



MEMORIAL DESCRITIVO

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAPIPOCA-CE

MAIO – 2025

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA-nº 366889CE



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 **REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAPIPOCA-CE**. Seu principal objetivo é definir as normas técnicas, metodologias construtivas e processos necessários para assegurar a qualidade, segurança e eficiência na execução dos serviços, garantindo que todas as etapas sejam conduzidas de acordo com os padrões exigidos pelas normativas vigentes.

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

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

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

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

METODOLOGIA ADOTADA

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

Visita Técnica e Levantamento de Dados

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

- **Condições estruturais da edificação** – avaliação do estado de conservação dos elementos construtivos, como fundações, alvenarias, lajes e coberturas;

Moises Gianluca dos Santos Martins
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE



- **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.

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE



ELEMENTOS DO PROJETO

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

I. PROJETO ARQUITETÔNICO

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

II. PROJETO EXECUTIVO

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

III. PROJETO DE ACESSIBILIDADE

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

IV. PROJETO DE COBERTA

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

V. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

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

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

1.0 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

1.1 – ADM – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Corresponde à gestão global da construção, englobando o planejamento, o acompanhamento e o controle de todas as fases da obra. Esse serviço abrange desde a contratação de mão de obra, aquisição de materiais, controle de custos e prazos, até a garantia da qualidade e da segurança no



canteiro. Sua finalidade é assegurar que a obra seja executada conforme o projeto, dentro do orçamento estabelecido e no prazo previsto. Trata-se de um item indispensável para o bom desempenho da construção, pois sem uma administração eficiente, os serviços tendem a atrasar, encarecer e perder qualidade.

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 – C1043 – DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS SEM REAPROVEITAMENTO

Consiste na remoção de paredes de alvenaria feitas com tijolos cerâmicos ou de concreto, realizada sem a preocupação de preservar ou reutilizar os materiais. Esse serviço é necessário quando há necessidade de alterar a divisão de ambientes, eliminar construções antigas ou preparar o espaço para novas estruturas. É uma etapa fundamental para garantir que o local esteja livre e adequado para receber as intervenções previstas no novo projeto.

2.2 – C1047 – DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS

Refere-se à retirada dos elementos vazados usados como divisórias ou para ventilação e iluminação natural. A demolição de cobogós permite modificar o layout de fachadas ou ambientes internos, promovendo melhorias na estética, privacidade ou funcionalidade do espaço. É comum em reformas que exigem atualização visual ou maior controle climático.

2.3 – C1049 – DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Abrange a remoção de elementos estruturais ou de acabamento feitos em concreto sem armadura, como calçadas, contrapisos e bancos. Esse serviço é essencial para liberar áreas que receberão novas estruturas, fundações ou acabamentos. A execução correta evita danos à base do solo e facilita as próximas etapas da obra.

2.4 – C1054 – DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC

Compreende a retirada de forros compostos por painéis de PVC, normalmente instalados em tetos de ambientes internos. A demolição desse tipo de forro pode ser necessária para substituição por outro material, acesso a instalações superiores ou alterações arquitetônicas. É importante para viabilizar intervenções em sistemas elétricos ou hidráulicos acima do teto.

2.5 – C1045 – DEMOLIÇÃO DE COBERTURA COM TELHAS CERÂMICAS

Envolve a desmontagem da cobertura composta por telhas cerâmicas, juntamente com sua estrutura de apoio. Esse serviço é executado quando há necessidade de substituir o telhado por materiais mais modernos, reparar infiltrações ou reforçar a estrutura da cobertura. A demolição cuidadosa preserva a integridade de outras partes da edificação.

2.6 – C1066 – DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Trata-se da remoção de pavimentos cimentados aplicados sobre base de concreto. Esse serviço permite a substituição do piso por novos acabamentos ou a execução de alterações estruturais. Sua correta execução evita danos à base do solo e garante melhor desempenho das futuras camadas de piso.

2.7 – C1069 – DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL

Consiste na demolição de pavimentos de alta resistência, geralmente utilizados em áreas com tráfego intenso ou cargas pesadas. A substituição ou remoção desse tipo de piso é necessária quando há mudança de uso do ambiente ou problemas estruturais. A demolição deve ser feita de forma controlada, respeitando a segurança e a integridade do entorno.

Moises Gianluca dos Santos Maia
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889Cf



2.8 – C1065 – DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Refere-se à retirada de revestimentos cerâmicos colados sobre bases de concreto. É um serviço comum em reformas que exigem mudança de acabamento ou correções em patologias como descolamento, infiltrações ou trincas. A execução correta permite boa aderência do novo piso e evita falhas futuras.

2.9 – C2210 – RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES

Envolve a desmontagem completa de esquadrias (portas e janelas), incluindo os batentes e ferragens. Essa remoção é necessária quando as aberturas precisam ser substituídas por modelos mais modernos, eficientes ou com melhores propriedades acústicas e térmicas. Também permite adaptações nos vãos conforme o novo projeto.

2.10 – C3040 – RETIRADA DE GRADE DE FERRO

Trata-se da remoção de grades metálicas utilizadas como proteção em janelas, portões ou muros. Essa atividade permite alterações no sistema de segurança, estética ou acessibilidade da edificação. É comum em reformas de fachadas e modernizações urbanas.

2.11 – C1061 – DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA

Consiste na retirada de bacias sanitárias, lavatórios, pias, bidês e demais elementos cerâmicos fixados. A substituição dessas louças ocorre geralmente por motivo de modernização, danos ou remodelagem dos ambientes sanitários. É essencial para garantir higiene e funcionalidade nas novas instalações.

2.12 – C0702 – CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Refere-se à coleta e carregamento manual dos resíduos provenientes da demolição ou limpeza do canteiro em caminhão basculante para transporte. Este serviço garante a organização e limpeza do ambiente de trabalho, além de ser fundamental para cumprir normas ambientais quanto ao descarte de entulhos.

2.13 – C2530 – TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA, EM CAMINHÃO ATÉ 10 KM

Abrange o transporte de resíduos ou materiais diversos (exceto rochas) por meio de caminhão, dentro de um raio de até 10 km. Este serviço assegura o escoamento adequado dos materiais fora do canteiro, permitindo a continuidade das atividades sem acúmulo de entulhos ou interferências.

2.14 – C1937 – PLACAS PADRÃO DE OBRA

Consiste na confecção e instalação de placas de identificação da obra com informações como nome da empresa executora, responsável técnico, número de ART e dados do contratante. Essas placas são obrigatórias por lei e proporcionam transparência, além de facilitar a fiscalização pelos órgãos competentes.

2.15 – C2717 – DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO

Refere-se à retirada localizada de elementos estruturais de concreto armado, feita com equipamentos manuais ou leves. Esse serviço é necessário em intervenções parciais que exigem precisão, como aberturas em lajes, remoção de vigas ou reforço estrutural. Deve ser realizado com cuidado técnico para não comprometer a segurança da estrutura.

2.16 – C3104 – REMOÇÃO DE CERCAS

Compreende a retirada de cercas de madeira, arame ou metálicas que delimitam o terreno. A remoção é indispensável para a liberação do espaço, possibilitando a movimentação de máquinas, a terraplenagem e a implantação das novas edificações.

Moises Gianluca dos Santos Mo
Engenheiro Civil
CREA nº 366889C



2.17 – C2102 – RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Envolve a limpeza superficial do solo com a retirada de mato, entulhos, raízes, objetos e resíduos diversos. Esse serviço prepara o terreno para os serviços de terraplenagem ou fundações, sendo essencial para garantir a segurança e eficiência das etapas seguintes da obra.

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C0328 – ATERRO COMPACTADO COM CONTROLE TECNOLÓGICO, MATERIAL DE AQUISIÇÃO

Este serviço consiste na execução de aterro com solo proveniente de jazida externa, com posterior compactação mecânica por camadas e controle tecnológico conforme especificações do projeto. É fundamental para garantir a estabilidade e a resistência do solo onde serão executadas fundações, pisos ou estruturas de contenção. A compactação garante o adensamento ideal do solo, evitando recalques diferenciais e aumentando a capacidade de suporte da base, promovendo maior segurança estrutural à edificação.

3.2 C2781 – ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM PROFUNDIDADE DE 1,51 A 3,00M

Refere-se à escavação executada manualmente em solo de baixa resistência (1ª categoria), com profundidade intermediária. Este serviço é essencial para a abertura de valas, sapatas, ou outros elementos de fundação, quando o uso de equipamentos não é viável por restrição de espaço ou por questões técnicas. A escavação manual permite maior precisão na conformação do terreno, especialmente em áreas com interferências existentes ou de difícil acesso para máquinas pesadas.

4.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

4.1 C0842 – CONCRETO PARA VIBRAÇÃO, FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Concreto com resistência característica de 20 MPa, preparado com materiais adquiridos e pronto para vibração mecânica. Usado em elementos estruturais como baldrame e fundações superficiais, esse tipo de concreto garante resistência adequada ao carregamento da edificação, além de proporcionar boa trabalhabilidade e aderência à armadura quando devidamente vibrado, evitando vazios e falhas.

4.2 C1400 – FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3ª QUALIDADE PARA FUNDAÇÕES, UTILIZAÇÃO 5X

Consiste na montagem de formas com tábuas de madeira para moldagem de elementos em concreto. As tábuas de 1" são reutilizadas até cinco vezes, sendo uma opção econômica para obras que requerem contenção temporária do concreto. A forma garante o formato geométrico e a integridade dos elementos estruturais durante a cura do concreto.

4.3 C1405 – FORMA PLANA COM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESPESSURA 12mm, UTILIZAÇÃO 3X

Forma composta por chapas compensadas resinadas, reutilizáveis até três vezes, utilizadas para estruturas de concreto com acabamento mais uniforme e liso. A chapa facilita o desmolde e reduz o consumo de argamassa de revestimento posterior. É amplamente empregada em elementos aparentes ou onde se deseja maior qualidade de acabamento.

4.4 C0216 – ARMADURA CA-50A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6,3 A 10,0mm

Refere-se ao fornecimento e montagem de barras de aço tipo CA-50A com diâmetros intermediários,



utilizadas em fundações, vigas, pilares e lajes. A armadura é essencial para resistir aos esforços de tração no concreto armado, garantindo a estabilidade e a durabilidade das estruturas.

4.5 C0217 – ARMADURA CA-60 FINA, DIÂMETRO DE 3,40 A 6,40mm

Utilizada principalmente como armadura complementar, estribos e malhas em estruturas leves, esse aço CA-60 apresenta maior resistência à tração e é empregado em locais onde o controle da fissuração e o confinamento do concreto são cruciais. É fundamental para evitar deslocamentos e garantir a integridade estrutural.

4.6 C0844 – CONCRETO PARA VIBRAÇÃO, FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Concreto estrutural com resistência característica de 30 MPa, utilizado em elementos mais exigidos da edificação, como pilares, vigas principais ou lajes com grande carga. Sua aplicação proporciona elevado desempenho estrutural, especialmente quando vibrado mecanicamente, assegurando a densidade e o acabamento adequados da peça.

5.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

5.1 C2843 – IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, CONSUMO 2kg/m²

Este serviço refere-se à aplicação de emulsão asfáltica em superfícies que necessitam proteção contra a umidade, com consumo padronizado de 2kg por metro quadrado. Utilizada principalmente em fundações, baldrame, lajes e paredes de contenção, essa impermeabilização forma uma barreira flexível que impede a penetração da água, aumentando a durabilidade da estrutura e prevenindo patologias como eflorescências, mofo e deterioração dos revestimentos. O controle na aplicação garante a estanqueidade do sistema e a proteção adequada das áreas críticas.

6.0 PAVIMENTAÇÃO E PISOS

6.1 C3025 – PISO MORTO EM CONCRETO, FCK 13,5 MPa COM PREPARO E LANÇAMENTO

Consiste na execução de base de concreto simples, também conhecida como contrapiso, com resistência característica de 13,5 MPa. É utilizado como camada intermediária entre o solo compactado ou laje estrutural e o revestimento final. Sua principal função é nivelar o pavimento, absorver pequenas deformações da estrutura inferior e distribuir uniformemente as cargas atuantes. Este serviço inclui o preparo da mistura e o lançamento manual ou mecanizado, garantindo espessura e resistência adequadas para receber revestimentos posteriores.

6.2 C3410 – CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO COM BASE DE CONCRETO

Refere-se à construção de passeio externo com camada de concreto simples e revestimento em cimento alisado. Essa calçada serve como faixa de proteção perimetral da edificação, evitando o contato direto da água de chuva com a fundação e impedindo a erosão do solo ao redor. Além de sua função técnica, contribui com a acessibilidade e segurança no entorno da construção, sendo um elemento exigido por normas urbanísticas e ambientais.

6.3 C1920 – PISO INDUSTRIAL NATURAL, ESPESSURA 12mm, INCLUINDO POLIMENTO (INTERNO)

É um tipo de revestimento de alto desempenho, aplicado em áreas internas de uso intenso, como depósitos, oficinas ou áreas de circulação pesada. Com 12mm de espessura e acabamento polido, esse piso apresenta elevada resistência ao desgaste, impacto e abrasão. O polimento confere ao piso um aspecto liso e brilhante, facilitando a limpeza e reduzindo a aderência de sujeiras, sendo ideal para ambientes industriais ou comerciais que exigem manutenção simples e aparência uniforme.



6.4 C2180 – REGULARIZAÇÃO DE BASE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:5, ESPESSURA = 3cm

Consiste na aplicação de argamassa simples, com traço 1:5 (cimento e areia), em camada de 3cm de espessura sobre lajes, pisos ou bases de concreto. A regularização tem como objetivo corrigir imperfeições da base e criar um plano adequado para o recebimento de revestimentos finais como cerâmica ou piso vinílico. A ausência de peneiramento confere maior produtividade, sendo adequada para áreas internas ou técnicas com menor exigência de acabamento superficial.

6.5 C3001 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, ACIMA DE 30x30 cm (900cm²), PEI-5/PEI-4, PARA PISO

Refere-se à instalação de revestimento cerâmico retificado de alta resistência (PEI-5 ou PEI-4), fixado com argamassa colante industrializada. As peças de grandes dimensões (superiores a 900cm²) proporcionam visual moderno e sofisticado ao ambiente. A retificação das bordas garante juntas mais finas e regulares, resultando em um acabamento elegante. A aplicação é indicada para pisos de áreas internas e externas com tráfego moderado a intenso.

6.6 C1120 – REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA ATÉ 30x30 cm (900cm²), PAREDE OU PISO

Este serviço complementa a colocação de cerâmica, preenchendo as juntas entre as peças com argamassa específica para rejuntamento. Para juntas de até 2mm, essa operação garante o acabamento final, impedindo infiltrações e acomodando dilatações térmicas. Além do fator estético, o rejunte contribui para a durabilidade e limpeza do revestimento, sendo essencial para preservar a integridade do piso ou parede.

