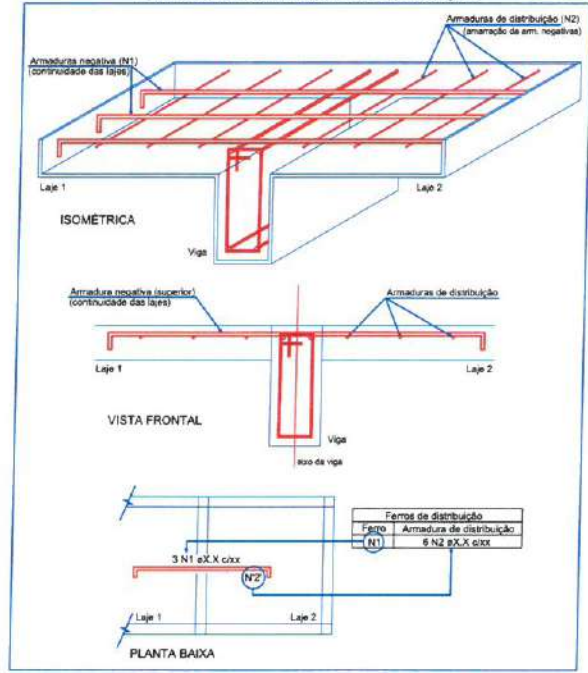
FOLHA
A2
PRANCHA
22/32



Ferros de distribuição
N2
N2
N2

Armadura de distribuição
4 N3 a 5.0 c/18 C+52
4 N3 a 5.0 c/18 C+52

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Relação do aço

Negativos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	126	252
	2	5.0	6	74	444
	3	5.0	8	52	416

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	11.2	1.7
PESO TOTAL (kg)		CA60	1.9

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS
MEDIDAS DEVEM
OBRIGATORIAMENTE
SER CONFERIDAS NO
LOCAL;
OBS.2: QUALQUER
ALTERAÇÃO NO
PROJETO DEVERÁ SER
COMUNICADO AOS
ARQUITETOS E
ENGENHEIROS.

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



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO
CENTRO DE REFERÊNCIA
ASSISTÊNCIA SOCIAL
(CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO
ESTRUTURAL

ASSUNTO:
PLANTA DE DETALHE DE ARMAÇÃO POSITIVA

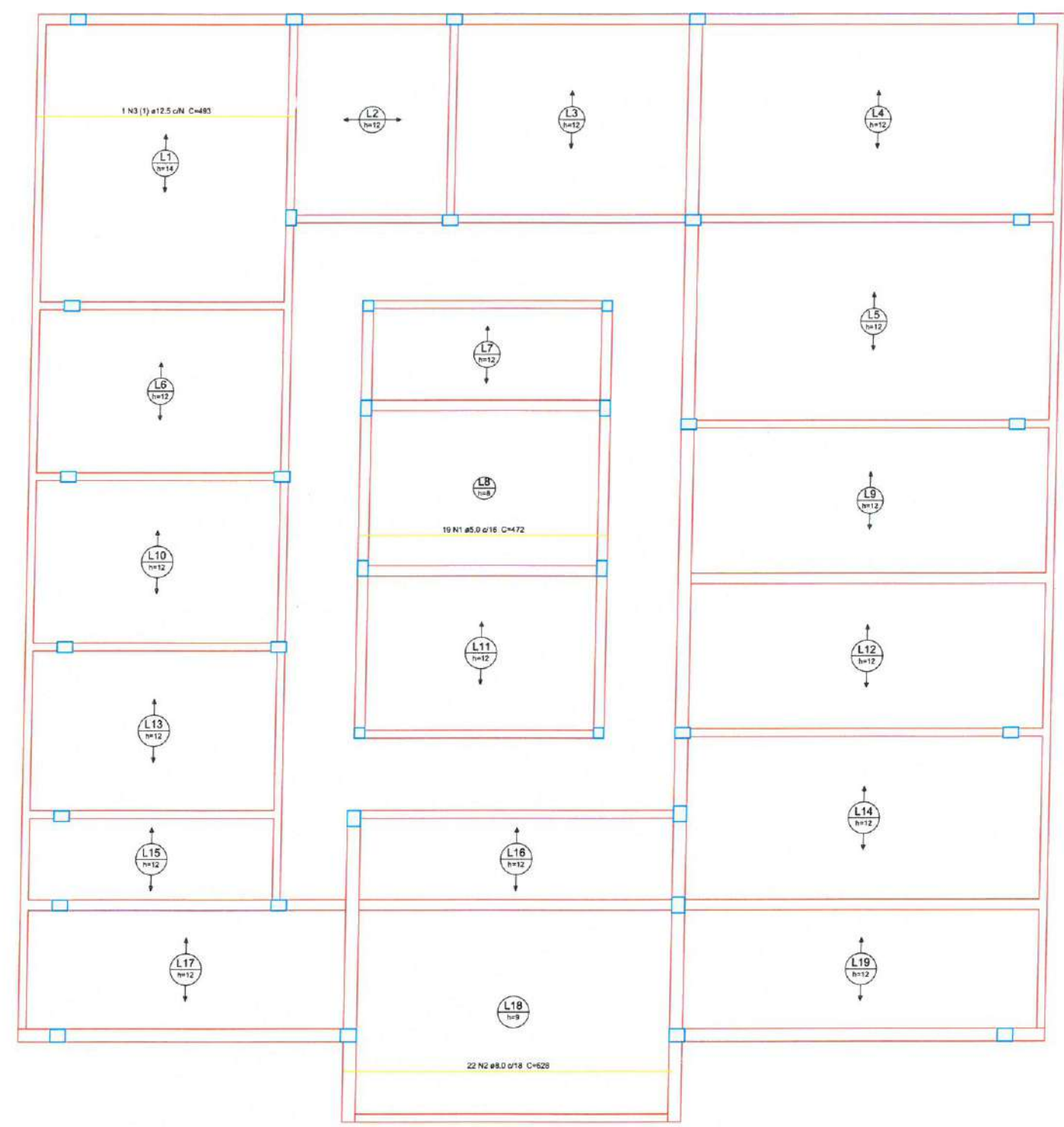
AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
PRANCHA

A2 23/32



Relação do aço

Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	19	472	8968
CA50	2	8.0	22	628	13816
	3	12.5	1	493	493

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	138.2	54
	12.5	5	4.7
CA60	5.0	89.7	13.7
PESO TOTAL (kg)			

CA50 65.2
CA60 15.2

Volume de concreto (C-25) = 17.56 m³
Área de forma = 36.27 m²

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:
Mario Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA-CE 370683



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL

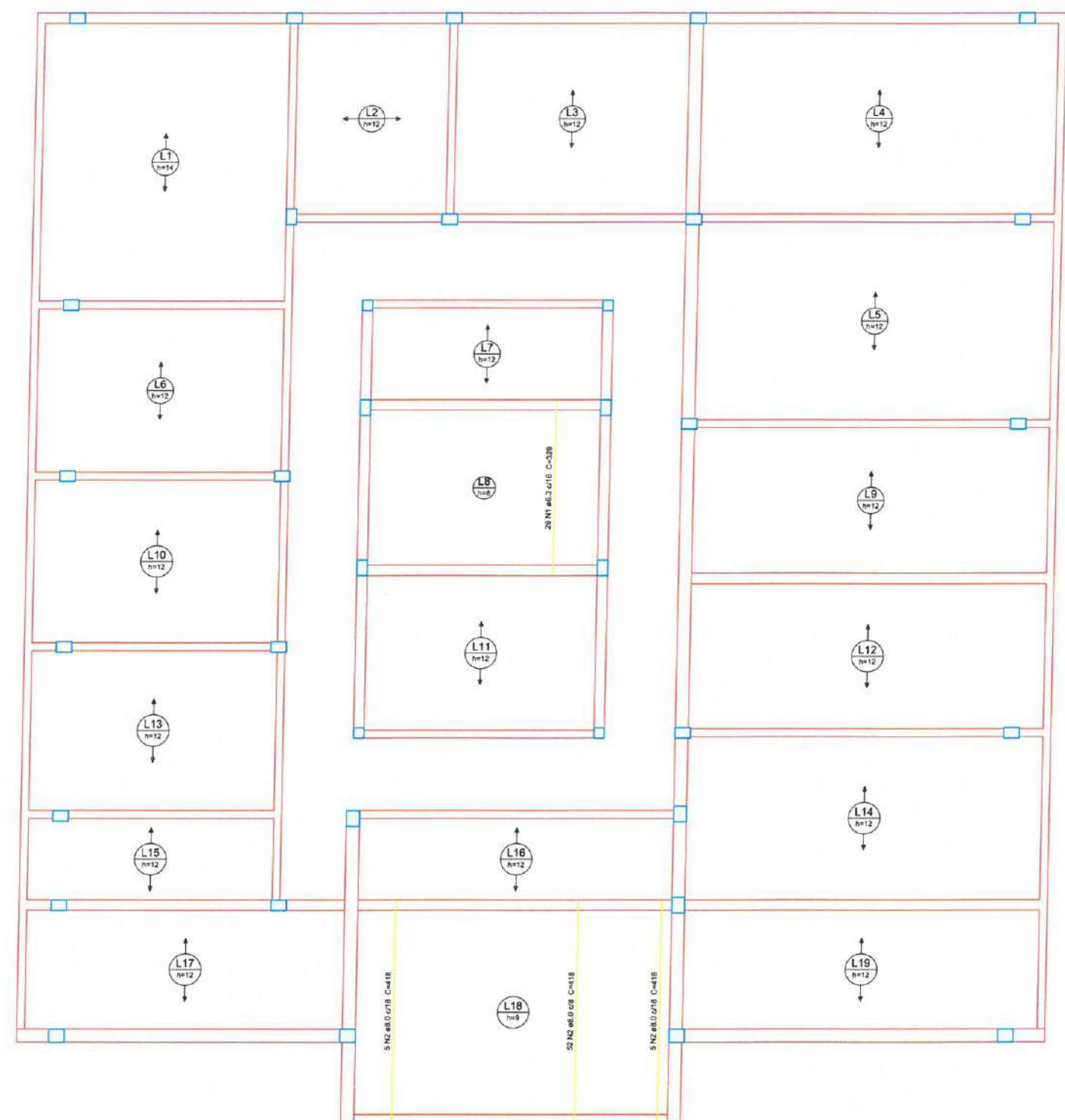
ASSUNTO:
PLANTA DE DETALHE DE ARMAÇÃO POSITIVA

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
A2
PRANCHA
24/32



Relação do aço

Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	6.3	28	329	9212
CA50	2	8.0	62	418	25916

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	259.2	101.2
CA60	6.3	92.2	22.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	112.5		
CA60	24.8		

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS
MEDIDAS DEVEM
OBRIGATORIAMENTE
SER CONFERIDAS NO
LOCAL;
OBS.2: QUALQUER
ALTERAÇÃO NO
PROJETO DEVERÁ SER
COMUNICADO AOS
ARQUITETOS E
ENGENHEIROS.

CARIMBO:
Mario Everson Aires de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO
CENTRO DE REFERÊNCIA
ASSISTÊNCIA SOCIAL
(CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO
ESTRUTURAL

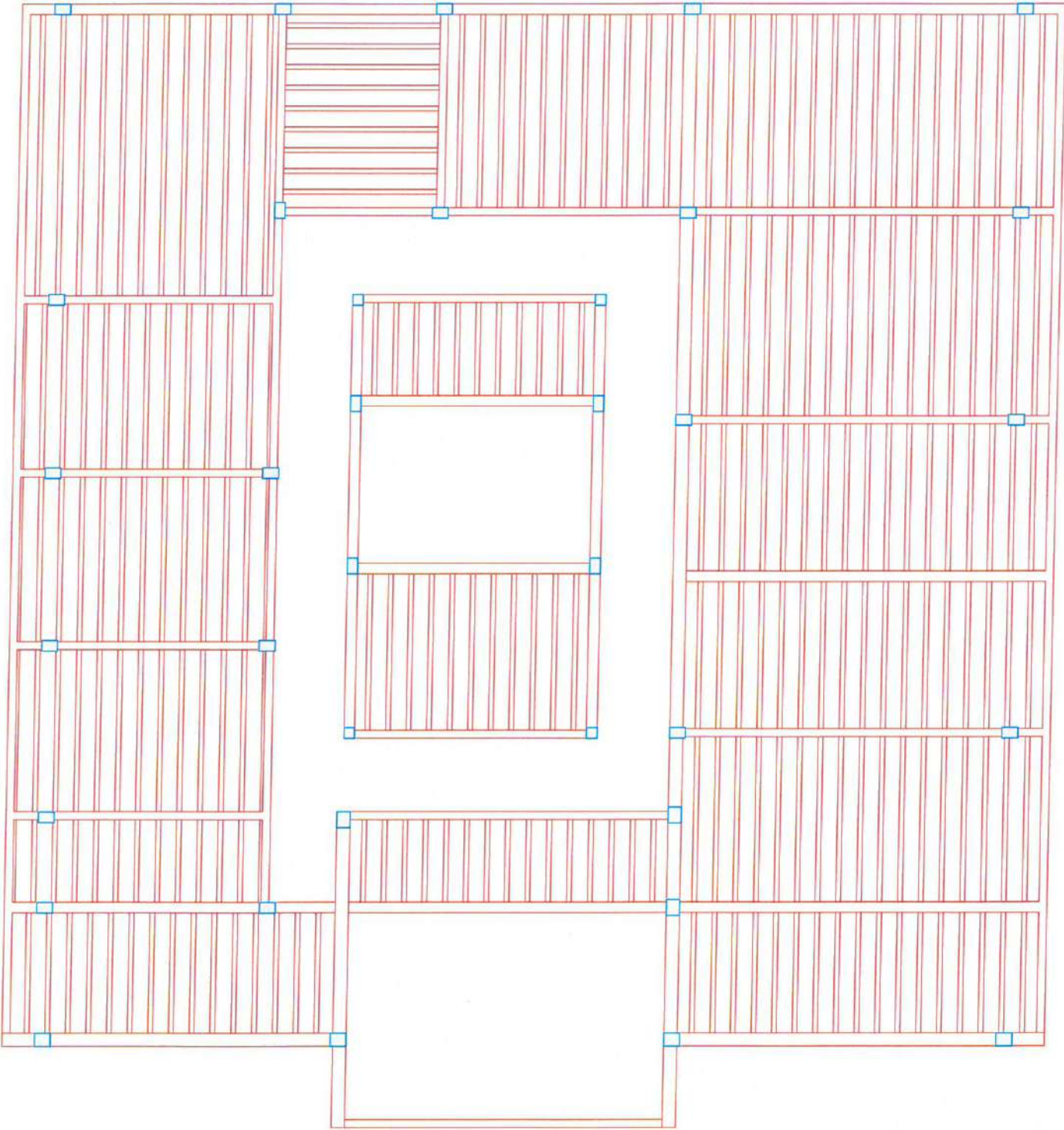
ASSUNTO:
PLANTA DE VIGOTAS

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
A2
PRANCHA
25/32



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
-----	---	--------------	-------------------	--------------	-----------------

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
PESO TOTAL			(kg)

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL

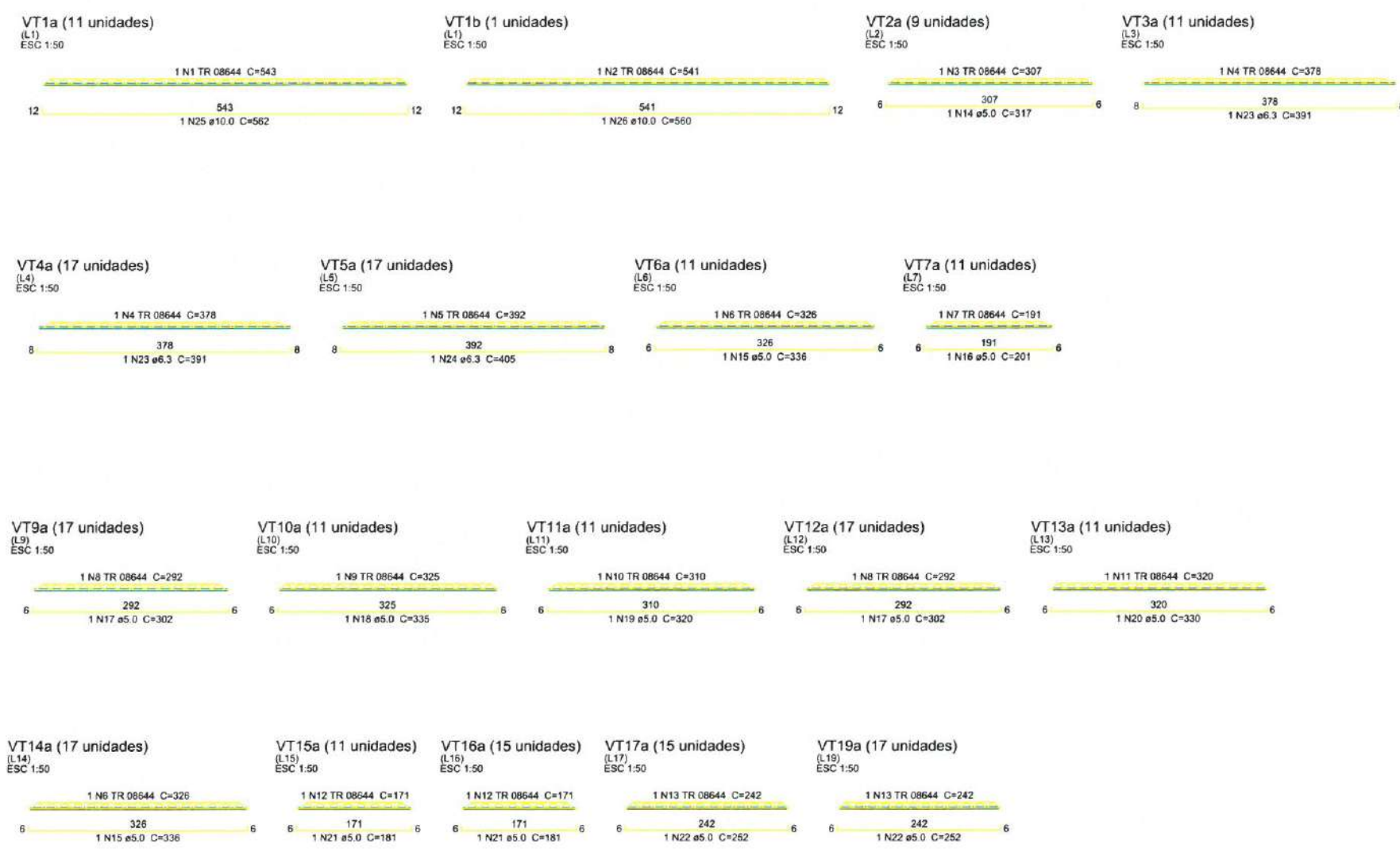
ASSUNTO:
DETALHAMENTO DAS VIGOTAS

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

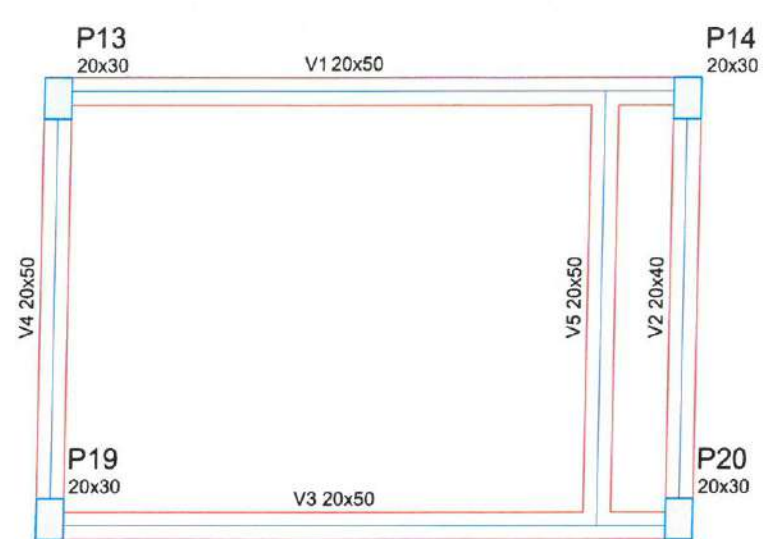
FOLHA
A2
PRANCHA
26/32



Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08644	11	543	5973
	2	TR 08644	1	541	541
	3	TR 08644	9	307	2763
	4	TR 08644	28	378	10584
	5	TR 08644	17	392	6664
	6	TR 08644	28	326	9128
	7	TR 08644	11	191	2101
	8	TR 08644	34	292	9928
	9	TR 08644	11	325	3575
	10	TR 08644	11	310	3410
	11	TR 08644	11	320	3520
	12	TR 08644	26	171	4446
	13	TR 08644	32	242	7744
	14	5.0	9	317	2853
	15	5.0	28	336	9408
	16	5.0	11	201	2211
	17	5.0	34	302	10268
	18	5.0	11	335	3685
	19	5.0	11	320	3520
	20	5.0	11	330	3630
	21	5.0	26	181	4706
	22	5.0	32	252	8064
	23	6.3	28	391	10948
	24	6.3	17	405	6885
CA50	25	10.0	11	562	6182
	26	10.0	1	560	560

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	67.5	41.1
CA60	TR 08644	703.8	512.1
	5.0	483.5	73.8
	6.3	178.4	43.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	45.7		
CA60	699		

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.



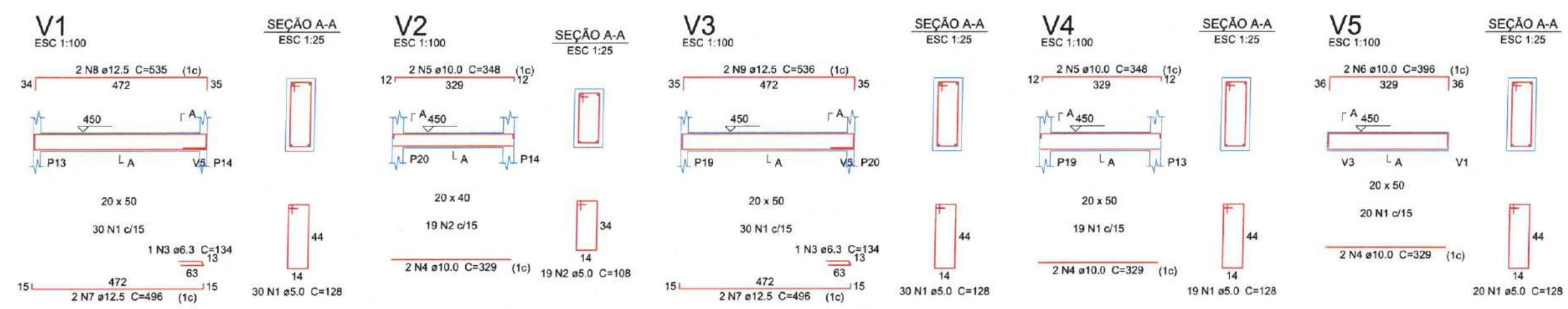
Lajes									
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada	Água
L1	Maciça	10	0	450	250	0	150	-	950

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x50	0	450
V2	20x40	0	450
V3	20x50	0	450
V4	20x50	0	450
V5	20x50	0	450

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P13	20 x 30	0	450
P14	20 x 30	0	450
P19	20 x 30	0	450
P20	20 x 30	0	450

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção



Relação do aço				
	V1	V2	V3	
	V4	V5		
ÁÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)
CA60	1	5.0	99	128
	2	5.0	19	108
	3	6.3	2	134
CA50	4	10.0	6	329
	5	10.0	4	348
	6	10.0	2	396
	7	12.5	4	496
	8	12.5	2	535
	9	12.5	2	536

Resumo do aço			
ÁÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	41.6	25.4
	12.5	41.3	39.3
CA60	5.0	147.3	22.5
	6.3	2.7	0.65
PESO TOTAL (kg)			
CA50	71.9		
CA60	25.7		

Volume de concreto (C-25) = 1.89 m³
Área de forma = 22.86 m²

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



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO
CENTRO DE REFERÊNCIA
ASSISTÊNCIA SOCIAL
(CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO
ESTRUTURAL

ASSUNTO:
PLANTA DE FORMA VIGAS DO BARRILETE
RELAÇÃO DE AÇO, FÓRMA E CONCRETO

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
PRANCHA

A2 27/32

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS
MEDIDAS DEVEM
OBRIGATORIAMENTE
SER CONFERIDAS NO
LOCAL;
OBS.2: QUALQUER
ALTERAÇÃO NO
PROJETO DEVERÁ SER
COMUNICADO AOS
ARQUITETOS E
ENGENHEIROS.

CARIMBO:
Mario Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO
CENTRO DE REFERÊNCIA
ASSISTÊNCIA SOCIAL
(CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO
ESTRUTURAL

ASSUNTO:
PLANTA DE PILARES DO BARRILETE
RELAÇÃO DE AÇO, FÓRMA E CONCRETO

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

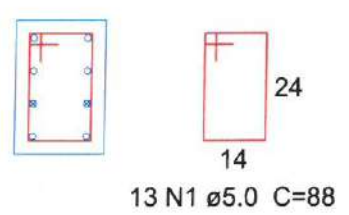
FOLHA
PRANCHA

A2 28/32

P13=P14=P20

BARRILETE - L3

ESC 1:20



147
2 N3 ø10.0 C=147
150
6 N4 ø10.0 C=188

450

ESC 1:20

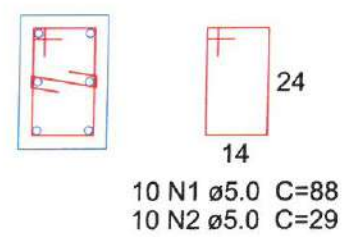
13 N1 c/12

300

P19

BARRILETE - L3

ESC 1:20



150
6 N5 ø12.5 C=197

450

ESC 1:20

10 N1 c/15

300

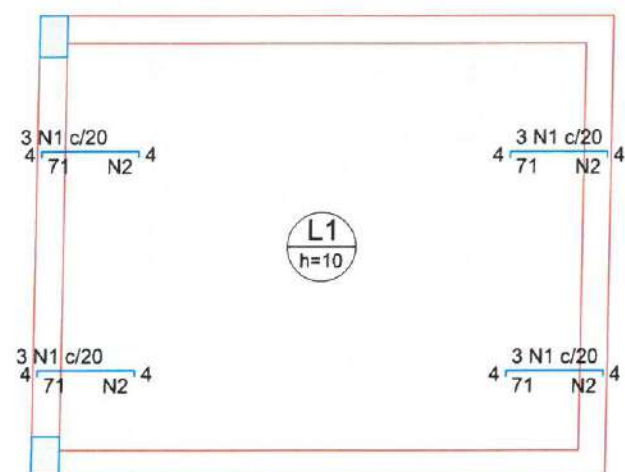
Relação do aço

3xP13		P19			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	49	88	4312
	2	5.0	10	29	290
CA50	3	10.0	6	147	882
	4	10.0	18	188	3384
	5	12.5	6	197	1182