6.7 C4623 – PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm, ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

É um tipo de revestimento tátil aplicado em ambientes internos para sinalização acessível a pessoas com deficiência visual. Fabricado em borracha e fixado com cola vinílica, este piso oferece superfície em relevo que orienta e alerta sobre mudanças de direção, obstáculos ou áreas de atenção. A instalação deve seguir as normas de acessibilidade (ABNT NBR 9050), garantindo a segurança e inclusão de todos os usuários no ambiente construído.

6.8 C1943 – POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL

Trata-se do processo de acabamento final do piso industrial, promovendo o alisamento e brilho superficial através de equipamento apropriado. O polimento melhora a estética, facilita a limpeza e reduz a porosidade da superfície, evitando a absorção de óleos, graxas ou outros agentes agressivos. Este serviço é importante para garantir durabilidade ao piso e atender às exigências de ambientes com tráfego intenso ou exigência de higiene.

7.0 PAREDES E PAINÉIS

7.1 C2434 – ASSENTAMENTO DE BLOCO DE CONCRETO VEDAÇÃO, INCLUSIVE CORTE E ARREIMATE, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (1:2 CIMENTO:CAL) E ESPESSURA DA JUNTA ATÉ 15mm

Refere-se à execução de alvenaria de vedação utilizando blocos de concreto, assentados com argamassa de cimento, cal e areia em traço 1:2:8. Esse tipo de vedação não possui função estrutural, mas desempenha papel fundamental no fechamento dos ambientes, isolamento acústico e compartimentação. O serviço abrange o corte dos blocos para ajustes, bem como o arremate em cantos e encontros. A espessura de junta de até 15mm garante estabilidade e acabamento técnico adequado, promovendo boa aderência e resistência da parede.



7.2 C2433 – BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO, 39 x 19 x 14cm

Este item representa o fornecimento dos blocos de concreto utilizados nas alvenarias de vedação. Medindo 39x19x14cm, são elementos modulares que oferecem rapidez na execução, economia de argamassa e bom desempenho térmico e acústico. Sua dimensão padronizada contribui para um rendimento elevado da mão de obra e alinhamento das fiadas, reduzindo perdas e aumentando a produtividade no canteiro de obras.

8.0 REVESTIMENTOS

8.1 C4445 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) – PEI-5/PEI-4 – PARA PAREDE

Este serviço compreende o assentamento de cerâmicas esmaltadas retificadas de alta qualidade, com dimensões superiores a 30x30 cm, utilizando argamassa colante pré-fabricada, garantindo melhor aderência e durabilidade. A classificação PEI-5/PEI-4 indica resistência ao desgaste adequada para áreas internas de alto tráfego e uso residencial ou comercial. A utilização de cerâmicas retificadas possibilita juntas mais finas e uniformes, proporcionando melhor acabamento estético. Este revestimento é fundamental para proteção das paredes contra umidade, manchas e facilita a limpeza, além de valorizar o acabamento final da obra.

8.2 C1427 – REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Este serviço envolve a aplicação de rejunte em juntas com largura entre 2mm e 6mm, utilizando argamassa pré-fabricada que assegura melhor resistência, impermeabilidade e flexibilidade. O rejuntamento é essencial para selar as juntas entre peças cerâmicas ou porcelanatos, evitando infiltrações de água e sujeira, e contribuindo para a durabilidade e estética do revestimento. A correta execução previne o desgaste prematuro e mantém a integridade do acabamento, garantindo um ambiente higienizado e visualmente agradável.

8.3 C1614 – LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SEM MASSA

Aplicação de duas demãos de tinta látex em paredes externas, sem necessidade de massa para nivelamento, oferecendo proteção eficaz contra intempéries como chuva, sol e variações térmicas. A tinta látex proporciona acabamento uniforme, resistência à umidade e maior durabilidade, além de facilitar a manutenção e limpeza das superfícies. Este revestimento protege a estrutura, evitando infiltrações e deterioração precoce, além de valorizar a fachada da construção com acabamento estético adequado.

8.4 C1615 – LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SEM MASSA

Este serviço consiste na pintura com duas demãos de tinta látex em paredes internas sem aplicação de massa, oferecendo acabamento uniforme e com boa cobertura. A tinta látex é de fácil aplicação, possui baixo odor e secagem rápida, além de garantir boa resistência ao desgaste e à limpeza. A pintura protege as superfícies internas contra o acúmulo de poeira e facilita a manutenção do ambiente, contribuindo para a estética e conforto visual dos espaços internos.

8.5 C1280 – ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Aplicação de duas demãos de esmalte em esquadrias de madeira, proporcionando acabamento brilhante, proteção contra intempéries, fungos e desgaste natural. O esmalte forma uma película resistente que aumenta a durabilidade dos elementos de madeira, mantendo sua aparência estética e funcionalidade. Este serviço é essencial para preservar as esquadrias contra a ação do tempo e desgaste, garantindo maior vida útil e beleza dos componentes da obra.



8.6 C2233 – REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA COM ROLO

Aplicação de revestimento texturizado em paredes internas e externas, utilizando rolo para garantir textura uniforme e acabamento diferenciado. Este tipo de revestimento oferece maior resistência a impactos, oculta imperfeições da superfície e proporciona estética diferenciada. Além de melhorar a durabilidade da pintura, o revestimento texturizado contribui para um acabamento sofisticado e moderno, valorizando o aspecto visual da obra.

8.7 C3487 – APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS

Este serviço consiste na aplicação de duas demãos de liquibrilho, produto que proporciona acabamento brilhante e protege a pintura contra manchas, sujeira e desgaste superficial. O liquibrilho aumenta a resistência da pintura a agentes externos e facilita a limpeza das superfícies pintadas. Sua aplicação é recomendada para áreas que demandam maior resistência estética e funcional, realçando a cor e o brilho da pintura.

8.8 C2470 – TINTA CERÂMICA DE ACABAMENTO, DUAS DEMÃOS

Aplicação de duas demãos de tinta cerâmica de acabamento, que oferece alta resistência à abrasão, umidade e agentes químicos, garantindo excelente durabilidade e fácil limpeza. A tinta cerâmica é indicada para áreas que requerem acabamento resistente e esteticamente agradável, protegendo a superfície e mantendo a qualidade visual da obra ao longo do tempo.

8.9 C2475 – TINTA EPOXI EM PISOS, COM SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO

Execução de pintura epóxi em pisos, incluindo aplicação de selador e emassamento acrílico para preparar a superfície, garantindo aderência e uniformidade. A tinta epóxi é extremamente resistente a abrasão, produtos químicos e umidade, sendo indicada para áreas industriais, garagens e locais de grande circulação. Este revestimento oferece alta durabilidade, facilidade de limpeza e melhora a segurança ao proporcionar superfície antiderrapante quando adequado.

8.10 C1040 – DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA

Este serviço consiste na pintura de linhas e marcações em quadras esportivas utilizando tinta acrílica, que garante alta durabilidade, boa aderência e resistência ao desgaste causado por uso intenso e condições climáticas. A demarcação correta é essencial para garantir a funcionalidade e regulamentação das quadras, permitindo a realização adequada de esportes com delimitação visual clara e duradoura.

9.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

9.1 CP002 – PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (1,0m x 2,10m) – COMPLETA

Fornecimento e instalação de porta de madeira de Muiracatiara, com uma folha medindo 1,0 metro de largura por 2,10 metros de altura, completa com dobradiças, fechadura e demais ferragens necessárias para o perfeito funcionamento. A madeira Muiracatiara é reconhecida por sua alta resistência, durabilidade e acabamento estético superior, sendo ideal para uso em portas internas e externas de residências e edificações comerciais. A montagem contempla fixação segura em vãos estruturais, garantindo estabilidade e vedação adequada.

9.2 CP003 – PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,90m x 2,10m) – COMPLETA

Este item refere-se à porta de Muiracatiara de uma folha, com dimensões de 0,90 metro de largura por 2,10 metros de altura, fornecida e instalada com todos os acessórios necessários, como dobradiças, fechaduras, batentes e contra batentes. A porta oferece excelente resistência mecânica e



proteção contra intempéries, além de proporcionar ótimo isolamento acústico e térmico, valorizando o ambiente e a segurança da edificação.

9.3 CP004 – PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,80m x 2,10m) – COMPLETA

Fornecimento e montagem de porta em madeira Muiracatiara com uma folha, medindo 0,80 metro de largura por 2,10 metros de altura, incluindo todas as ferragens e acabamentos. Indicada para diversos ambientes internos e externos, esta porta possui alta durabilidade e resistência natural à ação do tempo, além de acabamento refinado que atende às exigências estéticas e funcionais das obras.

9.4 CP005 – PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,70m x 2,10m) – COMPLETA

Porta de uma folha em madeira Muiracatiara, com 0,70 metro de largura por 2,10 metros de altura, completa com todos os acessórios para instalação e uso imediato. Esta dimensão é indicada para ambientes menores, garantindo qualidade estrutural e estética, além de funcionalidade adequada para circulação.

9.5 C4517 – PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO – FORNECIMENTO E MONTAGEM

Fornecimento e montagem de porta em alumínio anodizado natural ou fosco, de abrir, sem bandeirola ou peitoril e sem vidro, adequada para ambientes que requerem leveza, durabilidade e baixa manutenção. O alumínio anodizado oferece resistência à corrosão, tornando esta porta ideal para áreas internas e externas sujeitas à umidade e variações climáticas. A ausência de vidro confere maior segurança e privacidade.

9.6 C4513 – JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO – FORNECIMENTO E MONTAGEM

Este serviço inclui o fornecimento e a instalação de janelas de alumínio anodizado natural ou fosco, do tipo correr, sem bandeirola ou peitoril, e sem vidro. São indicadas para ventilação e iluminação em ambientes internos, com baixa manutenção e alta durabilidade devido à proteção anodizada contra oxidação e desgaste. A abertura por correr facilita o uso em espaços reduzidos.

9.7 C2670 – VIDRO COMUM EM CAIXILHOS COM MASSA ESPESSURA 4mm, COLOCADO

Colocação de vidro comum com espessura de 4mm em caixilhos, utilizando massa apropriada para fixação e vedação. O vidro comum proporciona iluminação natural e visibilidade, sendo indicado para janelas e portas, com resistência adequada para uso residencial e comercial. A correta instalação garante estanqueidade contra infiltrações e segurança estrutural.

9.8 C2666 – VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Fornecimento e instalação de verga reta em concreto armado, elemento estrutural posicionado acima das aberturas, como portas e janelas, que tem a função de suportar cargas da alvenaria superior e distribuir esforços, evitando fissuras e empenamentos. A verga é dimensionada para garantir segurança e durabilidade da estrutura, sendo essencial para a estabilidade da edificação.

9.9 C1869 – PEITORIL DE GRANITO LARGURA 15 cm

Fornecimento e assentamento de peitoril em granito, com largura padrão de 15 cm, para instalação em aberturas de janelas e portas. O granito é um material resistente, durável e esteticamente valorizado, que protege a alvenaria contra infiltrações e desgaste, além de conferir acabamento sofisticado e de alta qualidade. A peça é cortada e polida para garantir ajuste perfeito e visual uniforme.

9.10 C1970 – PORTA DE FERRO EM CHAPA

Fornecimento e montagem de porta fabricada em chapa de ferro, adequada para áreas que exigem



maior segurança e resistência mecânica. A porta de ferro oferece proteção contra invasões, impactos e intempéries, sendo indicada para entradas de garagens, depósitos e ambientes industriais. A montagem inclui ferragens reforçadas para assegurar funcionamento seguro e duradouro.

10.0 COBERTURA

10.1 C4466 – COBERTURA COM TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)

Execução completa da cobertura utilizando telhas cerâmicas, incluindo fornecimento e instalação de ripas, caibros e demais elementos estruturais (linha), que compõem o suporte para o assentamento das telhas. A telha cerâmica é tradicionalmente utilizada por sua durabilidade, isolamento térmico e estético, além de garantir impermeabilização contra chuva e proteção contra intempéries. A estrutura é dimensionada para suportar cargas permanentes e variáveis, garantindo segurança e funcionalidade da cobertura.

10.2 C0661 – CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26, DESENVOLVIMENTO 50cm

Fornecimento e instalação de calha fabricada em chapa galvanizada número 26, com desenvolvimento padrão de 50 cm, destinada ao escoamento das águas pluviais da cobertura. A galvanização confere resistência à corrosão, aumentando a vida útil do sistema de drenagem. A calha é fixada com suportes adequados para garantir o fluxo eficiente da água e evitar vazamentos ou infiltrações que possam comprometer a estrutura.

10.3 C2249 – RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26, DESENVOLVIMENTO 33cm

Fornecimento e montagem de rufo em chapa galvanizada número 26, com desenvolvimento de 33 cm, utilizado para vedação e proteção de juntas e encontros na cobertura, impedindo infiltrações de água. O rufo é instalado em áreas críticas, como em encontros de telhado com paredes ou elementos verticais, assegurando a estanqueidade e a durabilidade da cobertura.

10.4 C2460 – TESOURA EM MASSARANDUBA COM ACESSÓRIOS

Fornecimento e montagem de tesoura estrutural confeccionada em madeira Massaranduba, acompanhada dos acessórios necessários para sua fixação e segurança. A tesoura é um elemento fundamental na estrutura do telhado, responsável por distribuir as cargas e garantir a estabilidade da cobertura. A madeira Massaranduba é escolhida por sua resistência mecânica, durabilidade e estabilidade dimensional.

10.5 C4468 – FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 ou 200x6000) mm – FORNECIMENTO E MONTAGEM

Fornecimento e instalação de forro em PVC tipo lambril, com painéis nas dimensões de 100x6000 mm ou 200x6000 mm, conforme especificação do projeto. O forro em PVC oferece acabamento estético moderno, resistência à umidade e facilidade de limpeza, sendo indicado para áreas internas ou externas cobertas. A montagem é realizada com perfis e fixadores apropriados para garantir alinhamento e durabilidade.

10.6 C0035 – ALAMBRADO COM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA

Fornecimento e instalação de alambrado fabricado com tubos de aço galvanizado de 2 polegadas, incluindo aplicação de pintura protetora para maior durabilidade. O alambrado é utilizado para cercamento e delimitação de áreas, oferecendo segurança e resistência contra impactos e intempéries. A galvanização e pintura asseguram proteção contra corrosão, garantindo vida útil prolongada do sistema.



11.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

11.1 C2595 TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=40mm (1 1/2")

Tubo rígido em PVC branco, com diâmetro nominal de 40mm (1 1/2"), destinado ao sistema de esgoto sanitário predial. Este tubo é fabricado conforme normas técnicas específicas para garantir resistência mecânica e química, suportando a corrosão e o contato com resíduos sanitários. Utilizado para condução de efluentes líquidos, assegura estanqueidade e durabilidade nas redes internas e externas.

11.2 C2617 TUBO PVC SOLD. MARROM D=32mm (1")

Tubo rígido em PVC de cor marrom, diâmetro nominal de 32mm (1"), para uso em sistemas de esgoto com soldagem tipo eletrofusão ou solvente. A cor marrom indica aplicação típica em redes de drenagem e esgoto, proporcionando alta resistência a agentes químicos e à abrasão. Ideal para instalação em áreas internas ou externas com fluxo moderado de efluentes.