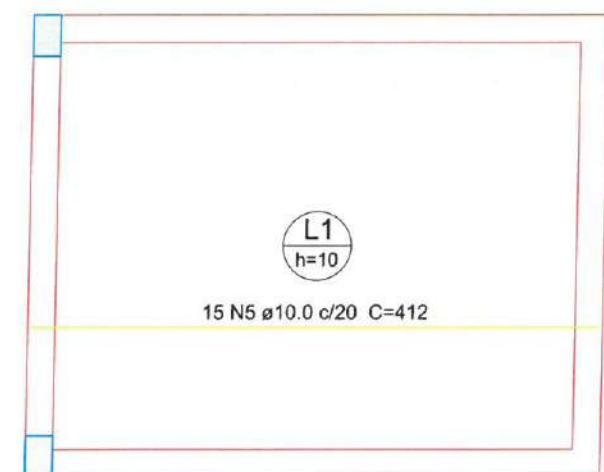
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	42.7	26
	12.5	11.9	11.2
CA60	5.0	46.1	7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	41.5		
CA60	7.8		

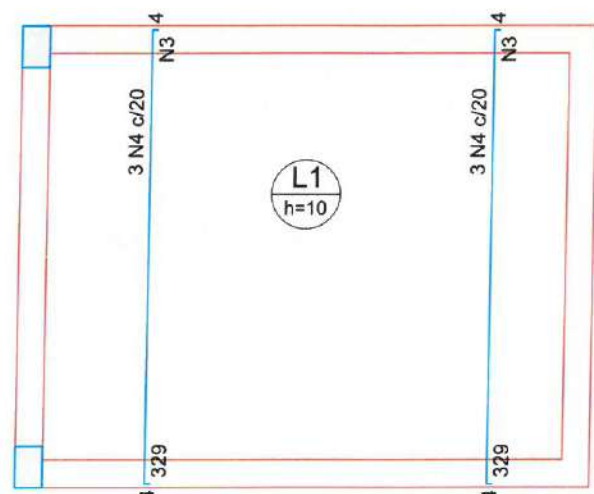
Volume de concreto (C-25) = 0.36 m³
Área de forma = 6 m²



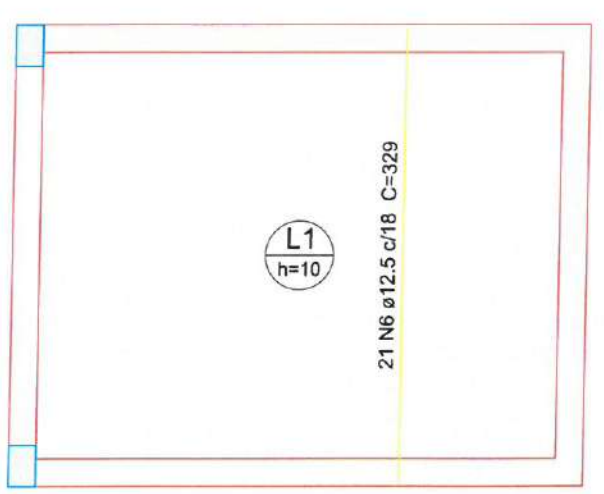
Armação negativa (Eixo X)



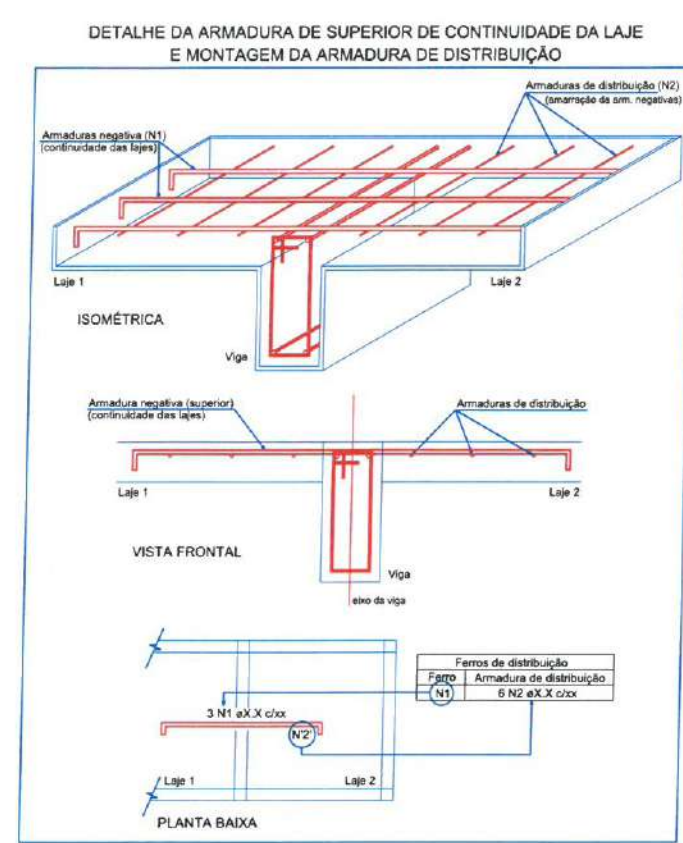
Armação positiva (Eixo X)



Armação negativa (Eixo Y)



Armação positiva (Eixo Y)



Ferros de distribuição

Ferro	Armadura de distribuição
N1	4 N2 ø5.0 c/20 C=52
N1	4 N2 ø5.0 c/20 C=52
N1	4 N2 ø5.0 c/20 C=52
N1	4 N2 ø5.0 c/20 C=52

Ferros de distribuição

Ferro	Armadura de distribuição
N4	17 N3 ø5.0 c/20 C=50
N4	17 N3 ø5.0 c/20 C=50

Relação do aço

Negativos X		Negativos Y		Positivos Y	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	77	924
	2	5.0	16	52	832
	3	5.0	34	50	1700
	4	6.3	6	334	2004
CA50	5	10.0	15	412	6180
	6	12.5	21	329	6909

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	61.8	37.7
	12.5	69.1	65.9
CA60	5.0	34.6	5.3
	6.3	20.1	4.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	115.1		
CA60	11.3		

Volume de concreto (C-25) = 1.12 m³
Área de forma = 11.16 m²

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:
Mario Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL

ASSUNTO:
PLANTA DA LAJE DO BARRILETE
RELAÇÃO DE AÇO, FÔRMA E CONCRETO

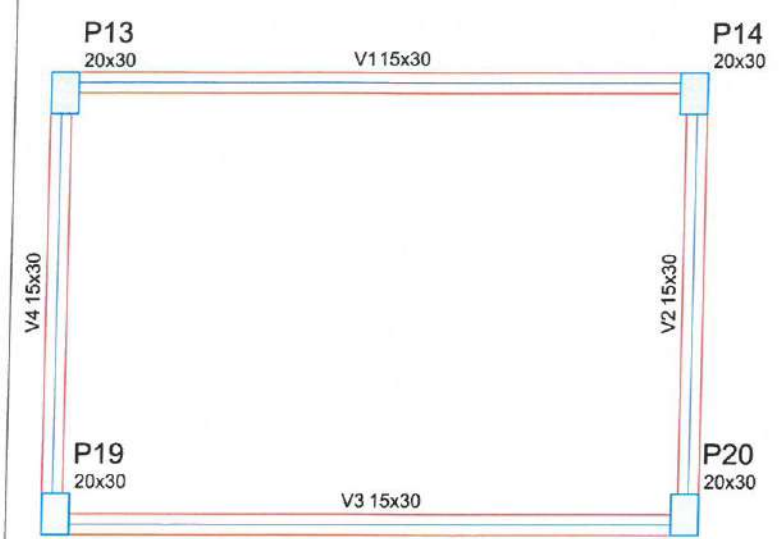
AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
A2
PRANCHA
29/32

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.



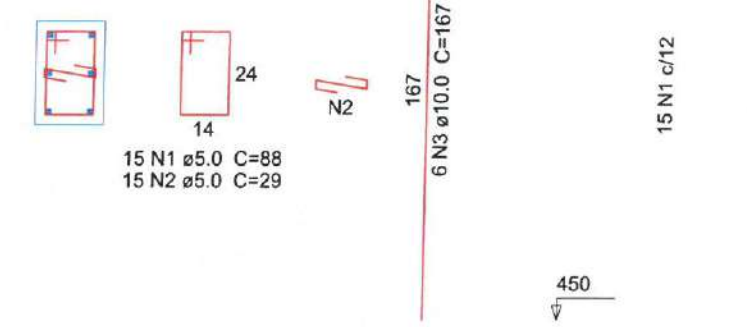
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	620
V2	15x30	0	620
V3	15x30	0	620
V4	15x30	0	620

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P13	20 x 30	0	620
P14	20 x 30	0	620
P19	20 x 30	0	620
P20	20 x 30	0	620

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

CX. D'ÁGUA - L4
ESC 1:20



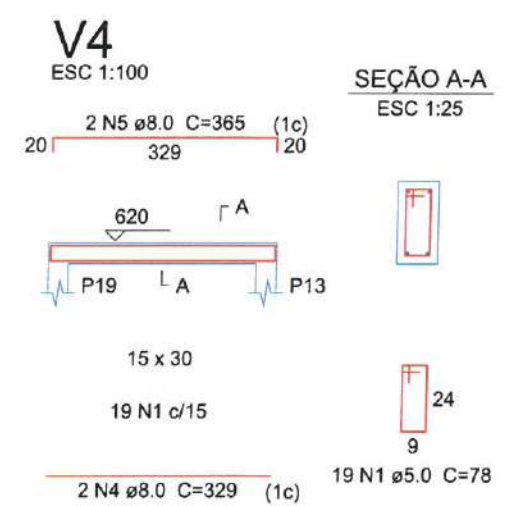
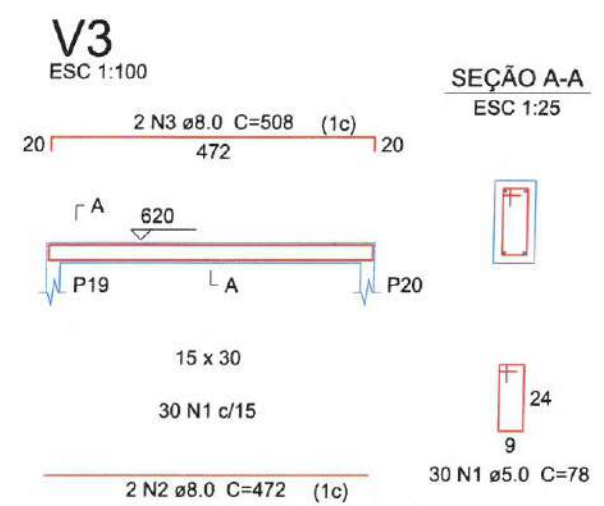
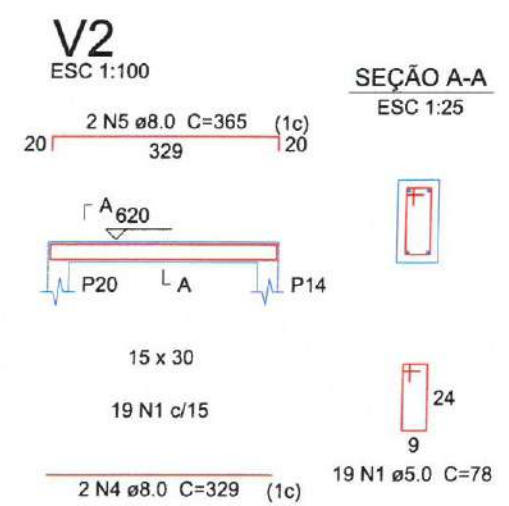
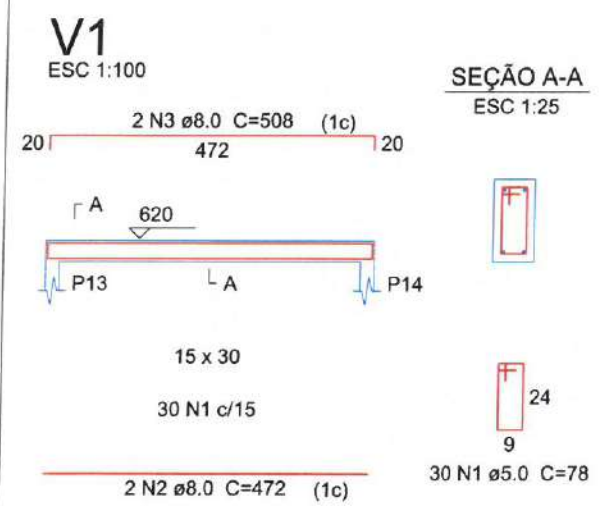
Relação do aço

4xP13

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	60	88	5280
	2	5.0	60	29	1740
CA50	3	10.0	24	167	4008

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	40.1	24.5
CA60	5.0	70.2	10.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	27.2	Volume de concreto (C-25) = 0.41 m³	
CA60	11.9	Área de forma = 6.8 m²	



Relação do aço

V1					
V2					
V3					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	98	78	7644
CA50	2	8.0	4	472	1888
	3	8.0	4	508	2032
	4	8.0	4	329	1316
	5	8.0	4	365	1460

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	67	26.2
CA60	5.0	76.5	11.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	29.1	Volume de concreto (C-25) = 0.73 m³	
CA60	13	Área de forma = 12.19 m²	

CARIMBO:

Mário Everson Aires de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:
DISTRITO DO DESERTO ITAPIPOCA-CE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL

ASSUNTO:
PLANTA DA CAIXA D'ÁGUA
RELAÇÃO DE AÇO, FÔRMA E CONCRETO

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
INDICADA

DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

FOLHA
A2

PRANCHA
30/32

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS
MEDIDAS DEVEM
OBRIGATORIAMENTE
SER CONFERIDAS NO
LOCAL;
OBS.2: QUALQUER
ALTERAÇÃO NO
PROJETO DEVERÁ SER
COMUNICADO AOS
ARQUITETOS E
ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mario Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683



CLIENTE:
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAPIPOCA**

TÍTULO:
**CONSTRUÇÃO DO
CENTRO DE REFERÊNCIA
ASSISTÊNCIA SOCIAL
(CRAS)**

LOCAL:
**DISTRITO DO DESERTO
ITAPIPOCA-CE**

PROJETO:
**PROJETO
ESTRUTURAL**

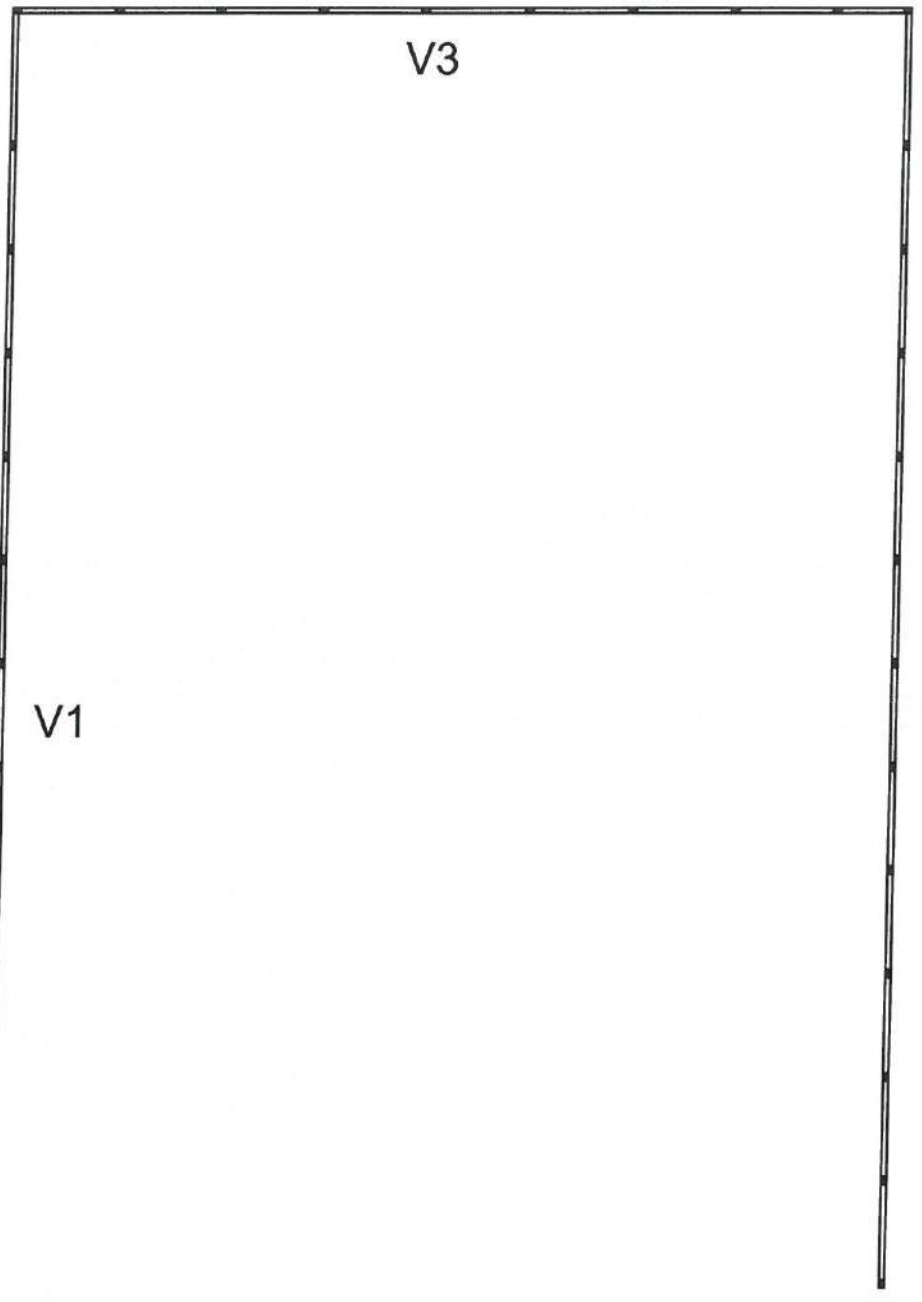
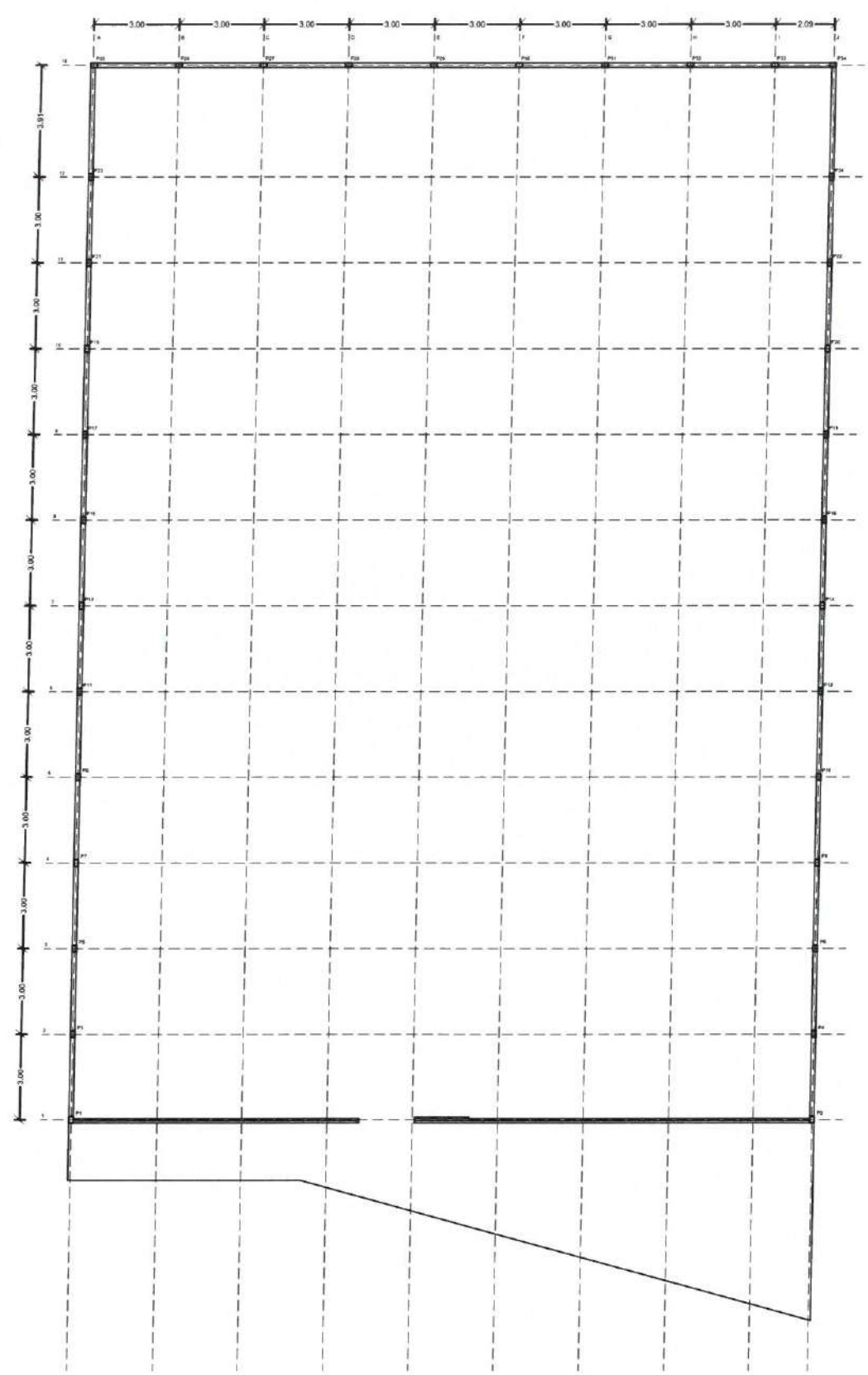
ASSUNTO:
PLANTA LOCAÇÃO DE PILARES

AUTOR
MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
A2
PRANCHA
31/32



31 | Planta De Locação De Pilares
Do Muro De Contorno
ESCALA ——— 1/150

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:

Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

**CLIENTE:**

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAPIPOCA**

TÍTULO:

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS)

LOCAL:

DISTRIDO DO DESERTO
ITAPIPOCA-CE

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL

ASSUNTO:

DETALHAMENTO ESTRUTURAL DO MURO
DETALHAMENTO DE GRADIL DO MURO

AUTOR

MÁRIO EVERSON
ENGENHEIRO CIVIL

REVISÃO

01

DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - ABRIL 2025

ESCALA

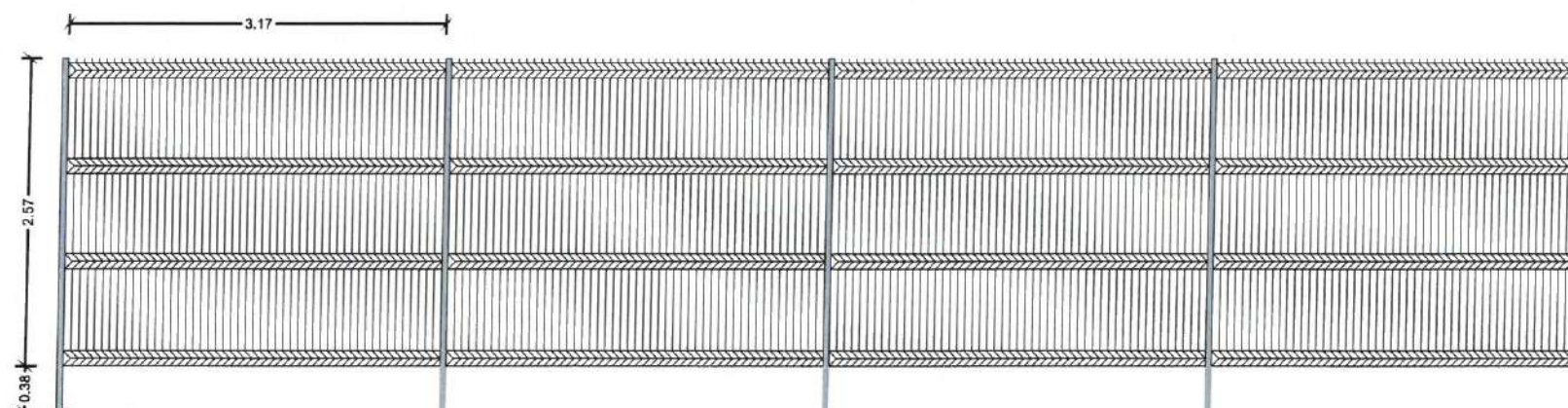
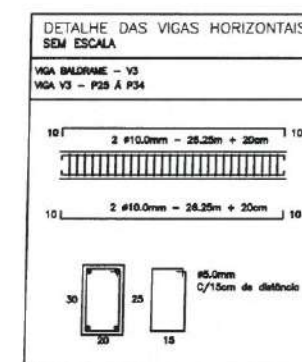
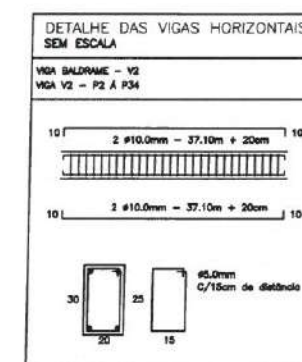
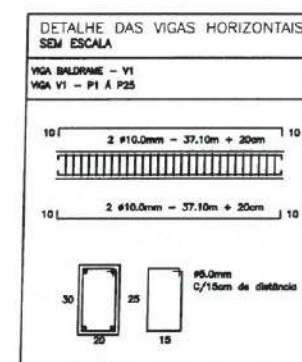
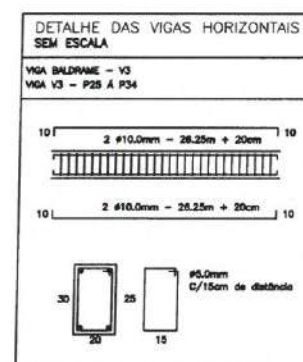
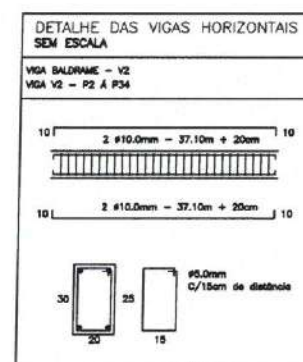
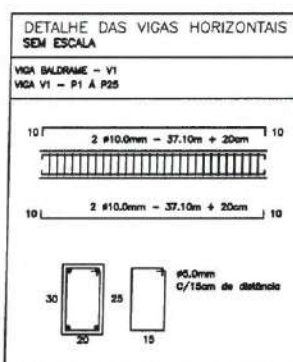
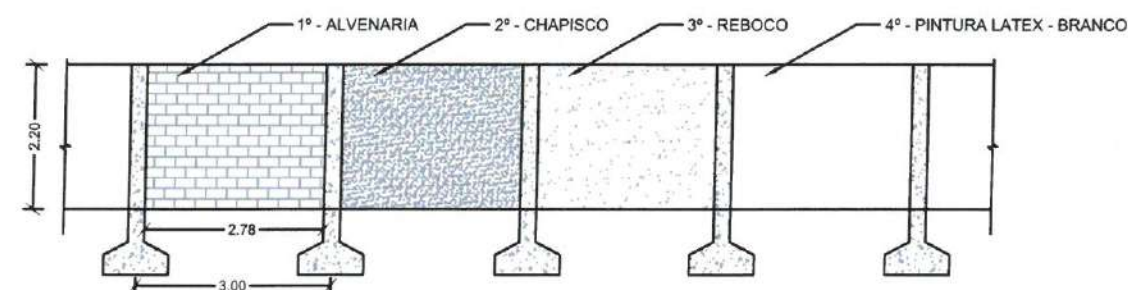
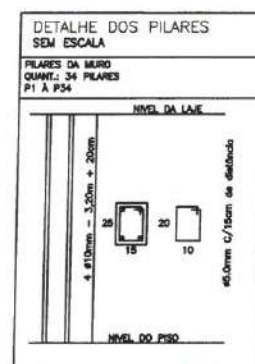
INDICADA