11.3 C2625 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D=25mm (3/4")

Conjunto de tubos em PVC marrom, diâmetro nominal de 25mm (3/4"), acompanhado das conexões necessárias para montagem do sistema de esgoto. O material permite soldagem e união por solvente, garantindo vedação eficaz. Indicados para ramais menores de esgoto e instalações prediais sanitárias de menor demanda.

11.4 C4760 TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100mm (4") - INCLUSIVE CONEXÕES

Tubo em PVC série reforçada, diâmetro nominal de 100mm (4"), com maior espessura e resistência para uso em coletores de esgoto predial e público. O conjunto inclui conexões padrão compatíveis, assegurando sistema estanque e durável. Ideal para redes com maior fluxo e pressão, prevenindo deformações e infiltrações.

11.5 C2596 TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=50mm (2")

Tubo rígido em PVC branco, diâmetro nominal de 50mm (2"), utilizado em sistemas prediais para condução de águas residuais. Fabricado conforme normas técnicas vigentes, apresenta resistência química e mecânica adequada para uso em ramais internos e externos de esgoto sanitário.

11.6 C4388 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")

Joelho em PVC branco, ângulo de 45 graus, diâmetro nominal de 40mm (1 1/4"), utilizado para mudanças de direção em redes de esgoto. Fabricado em material resistente, proporciona conexões seguras e evita entupimentos devido ao design adequado para fluxo hidráulico.

11.7 C4669 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")

Joelho em PVC branco com ângulo de 45 graus e diâmetro nominal de 50mm (2"), indicado para redes prediais de esgoto, permitindo mudanças de direção com mínima perda hidráulica. Fabricado para garantir durabilidade e resistência à ação de resíduos químicos e abrasivos.

11.8 C4390 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")

Joelho em PVC branco de 45 graus com diâmetro nominal de 100mm (4"), componente fundamental para mudanças de trajeto em coletores principais de esgoto. Oferece resistência mecânica elevada e compatibilidade com tubos de série reforçada.

11.9 C1552 JOELHO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=50mm (2")

Joelho padrão em PVC branco, diâmetro nominal 50mm (2"), utilizado em sistemas hidrossanitários para alterações de rota no esgoto. Possui acabamento e resistência que asseguram a estanqueidade e vida útil prolongada das instalações.



11.10 C1561 JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=32mmX3/4"

Joelho de redução em PVC, com conexões mistas soldadas e roscadas, dimensionado para diâmetros 32mm x 3/4". Facilita a transição entre tubulações de diferentes diâmetros em redes hidráulicas, assegurando vedação e resistência à pressão interna.

11.11 C1560 JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX1/2"

Joelho de redução em PVC com conexão soldada e roscada, para diâmetros 25mm x 1/2". Indicado para redes sanitárias onde há necessidade de mudança de diâmetro e direcionamento do fluxo, mantendo estanqueidade e resistência química.

11.12 C2365 TÊ PVC BRANCO ROSC. D= 1 1/2" (50mm)

Tê em PVC branco com conexão rosqueada, diâmetro nominal de 1 1/2" (50mm). Utilizado para ramificações em sistemas de esgoto e águas pluviais, permitindo ligação segura e estanque em pontos de derivações.

11.13 C2366 TÊ PVC BRANCO ROSC. D= 1" (32mm)

Tê em PVC branco com rosca de 1" (32mm), destinado a sistemas sanitários e hidráulicos. Facilita a conexão de ramais em tubulações principais, garantindo resistência à pressão e vazamentos.

11.14 C1582 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ ESGOTO 100X50mm (4"X2")

Junta de redução simples em PVC para esgoto, dimensões 100mm x 50mm (4" x 2"), utilizada para adaptação entre tubos de diâmetros diferentes, garantindo a continuidade do fluxo com mínima perda hidráulica e máxima estanqueidade.

11.15 C1584 JUNÇÃO SIMPLES C/ INSPEÇÃO PVC P/ ESGOTO D=100mm (4")

Junta simples com inspeção em PVC para esgoto, diâmetro de 100mm (4"), permitindo acesso para limpeza e desobstrução das redes sanitárias. Essencial para manutenção preventiva e corretiva, reduzindo riscos de entupimentos.

11.16 C3601 REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR

Registro de pressão para sistemas hidráulicos, diâmetro nominal de 20mm (3/4"), fabricado em material resistente à corrosão. Utilizado para controlar o fluxo e a pressão da água em instalações prediais, facilitando manutenções e ajustes operacionais.

11.17 C2168 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D=32mm (1 1/4")

Registro de gaveta com acabamento cromado e canopla, diâmetro nominal 32mm (1 1/4"). Indicado para controle preciso de fluxo em tubulações, possui mecanismo interno que permite o fechamento total da passagem da água, com alta durabilidade e vedação eficaz.

11.18 C2502 TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO

Torneira projetada para fechamento automático após o uso, contribuindo para economia de água e prevenção de desperdícios. Utilizada em banheiros públicos e áreas comuns, garante higiene e funcionalidade, minimizando manutenção.

11.19 C4000 TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA

Torneira tipo jardim com acabamento cromado, resistente à corrosão e intempéries. Indicada para uso externo em áreas de jardim, pátios e lavagem geral, oferece durabilidade e funcionalidade adequada para sistemas hidráulicos residenciais e comerciais.

11.20 C3019 PIA DE AÇO INOX (3.00x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS

Pia fabricada em aço inoxidável, com dimensões de 3,00m x 0,60m, equipada com uma cuba e acessórios completos para instalação. Produto de alta resistência à corrosão e fácil limpeza, indicado para cozinhas e áreas de serviço, assegurando higiene e durabilidade.



11.21 C2302 TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS

Tampo em aço inoxidável para bancadas, proporcionando superfície resistente, higienizável e esteticamente agradável. Ideal para ambientes que exigem limpeza constante e resistência à umidade, como cozinhas industriais e laboratoriais.

11.22 C3996 BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS

Bancada em granito polido, acompanhada de louça branca (lavatório) e acessórios, destinada a banheiros e lavabos. Oferece alta resistência mecânica e química, facilidade de limpeza e acabamento sofisticado, agregando funcionalidade e estética ao ambiente.

11.23 C4635 BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)

Bacia sanitária especialmente projetada para acessibilidade, com abertura frontal e assento anatômico, conforme normas de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Proporciona segurança, conforto e facilidade de uso.

11.24 C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA

Bacia sanitária em louça branca, com caixa acoplada para economia de espaço e facilidade de instalação. Produto padrão em instalações residenciais e comerciais, oferece funcionalidade, durabilidade e fácil manutenção.

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

Conjunto de peças de apoio fabricadas com tubo inoxidável, destinado a banheiros acessíveis para deficientes físicos. Garante segurança e suporte adicional para usuários, conforme normas técnicas e de acessibilidade vigentes.

11.26 C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)

Ducha higiênica cromada, instalada em banheiro, com acabamento resistente à corrosão e fácil operação. Proporciona higiene pessoal eficiente, com sistema de controle de vazão.

11.27 C3513 CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO

Chuveiro com acabamento cromado e articulação móvel, permitindo ajuste do ângulo do jato de água. Produto de alta durabilidade e fácil manutenção, destinado a banheiros residenciais e comerciais.

11.28 C4927 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)

Caixa sifonada em PVC com dimensões 150x150x50mm, acabamento cromado com grelha ou tampa cega. Usada em pontos de escoamento superficial para evitar odores e infiltrações, facilitando manutenção e limpeza.

11.29 C2706 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D=100mm (4")

Válvula de retenção para instalação horizontal, diâmetro nominal de 100mm (4"), utilizada para evitar refluxo em sistemas hidráulicos e de esgoto. Essencial para proteção das instalações contra retorno de líquidos indesejados.

11.30 C0608 CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

Caixa construída em alvenaria com tijolo comum, dimensões externas de 80x80x60cm, apoiada sobre lastro de concreto e tampa do mesmo material. Indicada para pontos de inspeção e manutenção em redes hidrossanitárias, proporcionando robustez e durabilidade.



11.31 C0606 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.=5cm

Caixa de inspeção construída em alvenaria, com tampa de concreto com espessura de 5cm, utilizada para acesso e manutenção em redes de drenagem e esgoto. Produto resistente e durável, essencial para operação e limpeza periódica das instalações.

11.32 C0601 CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA

Caixa de alvenaria destinada à retenção de gordura e sabão em sistemas de esgoto, evitando obstruções nas redes públicas. Equipamento fundamental para proteção ambiental e funcionamento adequado das redes prediais.

11.33 C4822 TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM

Terminal de ventilação em PVC, diâmetro nominal de 50mm, utilizado para equalizar pressões e evitar gases nocivos nas redes de esgoto. Contribui para a segurança e eficiência do sistema hidrossanitário.

11.34 C3442 CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L

Reservatório de água fabricado em fiberglass com capacidade para 1000 litros. Produto leve, resistente à corrosão e aos agentes atmosféricos, indicado para armazenamento de água potável ou de uso geral em edificações.

11.35 C4162 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M

Sistema de fossa séptica com sumidouro em anéis de concreto armado, diâmetro nominal de 1,20m, utilizado para tratamento primário de efluentes sanitários em áreas sem acesso à rede pública. Garante decomposição anaeróbica eficiente e dispersão segura dos líquidos tratados.

12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

12.1 C2062 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1 UN DE MEDIÇÃO

Quadro de distribuição elétrica principal para baixa tensão, equipado com acessórios necessários para instalação e operação segura, incluindo um módulo específico para medição de consumo energético. Este equipamento é fundamental para centralizar e distribuir a energia elétrica de forma organizada, protegendo os circuitos e permitindo o monitoramento eficiente do consumo, garantindo a segurança e o controle da instalação elétrica.

12.2 C3781 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO

Quadro de distribuição projetado para embutir em paredes, com capacidade para até 24 divisões ou circuitos individuais, dimensões compactas de 332x332x95mm e barramento metálico para conexão dos circuitos. Sua função é distribuir a energia elétrica destinada à iluminação, assegurando a proteção dos circuitos contra sobrecargas e curto-circuitos, contribuindo para a organização e segurança da instalação.

12.3 C1104 - DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A

Disjuntor tripolar com acionamento instalado na porta do quadro de distribuição, com capacidade nominal de até 100 amperes. Serve como dispositivo de proteção elétrica para circuitos trifásicos, interrompendo a corrente em caso de sobrecarga ou curto-circuito, protegendo equipamentos e evitando danos na instalação elétrica.



12.4 C1092 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A

Disjuntor tripolar instalado em quadro de distribuição, com capacidade nominal de 32 amperes, usado para proteger circuitos trifásicos de menor demanda, evitando sobrecargas e garantindo a segurança do sistema elétrico.

12.5 C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A

Disjuntor monopolar para instalação em quadro de distribuição, com corrente nominal de 10 amperes, destinado à proteção de circuitos monofásicos de baixa potência, como iluminação e tomadas específicas, evitando sobrecargas e possíveis riscos de incêndio.

12.6 C4530 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A

Disjuntor monopolar de 16 amperes para proteção individual de circuitos elétricos de maior consumo, garantindo a interrupção imediata da corrente em situações de falha ou sobrecarga.

12.7 C4562 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA

Dispositivo diferencial residual (DR) com capacidade de 16 amperes a 40 amperes e sensibilidade de 30 miliamperes, instalado para proteção contra choques elétricos, detectando fugas de corrente e desligando automaticamente o circuito, aumentando significativamente a segurança das instalações.

12.8 C1196 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

Dispositivo instalado para proteção das instalações elétricas contra surtos de tensão causados por descargas atmosféricas ou manobras na rede elétrica, com capacidade nominal de 40kA e tensão de operação até 440 volts, prevenindo danos a equipamentos sensíveis.

12.9 C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")

Tubulação eletroduto em PVC roscável com diâmetro de 25 mm, incluindo conexões para passagem e proteção dos cabos elétricos, garantindo resistência mecânica, proteção contra agentes externos e facilidade de manutenção.

12.10 C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

Eletroduto em PVC roscável com diâmetro de 32 mm, incluindo acessórios para conexão, destinado à proteção e condução dos cabos elétricos, assegurando a integridade da fiação e facilitando futuras intervenções.

12.11 C4377 - CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²

Cabo elétrico isolado em PVC com tensão nominal de 1000 volts e seção transversal de 2,5 mm², utilizado para circuitos de iluminação e tomadas de baixa potência, garantindo segurança e eficiência na condução da corrente elétrica.

12.12 C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM²

Cabo elétrico isolado em PVC, tensão nominal 1000 volts, seção de 4 mm², indicado para circuitos de maior demanda, como alimentação de tomadas e aparelhos elétricos que requerem maior capacidade de corrente.

12.13 C0558 - CABO EM PVC 1000V 6MM²

Cabo isolado em PVC com tensão de 1000 volts e seção de 6 mm², destinado à condução de correntes elevadas, adequado para circuitos de força e equipamentos de média potência, garantindo resistência térmica e elétrica.

12.14 C1494 - CABO EM PVC 1000V 35MM²

Cabo elétrico de alta capacidade com isolamento em PVC, tensão nominal de 1000 volts e seção



transversal de 35 mm², utilizado para circuitos principais e alimentação de cargas pesadas, essencial para garantir a segurança e eficiência da distribuição elétrica em sistemas de grande porte.

12.15 C1479 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V

Interruptor elétrico simples, com uma tecla, corrente nominal de 10 amperes e tensão de 250 volts, utilizado para o controle de circuitos de iluminação, proporcionando acionamento prático e seguro.

12.16 C1489 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V

Interruptor com duas teclas independentes, cada uma suportando 10 amperes e 250 volts, permitindo o controle de dois pontos de iluminação a partir de um único dispositivo.

12.17 C4792 - INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V

Interruptor com três teclas independentes, para controle simultâneo de três circuitos de iluminação, com capacidade de 10 amperes e 250 volts, facilitando o comando de diversos pontos de luz em um mesmo local.

12.18 C2484 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V

Tomada elétrica dupla embutida na parede, com dois polos mais terra, capacidade para 10 amperes e tensão de 250 volts, usada para conexão segura de aparelhos elétricos comuns em instalações residenciais e comerciais.

12.19 C4762 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V

Tomada elétrica com dois polos e terra, suportando correntes até 20 amperes e tensão de 250 volts, indicada para equipamentos que exigem maior potência, garantindo segurança na alimentação elétrica.

12.20 9082078 - LÂMPADA DE LED (BULBO) SOQUETE E-27/ E-40 - 40W

Lâmpada de tecnologia LED em formato bulbo, compatível com soquetes padrão E-27 e E-40, potência de 40 watts, que oferece alta eficiência energética, maior durabilidade e menor emissão de calor em comparação às lâmpadas tradicionais, proporcionando iluminação econômica e sustentável.