FOLHA

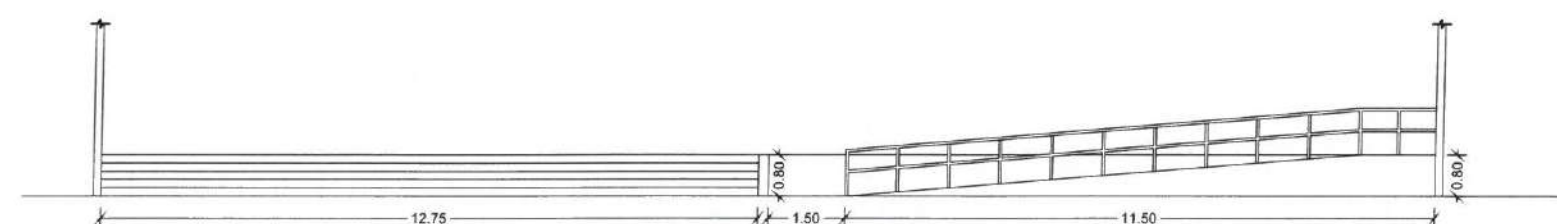
PRANCHA

A2

32/32



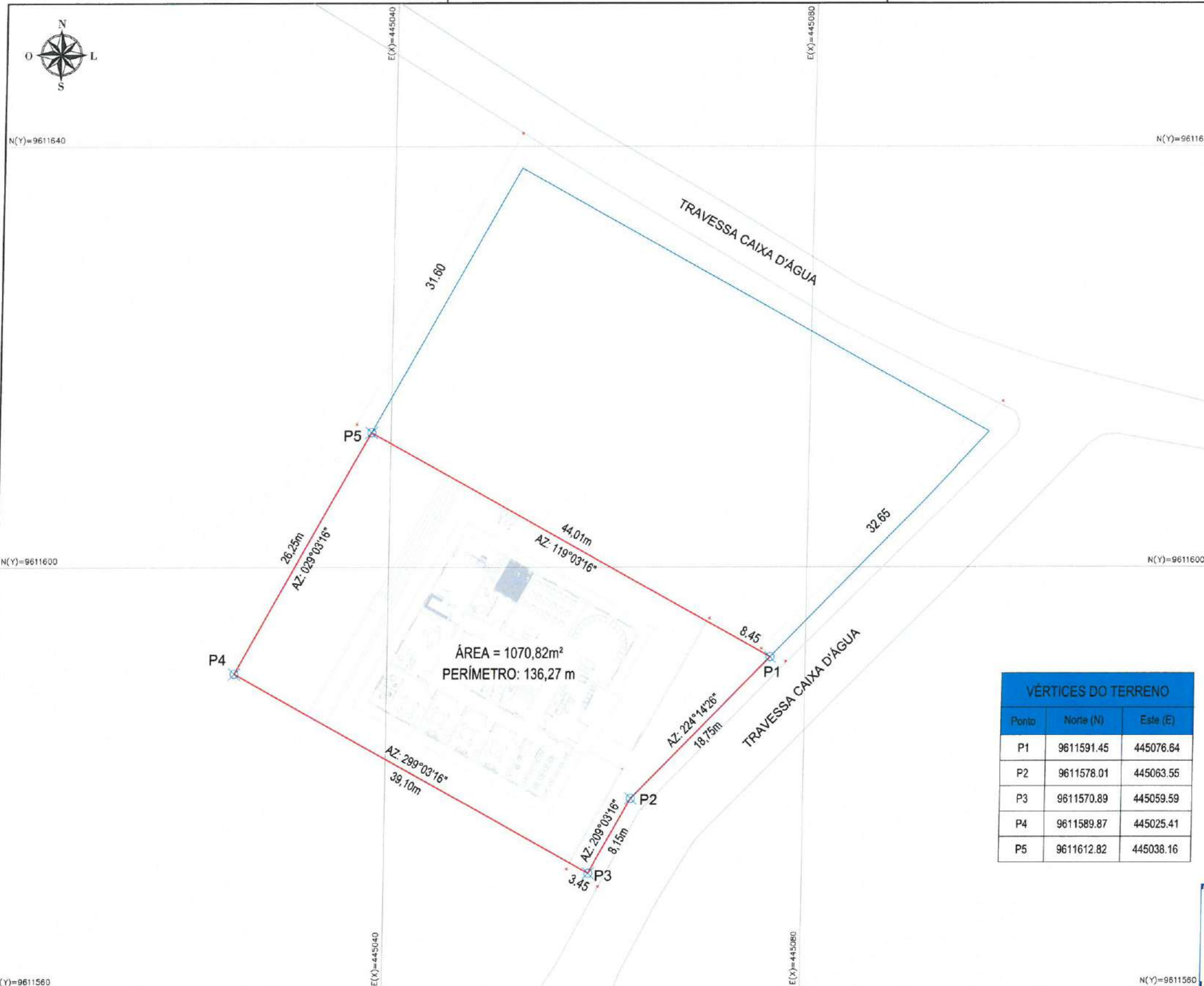
- HASTES DE 40X60mm CHUMBADAS À 30CM NO PISO



32 | Planta De Locação
ESCALA ————— Sem Escala



PLANTA DE SITUAÇÃO



VÉRTICES DO TERRENO		
Ponto	Norte (N)	Este (E)
P1	9611591.45	445076.64
P2	9611578.01	445063.55
P3	9611570.89	445059.59
P4	9611589.87	445025.41
P5	9611612.82	445038.16

Sistema UTM - meridiano 39° datum SIRGAS 2000

		TOPOGRAFIA	
LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO			
LOCAL - DISTRITO DO DESERTO, ITAPIPOCA - CE			
ASSUNTO	GEORREFERENCIAMENTO		PRANCHA 01/01
	MEDIDAS E CONFRONTAÇÕES		
	LAYOUT DO CRAS		
			DESENHO ESC: 1/400

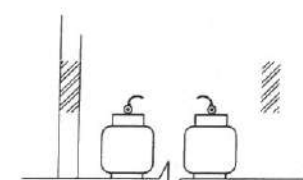
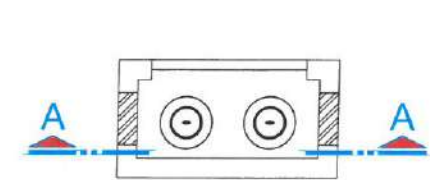
OBSERVAÇÕES

- AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL DA OBRA;
- AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS;
- ESSE PROJETO NÃO PODE SER ALTERADO NEM MODIFICADO; QUALQUER ALTERAÇÃO OU MODIFICAÇÃO DO MESMO DEVE SER FEITA PELO PROJETISTA OU RESPONSÁVEL TÉCNICO.

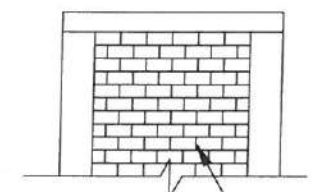
PREFEITURA	ISS-P	CREA	MARIO EVERSON AIRES DE ARAÚJO Engenheiro Civil CREA 370683 CE	PROPRIETÁRIO: PROJETO: CÁLCULO: CONSTRUÇÃO:
FORMATO A3 - INTERNO: 380 x 277 mm. EXTERNO: 420 x 297 mm. AUTO CAD 2010				

PLANTA BAIXA

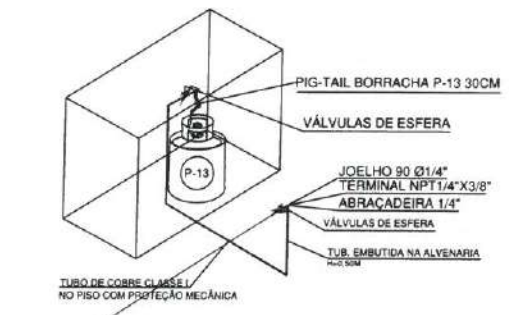
CORTE AA



FACHADA



PORTÃO TIPO TIJOLO

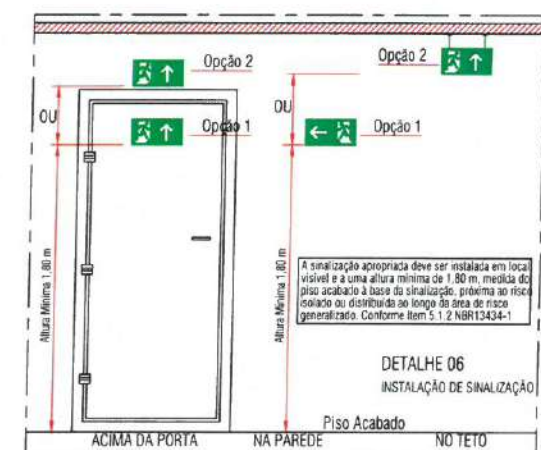
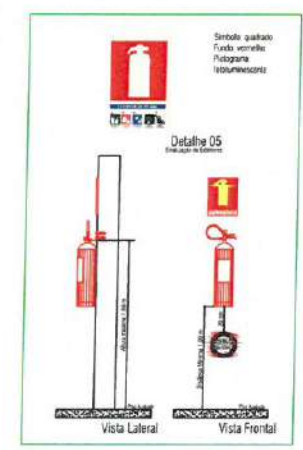
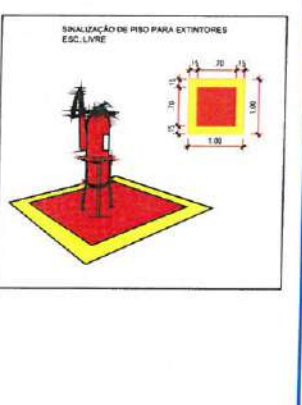
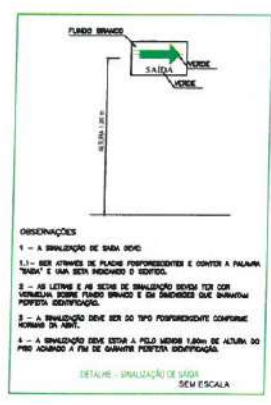
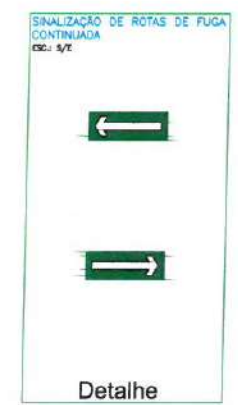


CORTE - SEM ESCALA

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO SECO (PQS) 12kg / 3A - 40BC
	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO SECO (PQS) 12kg / 40BC
	EXTINTOR PORTÁTIL DE ÁGUA PRESSURIZADA (PQ) 12kg / 3A - 40BC
	EXTINTOR PORTÁTIL DE GÁS CARBÔNICO (PQ) 12kg / 3A - 40BC
	CANALIZAÇÃO DE INCÊNDIO EM AÇO CARBONO SOLDADO, SEM COSTURA
	HIDRANTE DE PAREDE NO INTERIOR DO ABRIGO
	ACIONADOR MANUAL/BOTONEIRA INSTALADO A 1,20m DO PISO
	AVISADOR SONORO MECÂNICO ELETRÔNICO INSTALADO A 2,20m DO PISO
	BOTONEIRA DE ACIONAMENTO MANUAL DAS BOMBAS DE INCÊNDIO, INSTALADA A 1,20m DO PISO
	ROTA DE FUGA - DIREÇÃO A SEGUIR
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	CONDUTE TIPO "L" EM ALUMÍNIO FUNDIDO
	CONDUTE TIPO "T" EM ALUMÍNIO FUNDIDO
	CONDUTE TIPO "X" EM ALUMÍNIO FUNDIDO
	ELETRODUTO EM FERRO OU AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO MÍNIMO 20mm (1")
	REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	BATERIA DE ACUMULADORES PARA O SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
	PRISMA DE HIDRANTE SUBINDO OU DESCENDO NOMENCLATURA DA TUBULAÇÃO DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
	PRISMA DE DETECÇÃO SUBINDO OU DESCENDO NOMENCLATURA DA TUBULAÇÃO DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO

TABELA - Sinalização de orientação e salvamento		
12		Indicação de saída de emergência, de uma sala de emergência (Sinalização: L = 2,30 m)
13		Indicação de saída de emergência, de uma sala de emergência (Sinalização: L = 2,30 m)
14		Indicação de uma saída de emergência a ser utilizada antes de uma saída de emergência (Sinalização: L = 2,30 m)
16		Indicação de saída de emergência, de uma sala de emergência (Sinalização: L = 2,30 m)
17		Indicação de saída de emergência, de uma sala de emergência (Sinalização: L = 2,30 m)
19		Indicação de saída de emergência, de uma sala de emergência (Sinalização: L = 2,30 m)
30		Indicação de saída de emergência, de uma sala de emergência (Sinalização: L = 2,30 m)



CREA:

PROJETO DE COMBATE E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPICOCA - CRAS DESERTO

RUA DA CAIXA D'ÁGUA, SN - DESERTO - ITAIPICOCA - CE.

RESP. DO PROJETO: MARIO EVERSON ARES DE ARAUJO Nº ART - CE20241478588

AUTOR DO DESENHO: MARIO EVERSON ARES DE ARAUJO

ÁREA CONST: 360,00 M²

DATA: AGOSTO/2024

REVISÃO: 00

DESENHO: 01 - PLANTA BAIXA/SITUAÇÃO

02 - LEGENDA

PRANCHA: 01

PROJETO: COMBATE E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPICOCA

AUTENTICAÇÃO DO CBMCE

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETO

Documento: 438731

CPF: 07.623.071/0001-67

Passo social: MUNICÍPIO DE ITAIPICOCA



PLANTA DE SITUAÇÃO



N(Y)=9611640

N(Y)=9611600

N(Y)=9611560

N(Y)=9611640

N(Y)=9611600

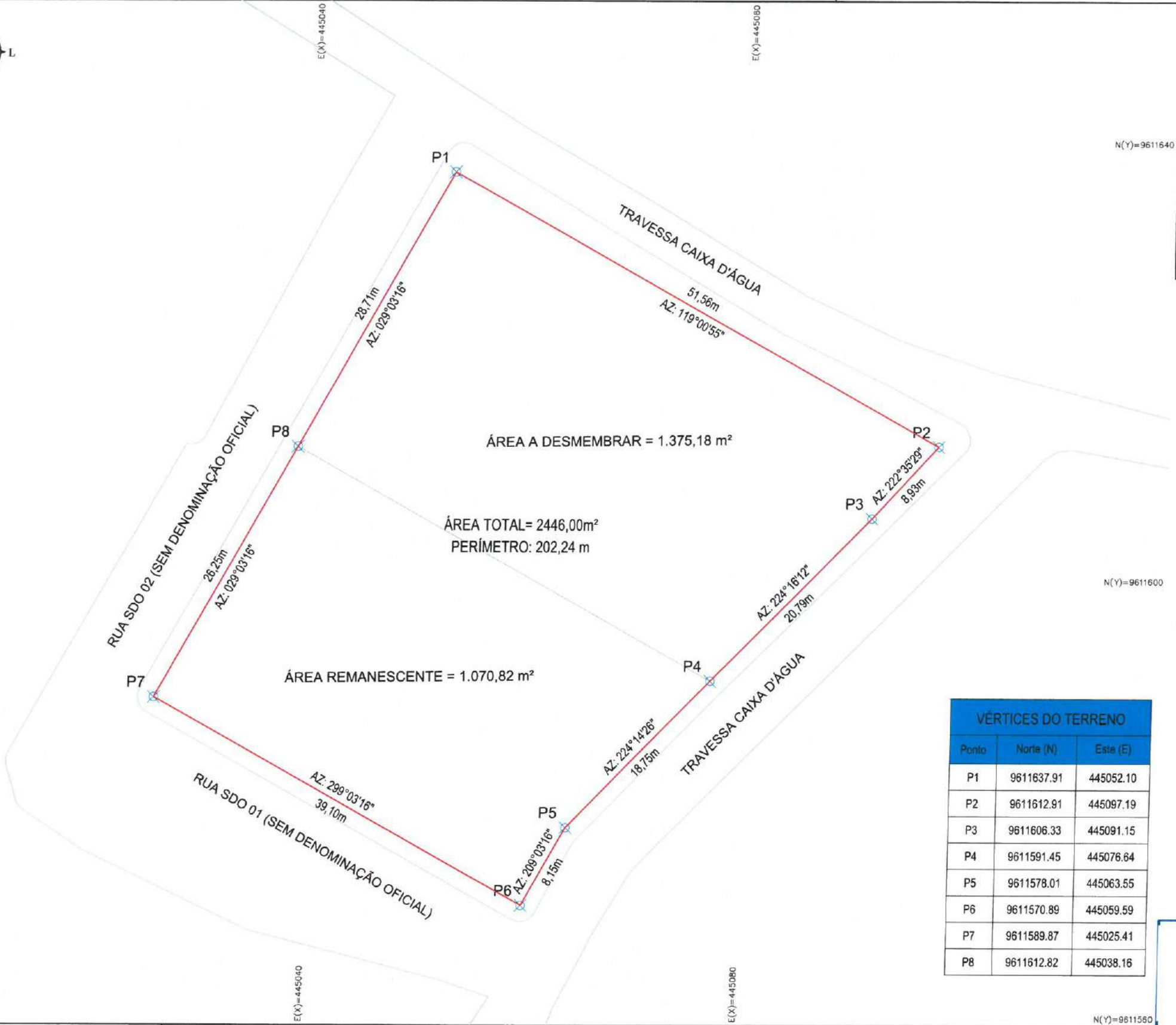
N(Y)=9611560

E(X)=445040

E(X)=445080

E(X)=445040

E(X)=445080



VÉRTICES DO TERRENO		
Ponto	Norte (N)	Este (E)
P1	9611637.91	445052.10
P2	9611612.91	445097.19
P3	9611606.33	445091.15
P4	9611591.45	445076.64
P5	9611578.01	445063.55
P6	9611570.89	445059.59
P7	9611589.87	445025.41
P8	9611612.82	445038.16

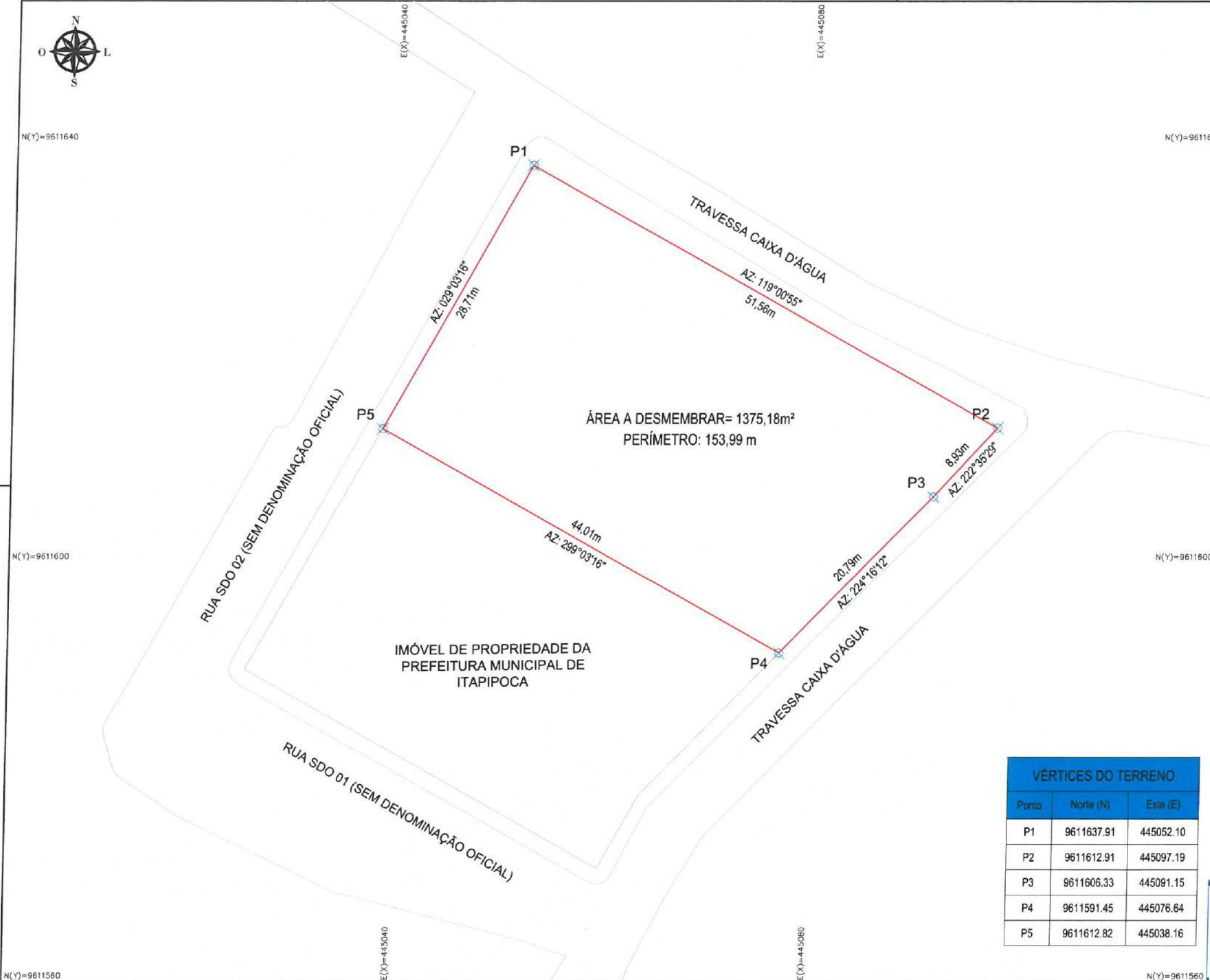
Sistema UTM - meridiano 39° datum SIRGAS 2000

 PREFEITURA DE Itapipoca Ita lina, pra gente		TOPOGRAFIA		
		LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO		
LOCAL - DISTRITO DO DESERTO, ITAPIPOCA - CE				
ASSUNTO	GEORREFERENCIAMENTO		PRANCHA 01/01	
	MEDIDAS E CONFRONTAÇÕES			
	ÁREA TOTAL (2.446,00 m²)			
			DESENHO ESC: 1/400	

OBSERVAÇÕES

- AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL DA OBRA;
- AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS;
- ESSE PROJETO NÃO PODE SER ALTERADO NEM MODIFICADO; QUALQUER ALTERAÇÃO OU MODIFICAÇÃO DO MESMO DEVE SER FEITA PELO PROJETISTA OU RESPONSÁVEL TÉCNICO.

PREFEITURA		ISS-P	 MARIO EVERSON AIRES DE ARAÚJO Engenheiro Civil CREA 370683 CE		PROPRIETÁRIO:
					PROJETO
					CÁLCULO
					CONSTRUÇÃO



VÉRTICES DO TERRENO		
Ponto	Norte (N)	Este (E)
P1	9611637.91	445052.10
P2	9611612.91	445097.19
P3	9611606.33	445091.15
P4	9611591.45	445076.64
P5	9611612.82	445038.16

Sistema UTM - meridiano 39° datum SIRGAS 2000

 PREFEITURA DE Itapipoca Pro bem, pro gente		TOPOGRAFIA	
		LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO	
LOCAL - DISTRITO DO DESERTO, ITAPIPOCA - CE			
ASSUNTO	GEORREFERENCIAMENTO		PRANCHA 01/01
	MEDIDAS E CONFRONTAÇÕES		
	ÁREA A DESMEMBRAR (1.375,18 m²)		DESENHO ESC: 1/400

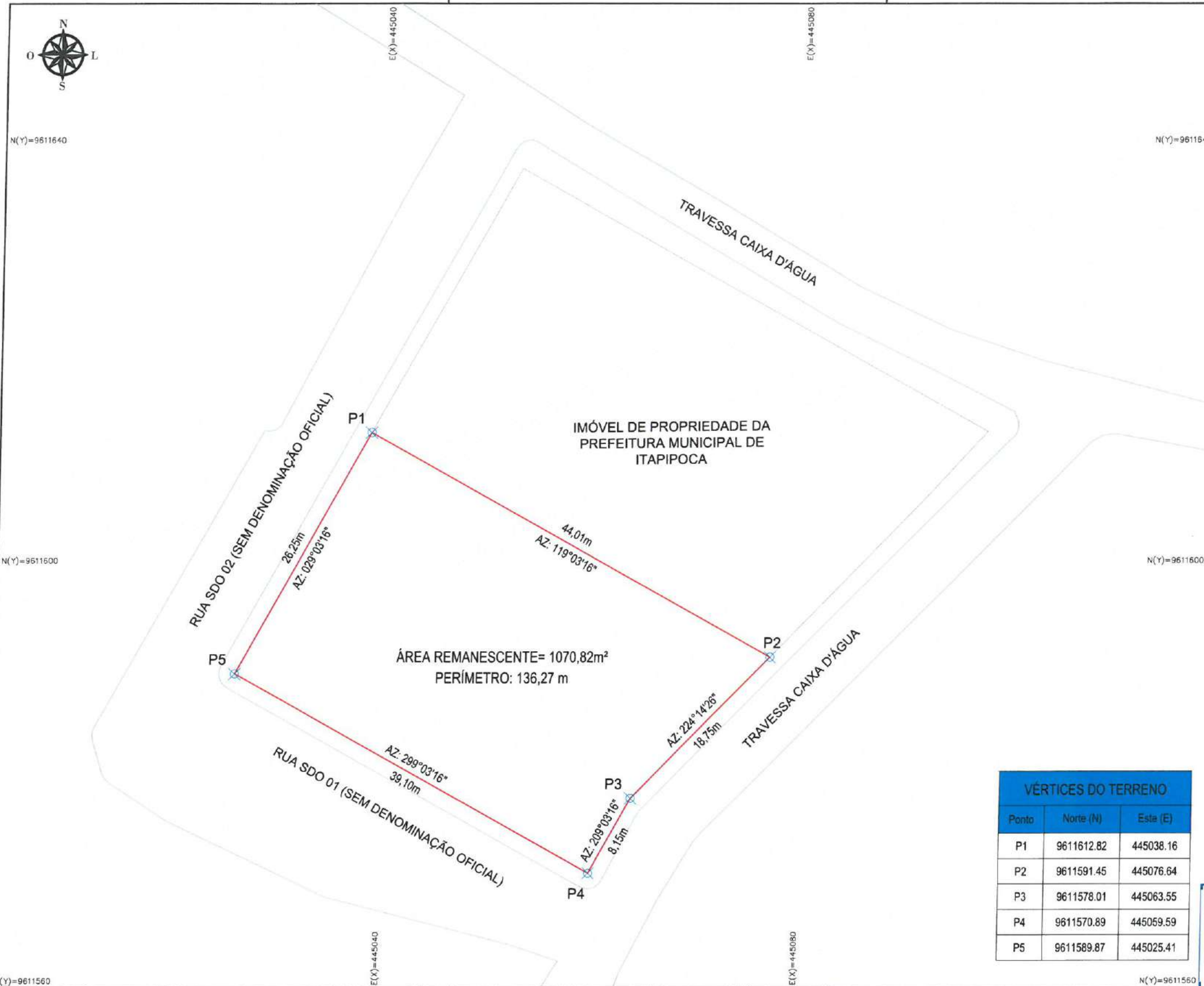
OBSERVAÇÕES

- AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL DA OBRA;
- AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS;
- ESSE PROJETO NÃO PODE SER ALTERADO NEM MODIFICADO; QUALQUER ALTERAÇÃO OU MODIFICAÇÃO DO MESMO DEVE SER FEITA PELO PROJETISTA OU RESPONSÁVEL TÉCNICO.