12.21 C0609 - LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM 2 LAMPADAS T8 DE 16W ALETAS PLANAS EM CHAPA DE AÇO PINTADA ELETROSTATICAMENTE REFLETOR EM ALUMÍNIO COMPLETA

Luminária projetada para instalação embutida, equipada com duas lâmpadas fluorescentes T8 de 16 watts cada, corpo fabricado em chapa de aço com pintura eletrostática para proteção contra corrosão, e refletor em alumínio que melhora a distribuição da luz, garantindo iluminação eficiente, estética e durável para ambientes internos.

13.0 CLIMATIZAÇÃO

13.1 C2616 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")

Tubo em PVC rígido, cor marrom, com diâmetro nominal de 25 mm (3/4"), desenvolvido para condução e proteção de instalações hidráulicas ou elétricas no sistema de climatização. Sua resistência química e mecânica possibilita instalação em áreas internas e externas, assegurando durabilidade e facilidade na execução das redes.

13.2 C4558 - CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²

Cabo elétrico do tipo cordplast, também conhecido como cabo PP, com três condutores e seção de 2,5 mm² cada, especialmente desenvolvido para uso em instalações elétricas de aparelhos de climatização. Oferece flexibilidade, alta resistência térmica e mecânica, além de isolamento adequado para garantir segurança contra curto-circuitos e choques.



13.3 C4778 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA

Sistema de tubulação flexível de cobre com diâmetro de 1/2 polegada, isolado termicamente com borracha elastomérica para evitar perdas térmicas e condensação, incluindo todos os serviços de sustentação estrutural, soldagem das conexões e limpeza interna dos tubos para garantir estanqueidade e eficiência no transporte do fluido refrigerante. Essencial para o funcionamento adequado dos sistemas de ar condicionado e refrigeração.

13.4 C4776 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA

Tubulação flexível de cobre com diâmetro de 1/4 polegada, com isolamento térmico em borracha elastomérica para preservar a temperatura do fluido refrigerante e prevenir a condensação, contemplando a instalação completa com suportes, soldagem especializada e limpeza interna. Esta tubulação é utilizada para conectar componentes do sistema frigorífico, como evaporadores e compressores.

13.5 C4779 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA

Rede frigorífica composta por tubo flexível de cobre com diâmetro nominal de 5/8 polegada, protegido por isolamento de borracha elastomérica para minimizar perdas térmicas e evitar condensação durante o transporte do refrigerante. Inclui todos os processos de instalação, como fixação adequada, soldagem de alta qualidade e limpeza interna para assegurar funcionamento eficiente e confiável do sistema de climatização.

14.0 SERVIÇOS FINAIS

14.1 C1628 - LIMPEZA GERAL

Serviço de limpeza geral abrangente, realizado ao término das etapas construtivas e instalações, com o objetivo de remover resíduos, poeira, detritos e materiais indesejados das áreas de obra. Fundamental para garantir a entrega do ambiente em condições adequadas para uso, higiene e segurança, além de contribuir para a boa apresentação e conservação das instalações.

14.2 CP001 - QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (M2)

Fornecimento e instalação de quadro escolar fabricado em compensado plastificado de 12 mm de espessura, revestido com fórmica branca e moldura para proteção e acabamento. Este quadro é utilizado para escrita com giz ou marcadores, sendo elemento essencial em ambientes educacionais para exposição de conteúdos, facilitando o processo de ensino e aprendizagem com durabilidade e resistência ao uso contínuo.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA-CE

LOCAL: ITAIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA						Sub total R\$ 82.735,00
1.1	ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	R\$ 651,87	R\$ 827,35	100,00	R\$ 82.735,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				Sub total	R\$ 45.076,62
2.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	R\$ 62,63	R\$ 79,49	36,69	R\$ 2.916,49
2.2	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	R\$ 34,94	R\$ 44,35	36,33	R\$ 1.611,24
2.3	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	R\$ 271,39	R\$ 344,45	5,00	R\$ 1.722,25
2.4	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	R\$ 15,66	R\$ 19,88	33,18	R\$ 659,62
2.5	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	R\$ 12,53	R\$ 15,90	321,95	R\$ 5.119,01
2.6	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	R\$ 27,14	R\$ 34,45	21,45	R\$ 738,95
2.7	C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	M2	R\$ 55,57	R\$ 70,53	202,00	R\$ 14.247,06
2.8	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	R\$ 29,23	R\$ 37,10	53,60	R\$ 1.988,56
2.9	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	R\$ 16,70	R\$ 21,20	49,29	R\$ 1.044,95
2.10	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	R\$ 8,52	R\$ 10,81	49,29	R\$ 532,82
2.11	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	R\$ 20,60	R\$ 26,15	15,00	R\$ 392,25
2.12	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	R\$ 28,37	R\$ 36,01	75,20	R\$ 2.707,95
2.13	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	R\$ 38,60	R\$ 48,99	75,20	R\$ 2.707,95

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0378
ASSINADO
ELETRONICAMENTE

Moises Giamprini dos Santos Adriano
Engenheiro Civil
CREA - nº 366839CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA-CE

LOCAL: ITAIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
2.14	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	R\$ 183,41	R\$ 232,78	12,00	R\$ 2.793,36
2.15	C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	R\$ 501,02	R\$ 635,89	0,27	R\$ 171,69
2.16	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS	M	R\$ 0,46	R\$ 0,58	116,00	R\$ 67,28
2.17	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	R\$ 4,62	R\$ 5,86	798,48	R\$ 4.679,09
3.0		MOVIMENTO DE TERRA					
3.1	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	R\$ 104,47	R\$ 132,59	Sub total	R\$ 45.410,86
3.2	C2761	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	R\$ 64,61	R\$ 82,00	150,20	R\$ 12.316,40
4.0		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				Sub total	R\$ 191.822,53
4.1	C0842	CONCRETO PVIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	R\$ 522,58	R\$ 663,26	10,82	R\$ 7.176,47
4.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	R\$ 77,54	R\$ 98,41	480,05	R\$ 47.241,72
4.3	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	R\$ 140,12	R\$ 177,84	228,37	R\$ 40.613,32
4.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	R\$ 11,96	R\$ 15,18	3.229,00	R\$ 49.016,22
4.5	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	R\$ 12,09	R\$ 15,34	1.203,90	R\$ 18.467,83
4.6	C0844	CONCRETO PVIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	R\$ 571,56	R\$ 725,42	40,40	R\$ 29.306,97
5.0		IMPERMEABILIZAÇÃO				Sub total	R\$

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0379
ASSINADO
ELETRONICAMENTE
Moises Ganhucy dos Santos Mota
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA-CE

LOCAL: ITAIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI	PREÇO C/ BDI	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
5.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	R\$ 40,18	R\$ 51,00	585,47	R\$ 29.859,10
6.0		PAVIMENTAÇÃO E PISOS				Sub total	R\$ 236.207,77
6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/ PREPARO E LANÇAMENTO	M3	R\$ 647,03	R\$ 821,21	34,41	R\$ 28.257,84
6.2	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	R\$ 294,38	R\$ 373,63	96,87	R\$ 36.193,54
6.3	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	R\$ 136,06	R\$ 172,69	573,45	R\$ 99.029,08
6.4	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	R\$ 25,46	R\$ 32,31	100,55	R\$ 3.248,77
6.5	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	R\$ 103,12	R\$ 130,88	100,55	R\$ 13.159,98
6.6	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	R\$ 10,05	R\$ 12,76	100,55	R\$ 1.283,02
6.7	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	R\$ 235,82	R\$ 299,30	73,80	R\$ 22.088,34
6.8	C1943	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	M2	R\$ 62,40	R\$ 79,20	416,00	R\$ 32.947,20
7.0		PAREDES E PAINÉIS					
7.1	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	R\$ 576,54	R\$ 731,74	41,88	R\$ 30.645,27
7.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	R\$ 62,96	R\$ 79,93	1.130,32	R\$ 91.845,27
						Sub total	R\$ 321.358,92

Moisés Gíllio dos Santos M
Engenheiro Civil
CREA- nº 366889C

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0380
ASSINADO
ELETRONICAMENTE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
7.3	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	R\$ 7,42	R\$ 9,42	2.260,64	R\$ 21.295,23
7.4	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	R\$ 36,48	R\$ 46,30	217,52	R\$ 10.071,18
7.5	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	R\$ 49,57	R\$ 62,91	2.043,12	R\$ 128.532,68
7.6	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	R\$ 136,66	R\$ 173,45	86,00	R\$ 15.263,80
7.7	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	R\$ 503,66	R\$ 639,25	33,60	R\$ 21.478,80
	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	R\$ 181,20	R\$ 229,98	16,20	R\$ 3.725,68
8.0		REVESTIMENTOS					
8.1	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	R\$ 108,24	R\$ 137,38	Sub total	R\$ 356.215,45
8.2	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	R\$ 11,30	R\$ 14,34	406,17	R\$ 55.799,63
8.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	M2	R\$ 22,85	R\$ 29,00	406,17	R\$ 5.824,48
8.4	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	M2	R\$ 21,07	R\$ 26,74	1.100,63	R\$ 31.918,27
8.5	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	R\$ 24,64	R\$ 31,27	1.466,97	R\$ 39.226,78
8.6	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	M2	R\$ 30,64	R\$ 38,89	87,36	R\$ 2.731,75
8.7	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUILBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	R\$ 19,47	R\$ 24,71	1.100,00	R\$ 42.779,00
8.8	C2470	TINTA CERÂMICA DE ACABAMENTO, DUAS DEMÃOS	M2	R\$ 22,05	R\$ 27,99	3.667,60	R\$ 90.626,40
8.9	C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	R\$ 128,38	R\$ 162,94	269,90	R\$ 7.554,50
						416,00	R\$

Moises Guedes dos Santos M
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889C



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA-CE

LOCAL: ITAIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
8.10	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	M	R\$ 34,08	R\$ 43,25	276,80	R\$ 11.971,60
9.0		ESQUADRIAS E FERRAGENS				Sub total	R\$ 145.658,19
9.1	CP002	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (1,0m x 2,10m) - COMPLETA	M2	R\$ 1.589,54	R\$ 2.017,44	3,00	R\$ 6.052,32
9.2	CP003	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,90m x 2,10m) - COMPLETA	M2	R\$ 1.587,50	R\$ 2.014,86	14,00	R\$ 28.208,04
9.3	CP004	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,80m x 2,10m) - COMPLETA	M2	R\$ 1.563,97	R\$ 1.984,99	5,00	R\$ 9.924,95
9.5	CP005	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,70m x 2,10m) - COMPLETA	M2	R\$ 1.540,43	R\$ 1.955,11	6,00	R\$ 11.730,66
9.5	C4517	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	R\$ 407,91	R\$ 517,72	15,12	R\$ 7.827,93
9.6	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	R\$ 311,95	R\$ 395,93	89,80	R\$ 35.554,51
9.7	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 4mm, COLOCADO	M2	R\$ 179,43	R\$ 227,73	89,80	R\$ 20.450,15
9.8	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	R\$ 1.808,40	R\$ 2.295,22	5,96	R\$ 13.679,51
9.9	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	R\$ 95,24	R\$ 120,86	93,80	R\$ 11.338,54
9.10	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	R\$ 292,70	R\$ 371,49	2,40	R\$ 891,58
10.0		COBERTURA					
10.1	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	R\$ 178,73	R\$ 226,84	806,64	R\$ 182.888,96
						Sub total	R\$ 414.816,22

Moises Guedes dos Santos Marin
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
10.2	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	R\$ 84,11	R\$ 106,75	35,00	R\$ 3.736,25
10.3	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	R\$ 38,20	R\$ 48,48	25,00	R\$ 1.212,00
10.4	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	R\$ 145,21	R\$ 184,30	35,50	R\$ 6.542,65
10.5	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	R\$ 69,54	R\$ 88,26	564,85	R\$ 49.853,66
10.6	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	R\$ 322,91	R\$ 409,84	416,00	R\$ 170.493,44
11.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				Sub total	R\$ 76.975,65
11.1	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	R\$ 17,97	R\$ 22,81	18,90	R\$ 431,11
11.2	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	R\$ 14,24	R\$ 18,07	73,95	R\$ 1.336,28
11.3	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	R\$ 24,03	R\$ 30,50	76,55	R\$ 2.334,78
11.4	C4760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES	M	R\$ 80,54	R\$ 102,22	128,45	R\$ 13.130,16
11.5	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	R\$ 24,78	R\$ 31,45	19,00	R\$ 597,55
11.6	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	R\$ 19,65	R\$ 24,94	1,00	R\$ 24,94
11.7	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	R\$ 21,56	R\$ 27,36	8,00	R\$ 218,88
11.8	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	R\$ 33,22	R\$ 42,16	4,00	R\$ 168,64
11.9	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	R\$ 17,47	R\$ 22,17	10,00	R\$ 221,70
11.10	C1561	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=32mmX3/4"	UN	R\$ 23,17	R\$ 29,41	2,00	R\$ 58,82

Moises GIANLUCA dos Santos Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE 366889CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA-CE

LOCAL: ITAIPÓCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAIPÓCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
11.11	C1560	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX1/2"	UN	R\$ 13,15	R\$ 16,89	2,00	R\$ 33,38
11.12	C2365	TÊ PVC BRANCO ROSC. D= 1 1/2" (50mm)	UN	R\$ 44,35	R\$ 56,29	11,00	R\$ 619,19
11.13	C2366	TÊ PVC BRANCO ROSC. D= 1" (32mm)	UN	R\$ 24,03	R\$ 30,50	6,00	R\$ 183,00
11.14	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UN	R\$ 48,64	R\$ 61,73	9,00	R\$ 555,57
11.15	C1584	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	R\$ 48,40	R\$ 61,43	6,00	R\$ 368,58
11.16	C3601	REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR	UN	R\$ 46,17	R\$ 58,60	11,00	R\$ 644,60
11.17	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	UN	R\$ 183,95	R\$ 233,47	9,00	R\$ 2.101,23
11.18	C2502	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO	UN	R\$ 208,36	R\$ 264,45	11,00	R\$ 2.908,95
11.19	C4000	TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA	UN	R\$ 69,91	R\$ 88,73	1,00	R\$ 88,73
11.20	C3019	PIA DE AÇO INOX (3.00x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	R\$ 1.927,79	R\$ 2.446,75	2,00	R\$ 4.893,50
11.21	C2302	TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS	M2	R\$ 1.087,01	R\$ 1.379,63	1,20	R\$ 1.655,56
11.22	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	CJ	R\$ 914,53	R\$ 1.160,72	10,00	R\$ 11.607,20
11.23	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	R\$ 1.208,36	R\$ 1.533,65	2,00	R\$ 3.067,30
11.24	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	R\$ 661,55	R\$ 839,64	12,00	R\$ 10.075,68

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0384
ASSINADO
ELETRONICAMENTE
Moises Ganhica dos Santos Mar
Engenheiro Civil
CREA- Nº 366889CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPPOCA-CE

LOCAL: ITAIPPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAIPPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
11.25	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	R\$ 195,90	R\$ 248,64	2,00	R\$ 497,28
11.26	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	R\$ 72,80	R\$ 92,40	14,00	R\$ 1.293,60
11.27	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	R\$ 105,49	R\$ 133,89	11,00	R\$ 1.472,79
11.28	C4927	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	R\$ 63,00	R\$ 79,96	10,00	R\$ 799,60
11.29	C2706	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 100mm (4")	UN	R\$ 897,78	R\$ 1.139,46	2,00	R\$ 2.278,92
11.30	C0608	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TUJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	R\$ 951,80	R\$ 1.208,02	4,00	R\$ 4.832,08
11.31	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm	M2	R\$ 222,28	R\$ 282,12	1,76	R\$ 495,53
11.32	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	R\$ 334,51	R\$ 424,56	2,00	R\$ 849,12
11.33	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	R\$ 18,42	R\$ 23,38	11,00	R\$ 257,18
11.34	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	R\$ 545,73	R\$ 692,64	4,00	R\$ 2.770,56
11.35	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	R\$ 3.230,90	R\$ 4.100,66	1,00	R\$ 4.100,66
12.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				Sub total	R\$

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0385
ASSINADO ELETRONICAMENTE
Moises Gianiuc dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA-CE

LOCAL: ITAIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
12.1	C2062	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACCESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	UN	R\$ 2.420,79	R\$ 3.072,47	1,00	R\$ 3.072,47
12.2	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA	UN	R\$ 2.950,72	R\$ 3.745,05	1,00	R\$ 3.745,05
12.3	C1104	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A	UN	R\$ 248,43	R\$ 315,31	2,00	R\$ 630,62
12.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	R\$ 24,06	R\$ 30,54	3,00	R\$ 91,62
12.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	R\$ 24,06	R\$ 30,54	3,00	R\$ 91,62
12.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	R\$ 160,14	R\$ 203,25	2,00	R\$ 406,50
12.7	C4582	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	R\$ 133,83	R\$ 169,86	4,00	R\$ 679,44
12.8	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	R\$ 18,00	R\$ 22,85	1,089,00	R\$ 24.883,65
12.9	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	R\$ 27,32	R\$ 34,67	110,00	R\$ 3.813,70
12.10	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	R\$ 32,09	R\$ 40,73	11,00	R\$ 448,03
12.11	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	R\$ 7,17	R\$ 9,10	1,039,50	R\$ 9.459,45
12.12	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	R\$ 8,67	R\$ 11,00	4,878,50	R\$ 53.663,50
12.13	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	M	R\$ 33,61	R\$ 42,66	220,00	R\$ 9.385,20
12.14	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	R\$ 17,52	R\$ 22,24	18,00	R\$ 400,32
12.15	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	R\$ 30,90	R\$ 39,22	24,00	R\$ 941,28
12.16	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	R\$ 43,63	R\$ 55,38	15,00	R\$ 830,70
12.17	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	R\$ 28,50	R\$ 36,17	42,00	R\$ 1.519,14
12.18	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	R\$ 23,28	R\$ 29,55	28,00	R\$ 827,40
12.19	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	R\$ 8,85	R\$ 11,23	127,00	R\$ 1.426,21
12.20	9082078	LÂMPADA DE LED (BULBO) SOQUETE E-27/ E-40 - 40W	UN	R\$ 56,20	R\$ 71,33	141,00	R\$ 10.057,53
12.21	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	R\$ 465,14	R\$ 590,36	5,00	R\$ 2.951,80
13.0		CLIMATIZAÇÃO				Sub total	R\$



Moises Ganhira dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 36689CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA-CE

LOCAL: ITAIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
13.1	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	R\$ 9,53	R\$ 12,10	92,40	R\$ 1.118,04
13.2	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	R\$ 9,80	R\$ 12,44	92,40	R\$ 1.149,46
13.3	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	R\$ 64,62	R\$ 82,02	9,90	R\$ 812,00
13.4	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	R\$ 50,47	R\$ 64,06	92,40	R\$ 5.919,14
13.5	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	R\$ 75,98	R\$ 96,43	82,50	R\$ 7.955,48

Moises Gianiua dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366689CE



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAPIPOCA-CE

BDI: 26,92%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
14.0		SERVIÇOS FINAIS				Sub total	R\$ 42.969,48
14.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	R\$ 12,92	R\$ 16,40	1.522,00	R\$ 24.960,80
14.2	CP001	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (M2)	M2	R\$ 366,17	R\$ 464,74	38,75	R\$ 18.008,68
				CUSTO TOTAL COM BDI:		R\$	2.136.244,26

Moises Ganiuca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE
 LOCAL: ITAPIPOCA-CE
 OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO FEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAPIPOCA-CE
 BDI: 26,92%
 TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	AMBIENTE	OBSERVAÇÕES					QUANT.	UND
		SERVIÇOS								
1.0		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA								
1.1	ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIPOLOS S/ REAPROVEITAMENTO								
			CONFORME PROJETO	Comp	Alt		Long			
			RETIRADA DE JANELAS	64,30	3,00	X	0,15		36,7	M3
			RETIRADA DE JANELAS	75,00	0,50	X	0,15		28,94	
			RETIRADA DE JANELAS	6,20	1,10	X	0,15		5,63	
			RETIRADA DE JANELAS	6,10	1,20	X	0,15		1,02	
2.2	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS								
		dimensões conforme levantamento		Comp	Alt		Quant			
				1,20	2,00	X	5,00		36,33	M2
				1,20	3,00	X	6,00		12,00	
				0,25	1,00	X	3,00		21,60	
				1,20	1,50	X	1,00		0,75	
				0,50	0,35	X	1,00		1,80	
							1,00		0,18	
2.3	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES								
		dimensões conforme levantamento		Comp	Alt		Long			
				1,30	0,50	X	1,30		5,00	M3
				1,30	0,50	X	1,30		0,85	
				1,30	0,50	X	1,30		0,85	
				3,00	2,00	X	0,40		2,40	
2.4	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC								
			Secretaria	ÁREA						
			Cantina	12,25					33,18	M2
			Depósitos	13,25					12,25	
				7,68					13,25	
									7,68	
2.5	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS								
		DE ACORDO COM A PLANTA DEMOLIÇÃO DE COBERTURA		ÁREA						
		DE ACORDO COM A PLANTA DEMOLIÇÃO DE COBERTURA	Acesso	21,45					321,95	M2
		DE ACORDO COM A PLANTA DEMOLIÇÃO DE COBERTURA	Circulação Geral + secretaria	128,89					21,45	
		DE ACORDO COM A PLANTA DEMOLIÇÃO DE COBERTURA	Cantina	13,25					72,90	
		DE ACORDO COM A PLANTA DEMOLIÇÃO DE COBERTURA	Sala dos professores	20,88					13,25	
		DE ACORDO COM A PLANTA DEMOLIÇÃO DE COBERTURA	Sala de leitura	43,05					20,88	
		DE ACORDO COM A PLANTA DEMOLIÇÃO DE COBERTURA	Sala de informática	24,60					43,05	
		DE ACORDO COM A PLANTA DEMOLIÇÃO DE COBERTURA	Wc alunos	29,82					24,60	
		DE ACORDO COM A PLANTA DEMOLIÇÃO DE COBERTURA	Salas 03 e 04	96,00					29,82	
									96,00	

Moises Gnanjica dos Santos Marinho
 Engenheiro Civil
 CREA nº 366889CE

Página 2 de 14

[illegible]

Página 5 de 14

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ASSINADO ELETRONICAMENTE

806,64

Moises Granlucá Los Santos Marín

Enge

CREA-nº 366889CE

Página 5 de 14

[illegible]

Página 11 de 14

[illegible]

[illegible]

~~Moises Gianluca dos Santos~~
~~Engenheiro Civil~~
~~CREA - nº 368889CE~~

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAIPÓCA-CE

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)A



COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO UNIT. (R\$)	QUANTID.	CUSTO (R\$)
------------	-----------	-------	-------------------	----------	-------------

CP001	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (M2)				
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0498	CARPINTEIRO	H		3	24,16
I2395	PINTOR	H		1,5	24,16
I2543	SERVENTE	H		2,5	18,46
				Total:	154,87
MATERIAIS					
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1,22 X 2,44M)	M2		1,21	69,64
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L		0,5	33,09
I1342	LAMINADO MELAMÍNICO, ESP=1MM	M2		1,05	43,25
I0816	COLA FÓRMICA	KG		0,1	43,11
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN		0,6	0,7
I1726	PREGO 16X24	KG		0,2	16,75
I1829	RODAPÉ DE PERÓBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1,5X7CM	M		4	14,25
				Total:	211,3029
Total Simples:					366,1729
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0
Valor Geral:					366,1729

CP002	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (1,0m x 2,10m) - COMPLETA				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H		1,2	18,46
I2391	PEDREIRO	H		1,2	24,16
I0498	CARPINTEIRO	H		2,25	24,16
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H		2,25	19,1
				Total:	148,48
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3		0,0106	83,58
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN		3	20,86
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN		1	58,69
I1240	GUARNIÇÃO PERÓBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN		2	71,2
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN		6	1,76
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN		8	0,34
I0209	BATENTE DE PERÓBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN		1	227,9
I2462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLANADA DE 32mm	M2		2,1	112,07
I1724	PREGO	KG		1	17
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG		1,72	0,71
I0441	CAL HIDRATADA	KG		1,72	0,96
				Total:	760,96
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ		1	586,2
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L = 5 cm (1 FACE)	CJ		2	46,95
				Total:	680,1
Total Simples:					1589,54
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0
Valor Geral:					1589,54

CP003	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,90m x 2,10m) - COMPLETA				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H		1,4	18,46
I2391	PEDREIRO	H		1,4	24,16
I0498	CARPINTEIRO	H		2,55	24,16
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H		2,55	19,1
				Total:	169,98
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3		0,0106	83,58
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN		3	20,86
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN		1	58,69
I1240	GUARNIÇÃO PERÓBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN		2	71,2
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN		6	1,76
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN		8	0,34
I0209	BATENTE DE PERÓBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN		1	227,9
I2462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLANADA DE 32mm	M2		1,89	112,07
I1724	PREGO	KG		1	17

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,72	0,71	
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1,72	0,96	
Total:					
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	1	586,2	586,2
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	CJ	2	46,95	93,9
Total:					680,1
Total Simples:					1587,5
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0
Valor Geral:					1587,5

CP004 PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,80m x 2,10m) - COMPLETA

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,4	18,46	25,84
I2391	PEDREIRO	H	1,4	24,16	33,82
I0498	CARPINTEIRO	H	2,55	24,16	61,61
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,55	19,1	48,71
Total:					169,98
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	83,58	0,89
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3	20,86	62,58
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1	58,69	58,69
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	2	71,2	142,4
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6	1,76	10,56
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8	0,34	2,72
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	1	227,9	227,9
I2462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	M2	1,68	112,07	188,28
I1724	PREGO	KG	1	17	17
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,72	0,71	1,22
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1,72	0,96	1,65
Total:					713,89

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	1	586,2	586,2
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	CJ	2	46,95	93,9
Total:					680,1
Total Simples:					1563,97
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0
Valor Geral:					1563,97

CP005 PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,70m x 2,10m) - COMPLETA

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,4	18,46	25,84
I2391	PEDREIRO	H	1,4	24,16	33,82
I0498	CARPINTEIRO	H	2,55	24,16	61,61
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,55	19,1	48,71
Total:					169,98
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	83,58	0,89
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3	20,86	62,58
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1	58,69	58,69
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	2	71,2	142,4
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6	1,76	10,56
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8	0,34	2,72
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	1	227,9	227,9
I2462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	M2	1,47	112,07	164,74
I1724	PREGO	KG	1	17	17
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,72	0,71	1,22
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1,72	0,96	1,65
Total:					690,35

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	1	586,2	586,2
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	CJ	2	46,95	93,9
Total:					680,1
Total Simples:					1540,43
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0
Valor Geral:					1540,43

Moises Granillo dos Santos
Engenheiro Civil
CPF nº 26699999

COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (C/ DESONERAÇÃO)

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAPIPOCA-CE

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / SIURB 01/2025 (COM DESONERAÇÃO)



PREFEITURA DE
Itapipoca
Por dentro, por fora

SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

UNIDADE: %

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,40	R\$ 5.210,64	R\$ 2.084,26
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,35	R\$ 17.326,01	R\$ 6.064,10
				SOMATÓRIO:	R\$ 8.148,36
				P/ 8 MESES:	R\$ 65.186,88
				TOTAL (FRAÇÃO % S/ BDI):	R\$ 651,87

Moises Giantuca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 366889CE

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

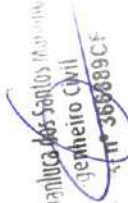
Fórmula indicada pelo TCU:

$$BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1+I)] - 1$$

INTERVALO BDI ADMISSÍVEL		
Mínimo	Médio	Máximo
20,34%	22,12%	25,00%

BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
20,80%	OK

INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB	BDI CALCULADO COM CPRB
4,5%	26,92%


 Raphaela dos Santos Martins
 Engenheiro Civil
 nº 366889CF

Moises Gualuza dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAPIPOCA-CE

BDI: 28,95%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / ORSE 08_23 / SINAPI 09-23 DESONERADA

Valor total R\$ 2.136.244,26

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	Total c/ BDI	%	30 dias	%	% ac	60 dias	%	% ac
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	3,87%	R\$ 82.734,95	12,50%	R\$ 10.341,87	12,50%	25,00%	R\$ 10.341,87	12,50%	37,50%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,11%	R\$ 45.076,62	100,00%	R\$ 45.076,62	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	2,13%	R\$ 45.410,86	100,00%	R\$ 45.410,86	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%
4.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	8,98%	R\$ 191.822,53	10,00%	R\$ 19.182,25	90,00%	100,00%	R\$ 172.640,28	0,00%	100,00%
5.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,40%	R\$ 29.859,10	0,00%	R\$ -	100,00%	100,00%	R\$ 29.859,10	0,00%	100,00%
6.0	PAVIMENTAÇÃO E PISOS	11,06%	R\$ 236.207,77	0,00%	R\$ -	40,00%	40,00%	R\$ 94.483,11	30,00%	70,00%
7.0	PAREDES E PAINÉIS	15,04%	R\$ 321.358,92	0,00%	R\$ -	20,00%	20,00%	R\$ 64.271,78	30,00%	50,00%
8.0	REVESTIMENTOS	16,67%	R\$ 356.215,45	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	20,00%	20,00%
9.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	6,82%	R\$ 145.658,19	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%
10.0	COBERTURA	19,42%	R\$ 414.816,22	0,00%	R\$ -	50,00%	50,00%	R\$ 207.408,10	30,00%	80,00%
11.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	3,60%	R\$ 76.975,65	0,00%	R\$ -	20,00%	20,00%	R\$ 15.395,13	70,00%	90,00%
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	6,09%	R\$ 130.182,35	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%
13.0	CLIMATIZAÇÃO	0,79%	R\$ 16.956,12	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%
14.0	SERVIÇOS FINAIS	2,01%	R\$ 42.969,48	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%
% TOTAL			100%	5,62%	R\$ 120.011,60	27,82%		R\$ 594.399,37	20,00%	
TOTAL COM BDI		R\$	2.136.244,21	5,62%	R\$ 120.011,60		33,44%	R\$ 714.410,97		53,44%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAPIPOCA-CE