PREFEITURA	ISS-P	 MARIO EVERSON AIRES DE ARAÚJO Engenheiro Civil CREA 370683 CE	PROPRIETÁRIO: _____ PROJETO _____ CÁLCULO _____ CONSTRUÇÃO _____
-------------------	--------------	---	---



PLANTA DE SITUAÇÃO



VÉRTICES DO TERRENO		
Ponto	Norte (N)	Este (E)
P1	9611612.82	445038.16
P2	9611591.45	445076.64
P3	9611578.01	445063.55
P4	9611570.89	445059.59
P5	9611589.87	445025.41

Sistema UTM - meridiano 39° datum SIRGAS 2000



TOPOGRAFIA

LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO

LOCAL - DISTRITO DO DESERTO, ITAPIPOCA - CE

ASSUNTO	GEORREFERENCIAMENTO	PRANCHA 01/01
	MEDIDAS E CONFRONTAÇÕES	
	ÁREA REMANESCENTE (1.070,82 m²)	DESENHO ESC: 1/400

OBSERVAÇÕES

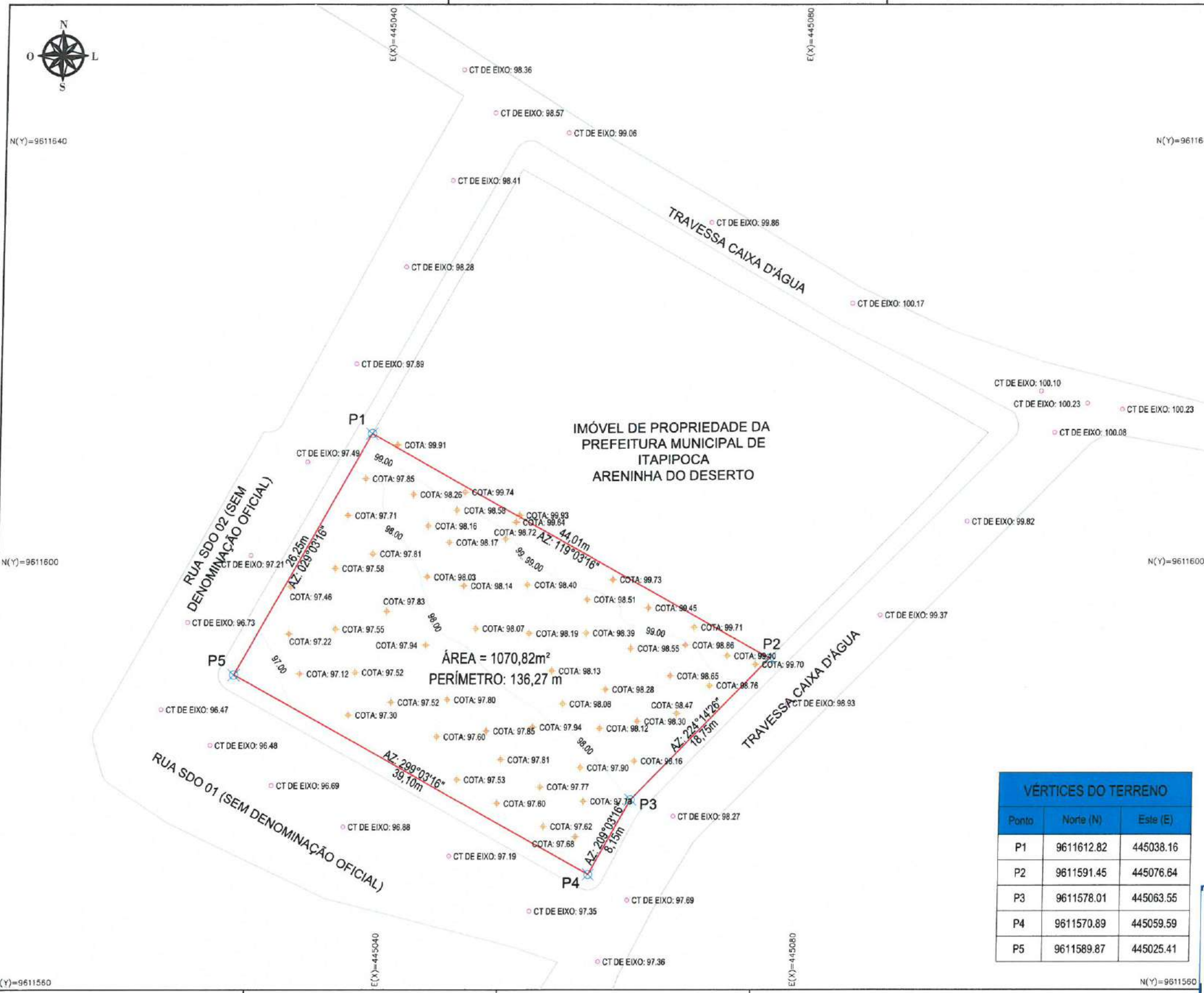
- AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL DA OBRA;
- AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS;
- ESSE PROJETO NÃO PODE SER ALTERADO NEM MODIFICADO; QUALQUER ALTERAÇÃO OU MODIFICAÇÃO DO MESMO DEVE SER FEITA PELO PROJETISTA OU RESPONSÁVEL TÉCNICO.

PREFEITURA	ISS-P	CREA	PROPRIETÁRIO:
			PROJETO
			CALCULO
			CONSTRUÇÃO


MARIO EVERSON AIRES DE ARAÚJO
Engenheiro Civil
CREA 370683 CE



PLANTA DE SITUAÇÃO



VÉRTICES DO TERRENO		
Ponto	Norte (N)	Este (E)
P1	9611612.82	445038.16
P2	9611591.45	445076.84
P3	9611578.01	445063.55
P4	9611570.89	445059.59
P5	9611589.87	445025.41

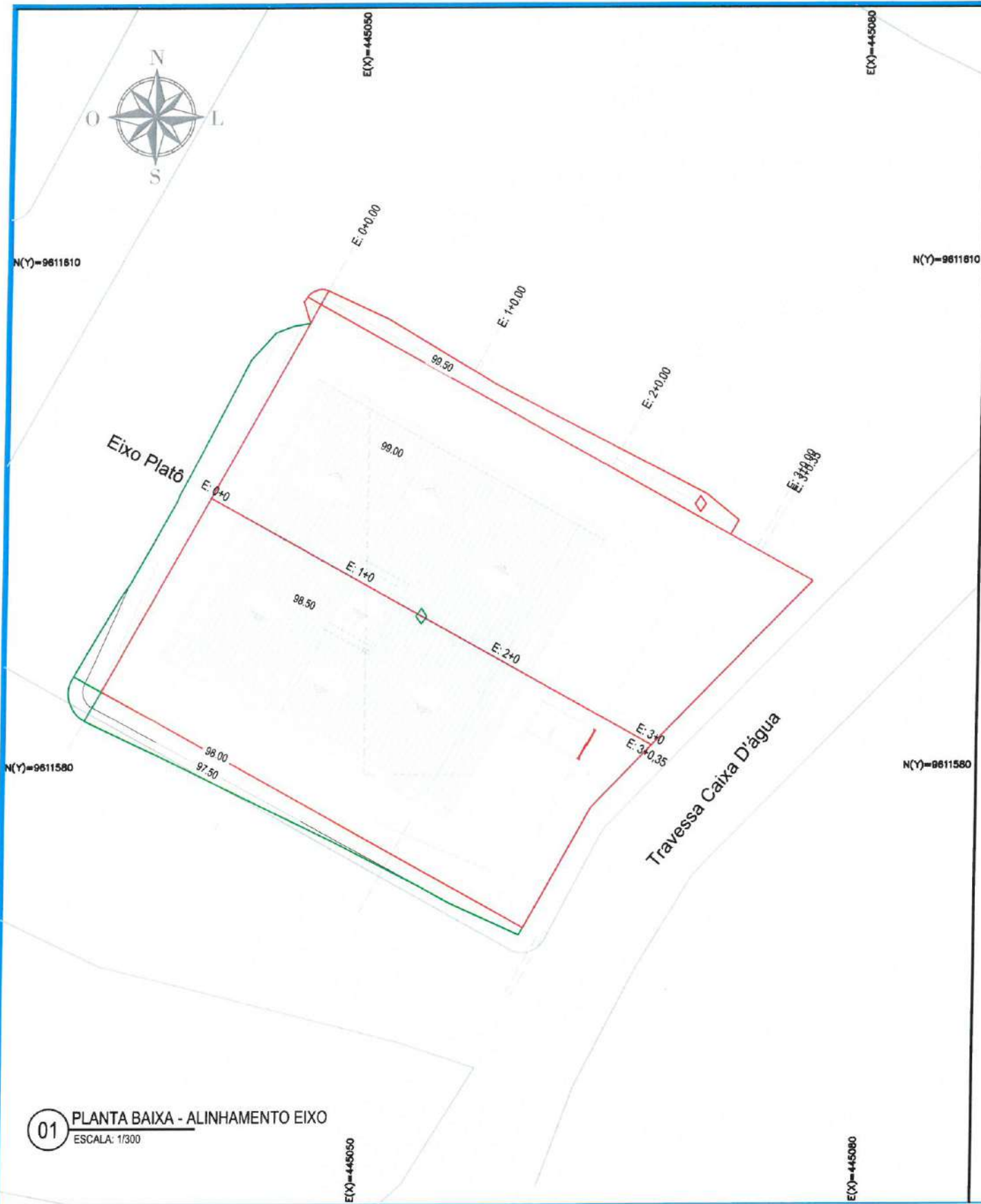
Sistema UTM - meridiano 39° datum SIRGAS 2000

 PREFEITURA DE Itapipoca Pro Trabalho, pro gente		TOPOGRAFIA	
LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO			
LOCAL - DISTRITO DO DESERTO, ITAPIPOCA - CE			
ASSUNTO	GEORREFERENCIAMENTO		PRANCHA 01/01
	MEDIDAS E CONFRONTAÇÕES		
	ÁREA (1.070,82 m²)		
			DESENHO ESC: 1/400

OBSERVAÇÕES

- AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL DA OBRA;
- AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS;
- ESSE PROJETO NÃO PODE SER ALTERADO NEM MODIFICADO; QUALQUER ALTERAÇÃO OU MODIFICAÇÃO DO MESMO DEVE SER FEITA PELO PROJETISTA OU RESPONSÁVEL TÉCNICO.