BDI: 28,95%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / ORSE 08_23 / SINAPI 08-23 DESONERADA



Valor total R\$ 2.136.244,26

ITEM	SERVIÇOS	% (PESO)		Total c/ BDI	90 dias		%	% ac	120 dias
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		3,87%	R\$ 82.734,95	R\$	10.341,87	12,50%	50,00%	R\$ 10.341,87
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		2,11%	R\$ 45.076,62	R\$	-	0,00%	100,00%	R\$ -
3.0	MOVIMENTO DE TERRA		2,13%	R\$ 45.410,86	R\$	-	0,00%	100,00%	R\$ -
4.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		8,98%	R\$ 191.822,53	R\$	-	0,00%	100,00%	R\$ -
5.0	IMPERMEABILIZAÇÃO		1,40%	R\$ 29.859,10	R\$	-	0,00%	100,00%	R\$ -
6.0	PAVIMENTAÇÃO E PISOS		11,06%	R\$ 236.207,77	R\$	70.862,33	30,00%	100,00%	R\$ 70.862,33
7.0	PAREDES E PALNEIS		15,04%	R\$ 321.358,92	R\$	96.407,68	30,00%	80,00%	R\$ 96.407,68
8.0	REVESTIMENTOS		16,67%	R\$ 356.215,45	R\$	71.243,08	30,00%	50,00%	R\$ 106.864,64
9.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS		6,82%	R\$ 145.658,19	R\$	-	0,00%	0,00%	R\$ -
10.0	COBERTURA		19,42%	R\$ 414.816,22	R\$	124.444,87	20,00%	100,00%	R\$ 82.963,24
11.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		3,60%	R\$ 76.975,65	R\$	53.882,96	10,00%	100,00%	R\$ 7.697,57
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		6,09%	R\$ 130.182,35	R\$	-	0,00%	0,00%	R\$ -
13.0	CLIMATIZAÇÃO		0,79%	R\$ 16.956,12	R\$	-	0,00%	0,00%	R\$ -
14.0	SERVIÇOS FINAIS		2,01%	R\$ 42.969,48	R\$	-	0,00%	0,00%	R\$ -
% TOTAL			100%		R\$	427.182,78	17,66%		R\$ 376.137,33
TOTAL COM BDI		R\$		2.136.244,21	R\$	1.141.593,75		71,00%	R\$ 1.516.731,08

Moises Giansilva dos Santos Malmir
Engenheiro Civil
CREA-R 366889CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA-CE

LOCAL: ITAIPÓCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAIPÓCA-CE

BDI: 28,95%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / ORSE 08_23 / SINAPI 09-23 DESONERADA

Valor total R\$ 2.136.244,26



ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	Total c/ BDI	%	% ac	150 dias	%	% ac	180 dias	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	3,87%	R\$ 82.734,95	12,50%	62,50%	R\$ 10.341,87	12,50%	75,00%	R\$ 10.341,87	12,50%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,11%	R\$ 45.076,62	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	2,13%	R\$ 45.410,86	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%
4.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	8,88%	R\$ 191.822,53	0,00%	100,00%	R\$ -	90,00%	100,00%	R\$ -	0,00%
5.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,40%	R\$ 29.859,10	0,00%	100,00%	R\$ -	100,00%	100,00%	R\$ -	0,00%
6.0	PAVIMENTAÇÃO E PISOS	11,06%	R\$ 236.207,77	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%
7.0	PAREDES E PAINÉIS	15,04%	R\$ 321.356,92	20,00%	100,00%	R\$ 64.271,78	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%
8.0	REVESTIMENTOS	16,87%	R\$ 356.215,45	20,00%	70,00%	R\$ 71.243,09	10,00%	80,00%	R\$ 36.621,55	10,00%
9.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	6,82%	R\$ 145.658,19	25,00%	25,00%	R\$ 36.414,55	25,00%	50,00%	R\$ 36.414,55	25,00%
10.0	COBERTURA	19,42%	R\$ 414.816,22	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%
11.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	3,60%	R\$ 76.975,65	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	6,09%	R\$ 130.182,35	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	50,00%
13.0	CLIMATIZAÇÃO	0,79%	R\$ 16.956,12	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	50,00%
14.0	SERVIÇOS FINAIS	2,01%	R\$ 42.969,48	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%
% TOTAL			100%	8,53%		R\$ 182.271,29	3,86%		R\$ 82.377,97	7,30%
TOTAL COM BDI		R\$	2.136.244,21	8,53%	79,53%	R\$ 1.699.002,37		83,39%	R\$ 1.781.380,34	

Moises Ganhua dos Santos #44000
Engenheiro Civil
CREA-BR 366889CE





CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA-CE

LOCAL: ITAIPÓCA-CE

OBRA: REGUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR, ITAIPÓCA-CE

BDI: 28,95%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 / ORSE 08_23 / SINAPI 09-23 DESONERADA

Valor total R\$ 2.136.244,26

ITEM		SERVIÇOS		%(PESO)		Total c/ BDI		% ac		210 dias		%		% ac		240 dias	
1.0		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		3,87%	R\$	82.734,95		87,50%		R\$	10.341,87	12,50%		100,00%		R\$	10.341,87
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		2,11%	R\$	45.076,62		100,00%		R\$	-	0,00%		100,00%		R\$	-
3.0		MOVIMENTO DE TERRA		2,13%	R\$	45.410,86		100,00%		R\$	-	0,00%		100,00%		R\$	-
4.0		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		8,98%	R\$	191.822,53		100,00%		R\$	-	0,00%		100,00%		R\$	-
5.0		IMPERMEABILIZAÇÃO		1,40%	R\$	29.859,10		100,00%		R\$	-	0,00%		100,00%		R\$	-
6.0		PAVIMENTAÇÃO E PISOS		11,06%	R\$	236.207,77		100,00%		R\$	-	0,00%		100,00%		R\$	-
7.0		PAREDES E PAINÉIS		15,04%	R\$	321.358,92		100,00%		R\$	-	0,00%		100,00%		R\$	-
8.0		REVESTIMENTOS		16,67%	R\$	356.215,45		80,00%		R\$	35.621,55	10,00%		100,00%		R\$	35.621,55
9.0		ESQUADRIAS E FERRAGENS		6,82%	R\$	145.658,19		75,00%		R\$	36.414,55	25,00%		100,00%		R\$	36.414,55
10.0		COBERTURA		19,42%	R\$	414.816,22		100,00%		R\$	-	0,00%		100,00%		R\$	-
11.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		3,60%	R\$	76.975,65		100,00%		R\$	-	0,00%		100,00%		R\$	-
12.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		6,09%	R\$	130.182,35		50,00%		R\$	65.091,18	50,00%		100,00%		R\$	65.091,18
13.0		CLIMATIZAÇÃO		0,79%	R\$	16.956,12		50,00%		R\$	8.478,06	50,00%		100,00%		R\$	8.478,06
14.0		SERVIÇOS FINAIS		2,01%	R\$	42.969,48		0,00%		R\$	-	100,00%		100,00%		R\$	42.969,48
		% TOTAL		100%													
		TOTAL COM BDI		R\$		2.136.244,21		90,69%		R\$	1.937.327,55			100,00%		R\$	2.136.244,27

Moises GIANLUCA DOS SANTOS
Engenheiro Civil
CREA - Nº 368889CF



**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 15795713****Registro de Responsabilidade Técnica - RRT****1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**Nome Civil/Social: GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 071.XXX.XXX-99
Nº do Registro: 00A2997657**2. DETALHES DO RRT**Nº do RRT: SI15795713I00CT001
Data de Cadastro: 14/07/2025
Data de Registro: 16/07/2025Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL**2.1 Valor do RRT**

Valor do RRT: R\$125,40

Boleto nº 22556340

Pago em: 16/07/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE**3.1 Serviço 001**Contratante: Secretaria De Educação Básica
Tipo: Órgão Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00CPF/CNPJ: 30.XXX.XXX/0001-39
Data de Início: 14/07/2025
Data de Previsão de Término: 14/07/2026**3.1.1 Endereço da Obra/Serviço**País: Brasil
Tipo Logradouro: SÍTIO
Logradouro: TABOCA
Bairro: SEDE RURALCEP: 62500000
Nº: S/N
Complemento:
Cidade/UF: ITAPIOCA/CE**3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)**Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônicoQuantidade: 1,00
Unidade: unidade**3.1.3 Tipologia**

Tipologia: Educacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

RRT REFERETE AOS PROJETOS DE REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÕES DA ESCOLA MUNICIPAL EM ITAPIOCA-CE.

1. EEB FRANCISCO NELSON DE LAVOR

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 15795713**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
S115795713I00CT001	Secretaria De Educação Básica	INICIAL	14/07/2025

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO, registro CAU nº 00A2997657, na data e hora: 2025-07-14 11:23:52, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).



A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://acesso.cau.br.gov.br/pesquisar-documento>, ou via QRCode.
Documento Impresso em: 17/07/2025 às 10:28:23 por: siccau, ip 10.244.1.46.



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVI
Nº CE202516823!



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231145117

1. Responsável Técnico

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA, ESPEC. EM ENGENHARIA ELÉTRICA - SISTEMAS DE POTÊNCIA, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENERGIA RENOVÁVEIS, ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO PARA ENERGIAS RENOVÁVEIS

RNP: 0618254153

Registro: 340467CE

Empresa contratada: J A ENGENHARIA LTDA

Registro : 0010438254-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA

RUA ANTÔNIO OLIVEIRA MENEZES

Complemento:

Cidade: ITAIPUOCA

Bairro: SENHARÃO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

Nº: 45

CEP: 62508545

Contrato: 22.23.10/TP-01

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA ANASTÁCIO BRAGA

Complemento:

Cidade: ITAIPUOCA

Data de Início: 14/07/2025

Previsão de término: 30/12/2025

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA

Bairro: SÃO SEBASTIÃO

UF: CE

Código: Não Especificado

Nº: 195

CEP: 62508170

Coordenadas Geográficas: -3.500727, -39.579392

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > #11.9.20.1 - ESPECIAIS

Quantidade

5,00

Unidade

un

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > #11.9.20.1 - ESPECIAIS

250,00

kva

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS PARA AS UNIDADES ESCOLARES E.E.B. SEBASTIÃO GABRIEL MARTINS, E.E.B. FRANCISCO NELSON DE LAVOR, E.E.B. FRANCISCO JOAQUIM DE SOUSA FILHO, E.E.B. JOAQUIM MANOEL MARQUES E E.E.B. MANOEL RODRIGUES SOBRINHO.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS

RNP: 0618254153

Data: 17/07/2025 11:30:43

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS - CPF: 052.095.893-40

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA - 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.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4wa41
Impresso em: 17/07/2025 às 11:30:43 por: , ip: 45.161.186.105

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

faleconosco@creace.org.br
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 CE2025168231

Página 2/2



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231145117

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03**

Registrada em: **16/07/2025**

Valor pago: **R\$ 103,03**

Nosso Número: **8218098254**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4wa41
Impresso em: 17/07/2025 às 11:30:43 por: , ip: 45.161.186.105

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

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



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0621534757

Registro: 366889CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPPOCA

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Complemento:

Cidade: ITAIPPOCA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

Nº: S/N

CEP: 62500000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 2.151.420,09

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Complemento:

Cidade: ITAIPPOCA

Data de Início: 14/07/2025

Previsão de término: 14/07/2026

Coordenadas Geográficas: 14.235004, 5.192528

Finalidade: Escolar

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPPOCA

Nº: S/N

CEP: 62500000

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.2 - DE MADEIRA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.6 - DE APLICAÇÃO DE OUTROS MATERIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	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 > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	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 > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.6 - DE REFORÇO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.7 - DE REPARO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	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 > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.2 - DE MADEIRA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.6 - DE APLICAÇÃO DE OUTROS MATERIAIS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	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 > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.6 - DE REFORÇO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.7 - DE REPARO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	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 > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO PROJETO e ORÇAMENTO DA ESCOLA EEB FRANCISCO NELSON LAVOR.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO
RNP: 0621534757
Data: 17/07/2025 08:50:59

MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO - CPF: 079.175.493-64

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

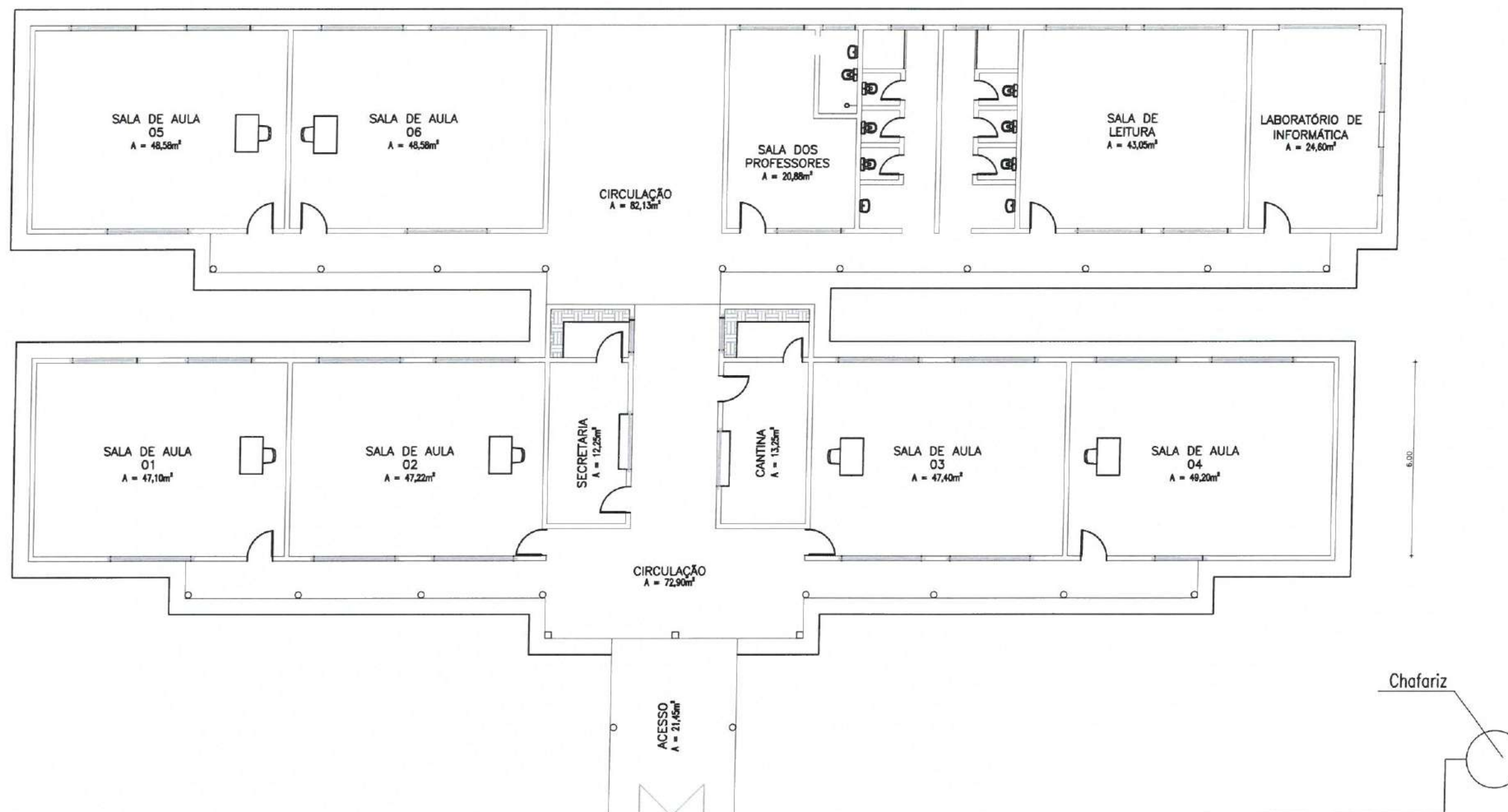
9. Informações

* 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: 16/07/2025 Valor pago: R\$ 271,47 Nosso Número: 8218098374