PREFEITURA	ISS-P	CREA	PROPRIETÁRIO:
		MARIO EVERSON AIRES DE ARAÚJO Engenheiro Civil CREA 370683 CE	PROJETO
			CALCULO
			CONSTRUÇÃO



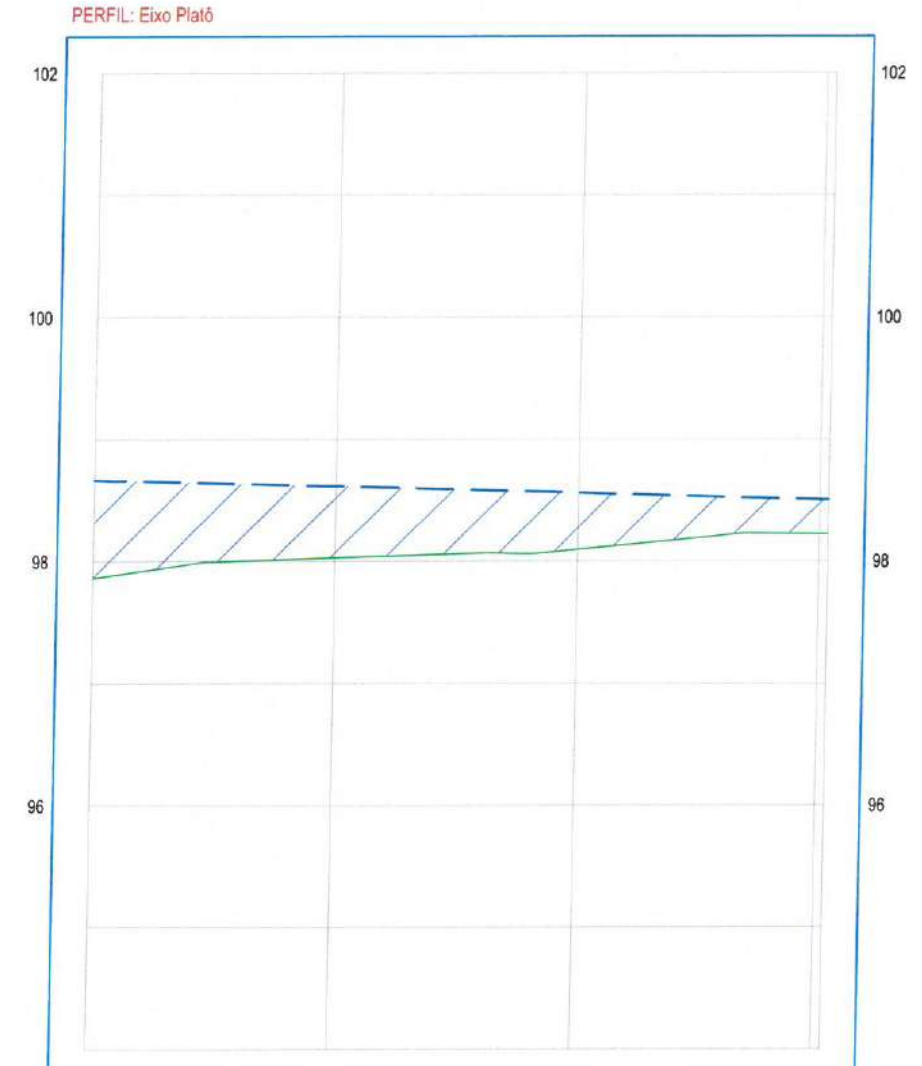
01 PLANTA BAIXA - ALINHAMENTO EIXO
ESCALA: 1/300

LEGENDA

- EM PLANTA:
- Eixo Projetado
 - Meio-Fio Existente
 - Meio-Fio Projetado
 - Bordo da Pista
 - sinalização horiz. exist.
 - Cerca Projetada
 - Cerca Existente
 - Edificação Existente
 - Estaca
 - Remoção Poste de Alta Tensão
 - Remoção Poste de Baixa Tensão
 - Curvas de Níveis
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado
 - Offset de Corte
 - Offset de Aterro
 - Calçamento Existente
 - Asfalto Existente
 - Asfalto Projetado
 - Estrada Existente
 - Alinhamento (eixo)
 - Perfil em Corte
 - Perfil em Aterro

02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA: H 1/300 | V 1/60

- EM PERFIL:
- Terreno Atual
 - Greide Projetado
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado
 - PCV Ponto de Curva Vertical
 - PTV Ponto de Tangente Vertical
 - PVI Ponto de Inflexão Vertical



ESTACAS	0+0.00	1+0.00	2+0.00	3+0.00	3+40.35
DISTÂNCIA	0.00	10.00	20.00	30.00	30.35
COTA TERRENO	97.86	98.03	98.10	98.22	98.22
COTA GREIDE	98.67	98.62	98.56	98.51	98.51
ALTURA	0.80	0.59	0.47	0.28	0.28

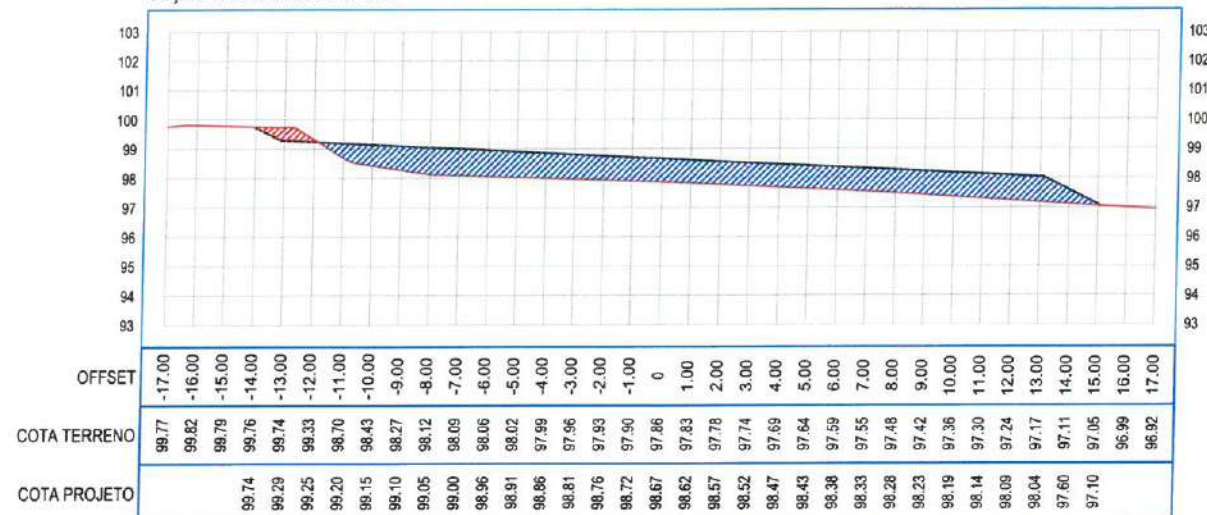
Mário Everson Aires de Araújo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683

PROJETO - TERRAPLANAGEM CRAS DESERTO

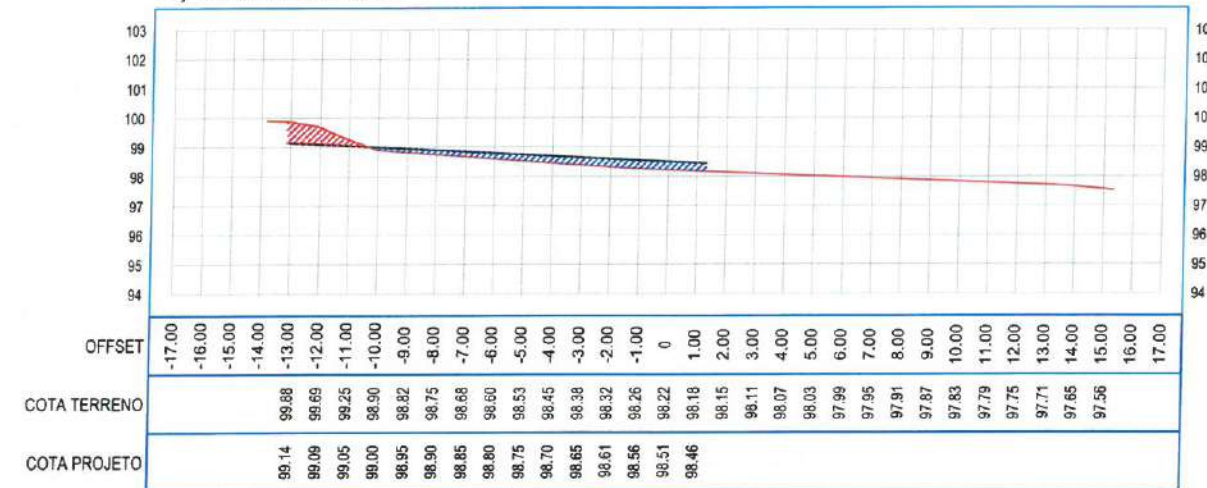
LOCAL - LOCALIDADE DO DESERTO, MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE.

ASSUNTO	PLANTA BAIXA	PRANCHA 01 / 02
	ESTAQUEAMENTO DO EIXO	
	PERFIL LONGITUDINAL	
		DESENHO Indicado

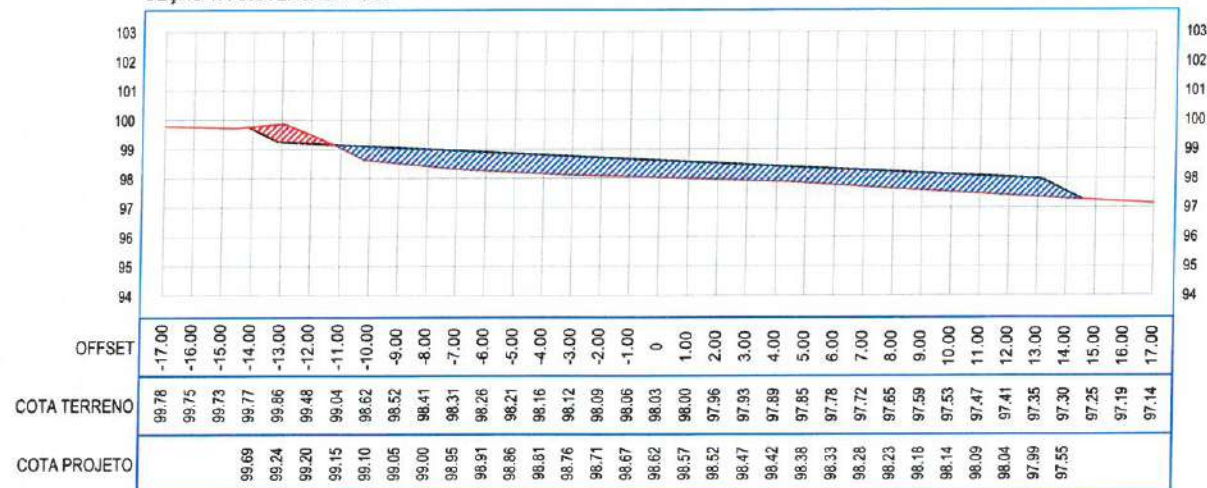
SEÇÃO TRANSVERSAL: 0+0.00



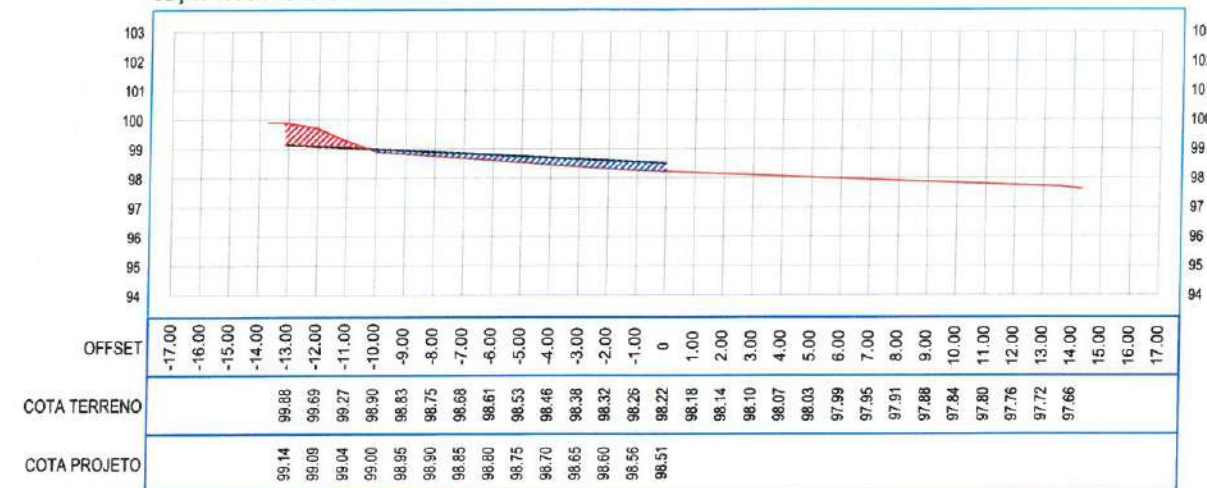
SEÇÃO TRANSVERSAL: 3+0.00



SEÇÃO TRANSVERSAL: 1+0.00



SEÇÃO TRANSVERSAL: 3+0.35



01 SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA: 1/300

LEGENDA

ÁREA DE CORTE
ÁREA DE ATERRO

QUADRO DE CUBAÇÃO

QUADRO DE CUBAÇÃO - Eixo Platô								
ESTACA	DISTÂNCIA (m)	ATERRO ÁREA (m²)	CORTE ÁREA (m²)	ATERRO VOLUME (m³)	CORTE VOLUME (m³)	ATERRO VOL. ACUMULADO (m³)	CORTE VOL. ACUMULADO	ORDENADA DE MASSA
0+0.00	0.00	20.89	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00 (m³)	0.00 (m³)
1+0.00	10.00	14.45	0.96	176.69	7.80	176.69	7.80 (m³)	-168.90 (m³)
2+0.00	10.00	10.28	1.29	123.67	11.21	300.37	19.01 (m³)	-281.36 (m³)
3+0.00	10.00	2.55	1.22	64.15	12.55	364.51	31.55 (m³)	-332.96 (m³)
3+0.35	0.35	2.13	1.25	0.82	0.43	365.34	31.99 (m³)	-333.35 (m³)

PROJETO - TERRAPLANAGEM CRAS DESERTO

LOCAL - LOCALIDADE DO DESERTO, MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA - CE.

SEÇÕES TRANSVERSAIS
QUADRO DE CUBAÇÃO



PRANCHA
02/02

DESENHO
Indicado

Mario Everson Aires de Araujo
Engenheiro Civil
CREA - CE 370683