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



CARIMBO:
GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B
FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL:
TABOCA - ITAPIPOCA -CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
LEVANTAMENTO

AUTOR
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO: 02
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO FINAL - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA:
PRANCHA

A3 01/10

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



CARIMBO:
GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B
FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL:
TABOCA - ITAPIPOCA - CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
PLANTA DEMOLIR

AUTOR
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO
02
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO FINAL - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
A3
PRANCHA
02/10

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

CARIMBO:
GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B
FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL:
TABOCA - ITAPIPOCA -CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

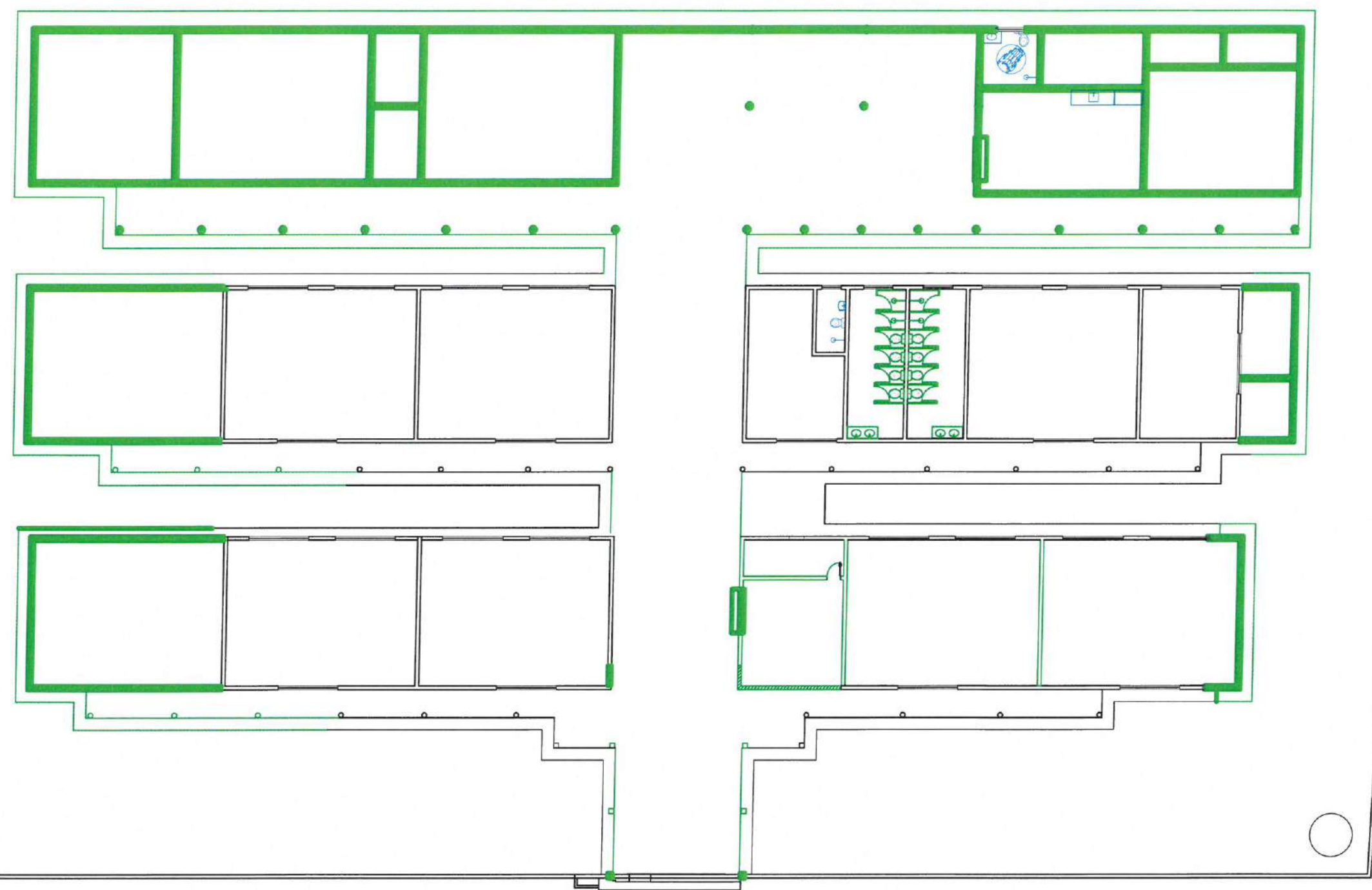
ASSUNTO:
PLANTA CONSTRUIR

AUTOR:
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

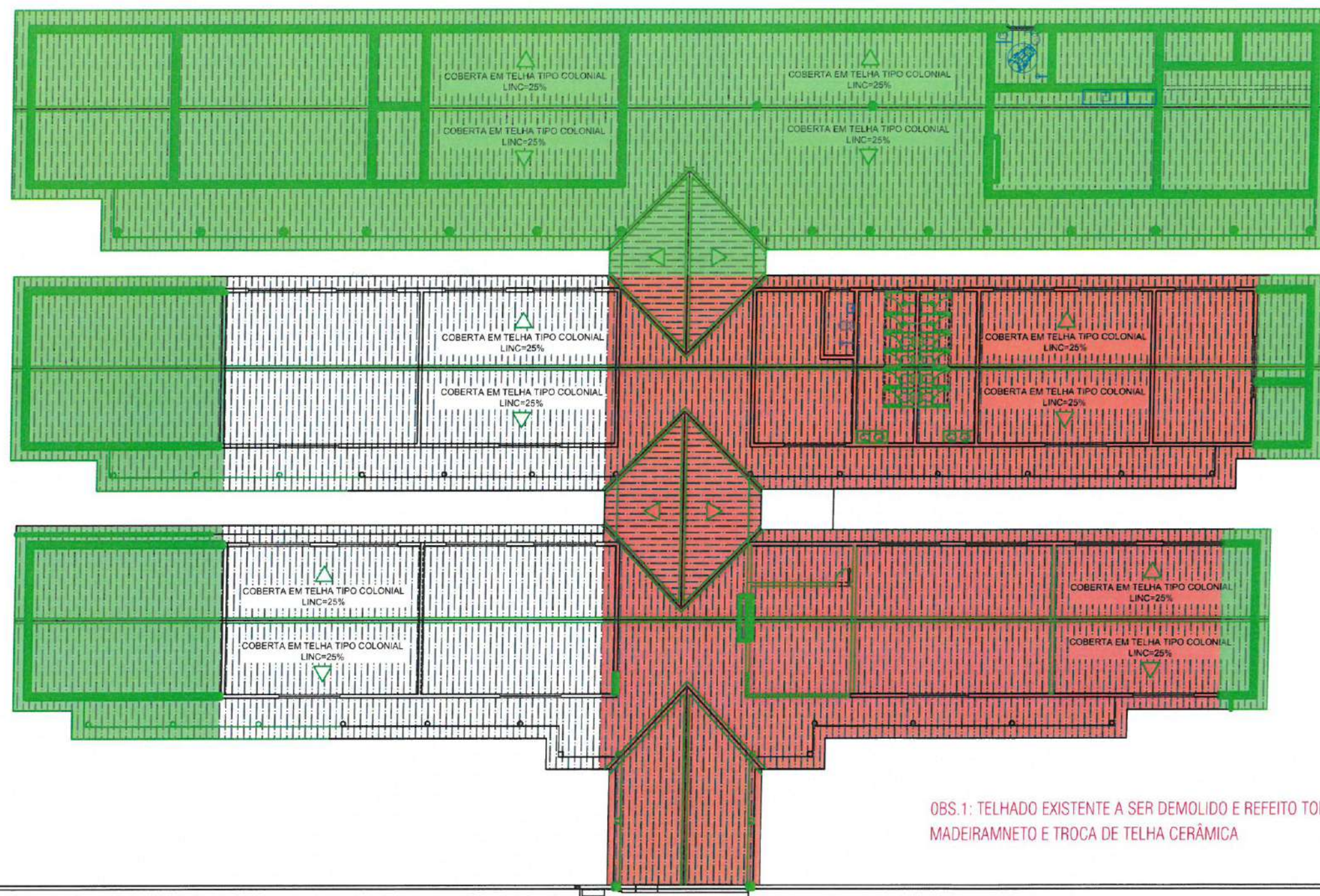
REVISÃO:
02
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO FINAL - ABRIL 2025

ESCALA:
INDICADA

FOLHA:
A3
PRANCHA:
03/10



OBS.1: TELHADO A SER CONSTRUÍDO



OBS.1: TELHADO EXISTENTE A SER DEMOLIDO E REFEITO TODO O MADEIRAMNETO E TROCA DE TELHA CERÂMICA

01 Planta De Coberta Demolir e Construir
ESCALA ——— 1/200

——— PAREDE À CONSTRUIR

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0420
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

CARIMBO:
GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL:
TABOCA - ITAPIPOCA -CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
PLANTA DE COBERTA

AUTOR:
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO:
02

DATA DA REVISÃO:
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO FINAL - ABRIL 2025

ESCALA:
INDICADA

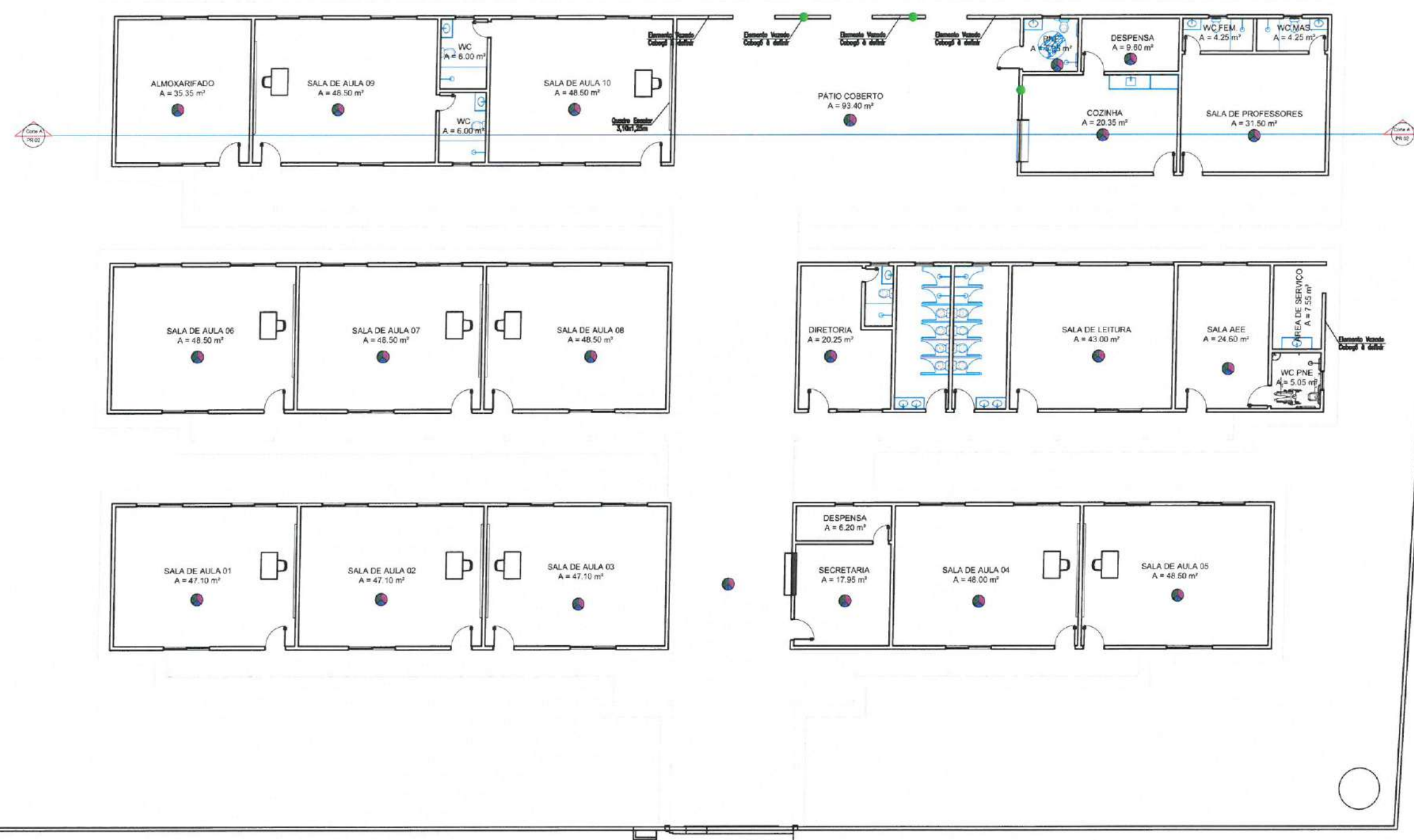
FOLHA:
A3

FRANCHA:
04/10

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

LEGENDA PAGINAÇÃO

	PISO
1	PISO INDUSTRIAL POLIDO
2	CERÂMICA REFINADA ACELINADA 70x70CM NA COR BRANCA
3	PISO INDUSTRIAL EXISTENTE A PERMANECER
	TETO
1	FORRO EM PVC BRANCO
2	TELHADO COLOMIAL A RECEBER PINTURA
	PAREDE
1	PAREDE A RECEBER PINTURA - MARRIM
2	PAREDE A RECEBER PINTURA BRANCA - AZUL AMARELO
3	CERÂMICA REFINADA ACELINADA 70x70CM NA COR BRANCA



01 Planta De Layout
ESCALA 1/150

CARIMBO:

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU N° A299765-7

PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B
FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL:
TABOCA - ITAPIPOCA - CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
PLANTA DE LAYOUT

AUTOR:
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO 02	DATA DA REVISÃO REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024 REVISÃO FINAL - ABRIL 2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A3	PRANCHA 05/10

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



01 Planta Baixa
ESCALA 1/150

CARIMBO:

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7

PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B
FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL:
TABOCA - ITAPIPOCA -CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

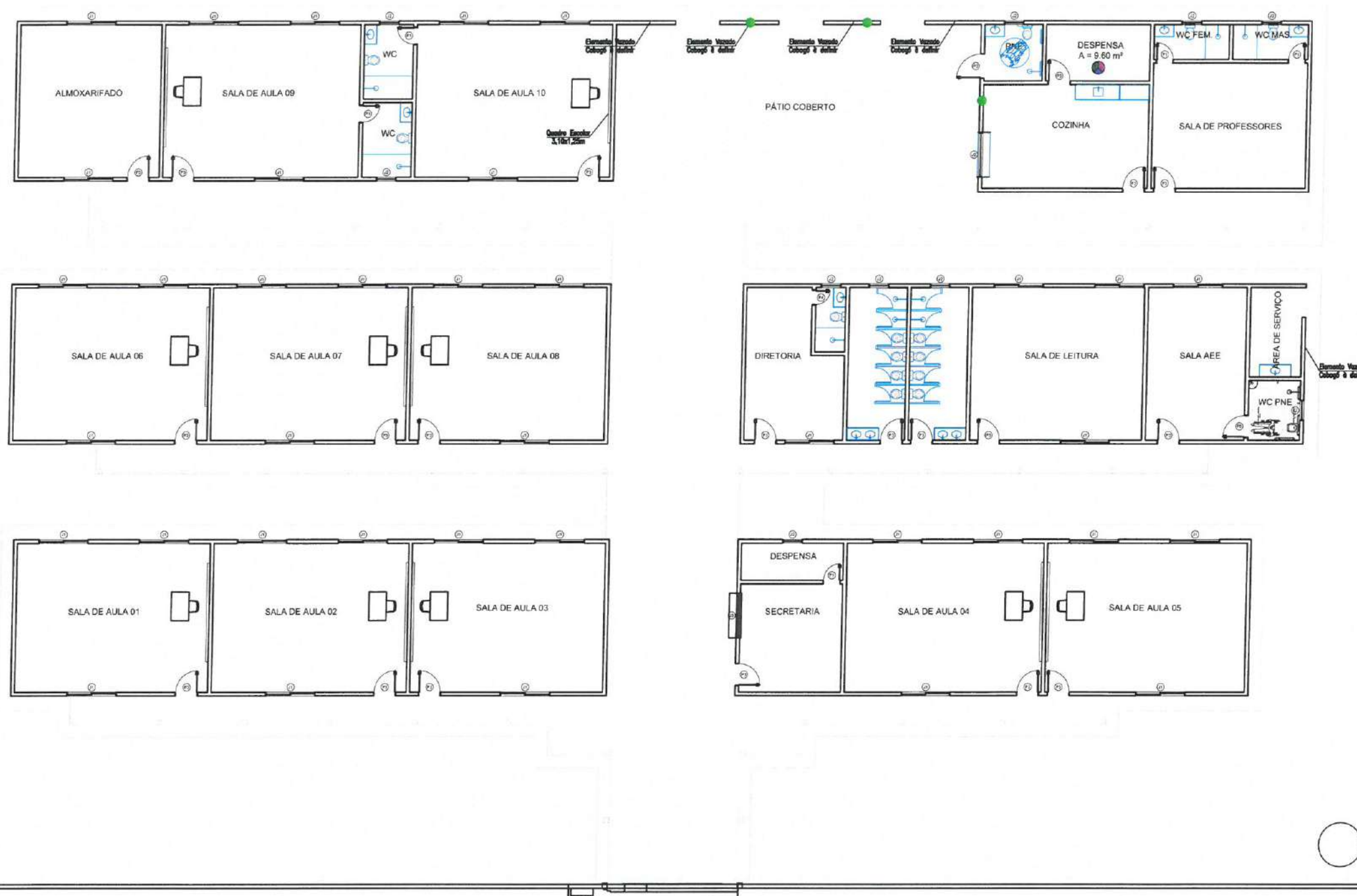
ASSUNTO:
PLANTA BAIXA

AUTOR:
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO 02	DATA DA REVISÃO REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024 REVISÃO FINAL - ABRIL 2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A3	PRANCHA 06/10

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela de correr 2 folhas	200	110	100	Alumínio e Vidro	37	2.20
J2	Janela máximo-ar	80	60	150	Alumínio e Vidro	10	0.48
J3	Janela máximo-ar	180	100	110	Aço Galvanizado	2	1.80
P1	Porta de abrir	70	210	-	Madeira	5	1.47
P2	Porta de abrir	100	210	-	Madeira	1	2.10
P3	Porta de abrir	90	210	-	Muiracatiara	20	1.89
P4	Porta de abrir	60	210	-	Madeira	1	1.26
P5	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	1	1.89



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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0423
ASSINADO
ELETRONICAMENTE

CARIMBO:

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B
FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL:
TABOCA - ITAPIPOCA - CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
PLANTA COM ESQUADRIAS

AUTOR:
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO
02
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO FINAL - ABRIL 2025

ESCALA
INDICADA

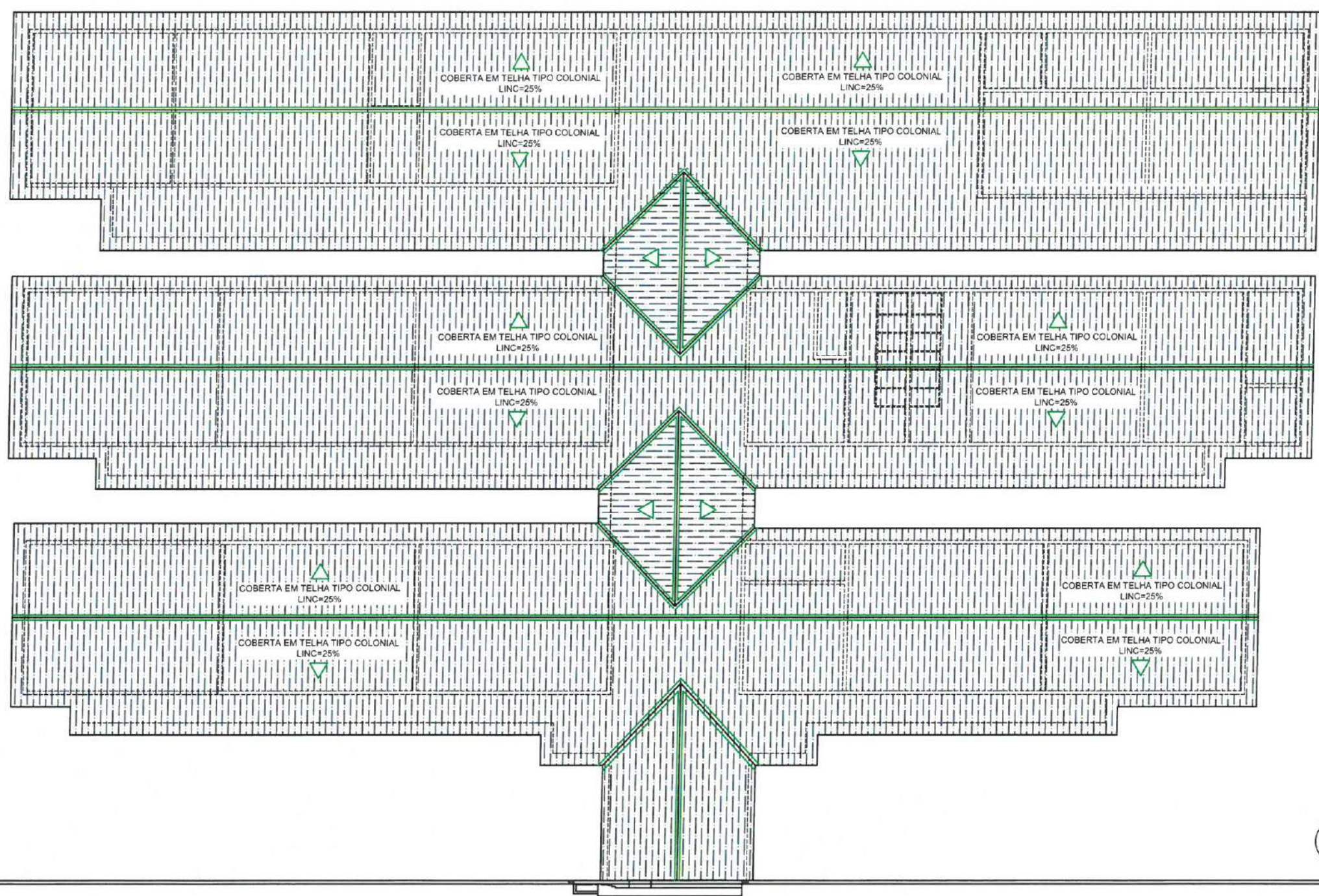
FOLHA

PRANCHA

A3 07/10

01 Planta Com Esquadrias
ESCALA 1/200

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



CARIMBO:
GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU N° A299765-7



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B
FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL:
TABOCA - ITAPIPOCA -CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
PLANTA DE COBERTA

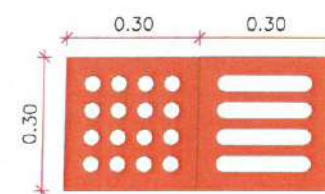
AUTOR:
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO:
02
DATA DA REVISÃO:
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO FINAL - ABRIL 2025

ESCALA:
INDICADA

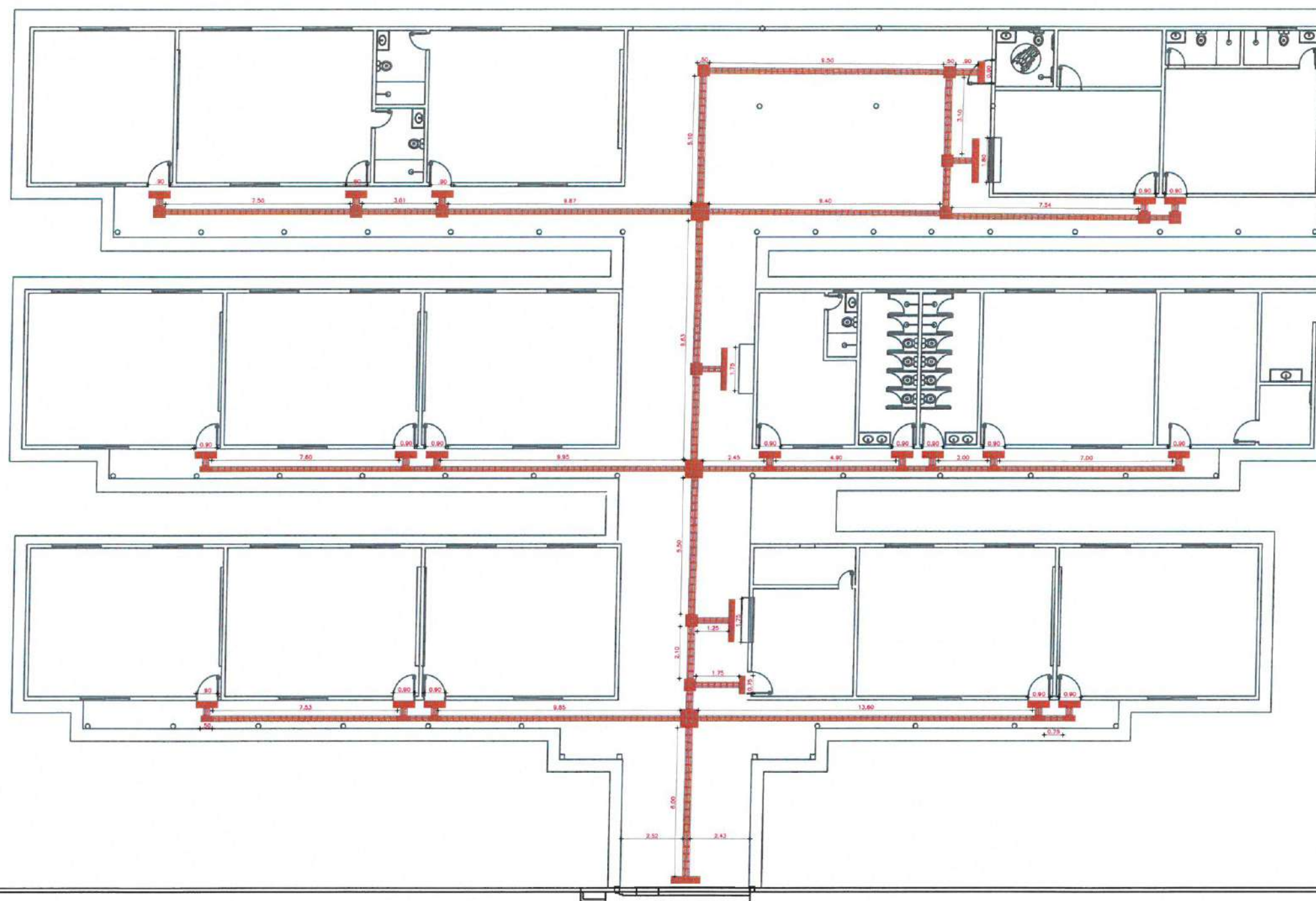
FOLHA:
A3
PRANCHA:
08/10

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



ALERTA DIRECIONAL

QUANTITATIVO DE PISO TÁTIL		
PISO TÁTIL	QTD(UND)	QTD(m²)
DIRECIONAL	625	56.25m²
ALERTA	195	17.55m²
TOTAL	820	73.80m²



01 Planta De Acessibilidade
ESCALA ——— 1/200

CARIMBO

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU Nº A299765-7



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B
FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL:
TABOCA - ITAPIPOCA -CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
PLANTA DE ACESSIBILIDADE

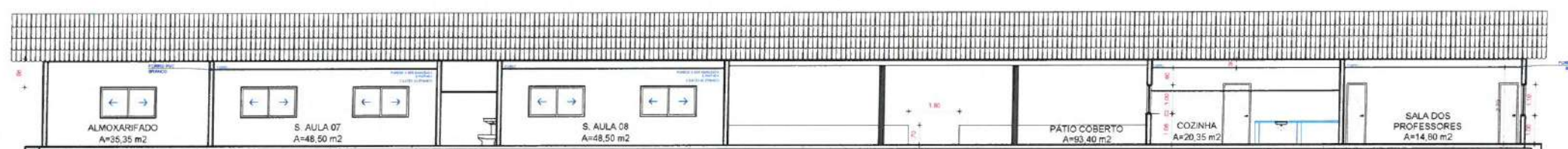
AUTOR:
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO:
02
DATA DA REVISÃO
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO FINAL - ABRIL 2025

ESCALA:
INDICADA

FOLHA:

A3 09/10



01 | Corte AA
ESCALA 1/200

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS M
OBRIGATORIAMENTE
CONFERIDAS NO LOU
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO
PROJETO DEVERÁ SER
COMUNICADO AOS ARQUITETOS E
ENGENHEIROS.



CARIMBO:

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU N° A299765-7



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B
FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL:
TABOCA - ITAPIPOCA - CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

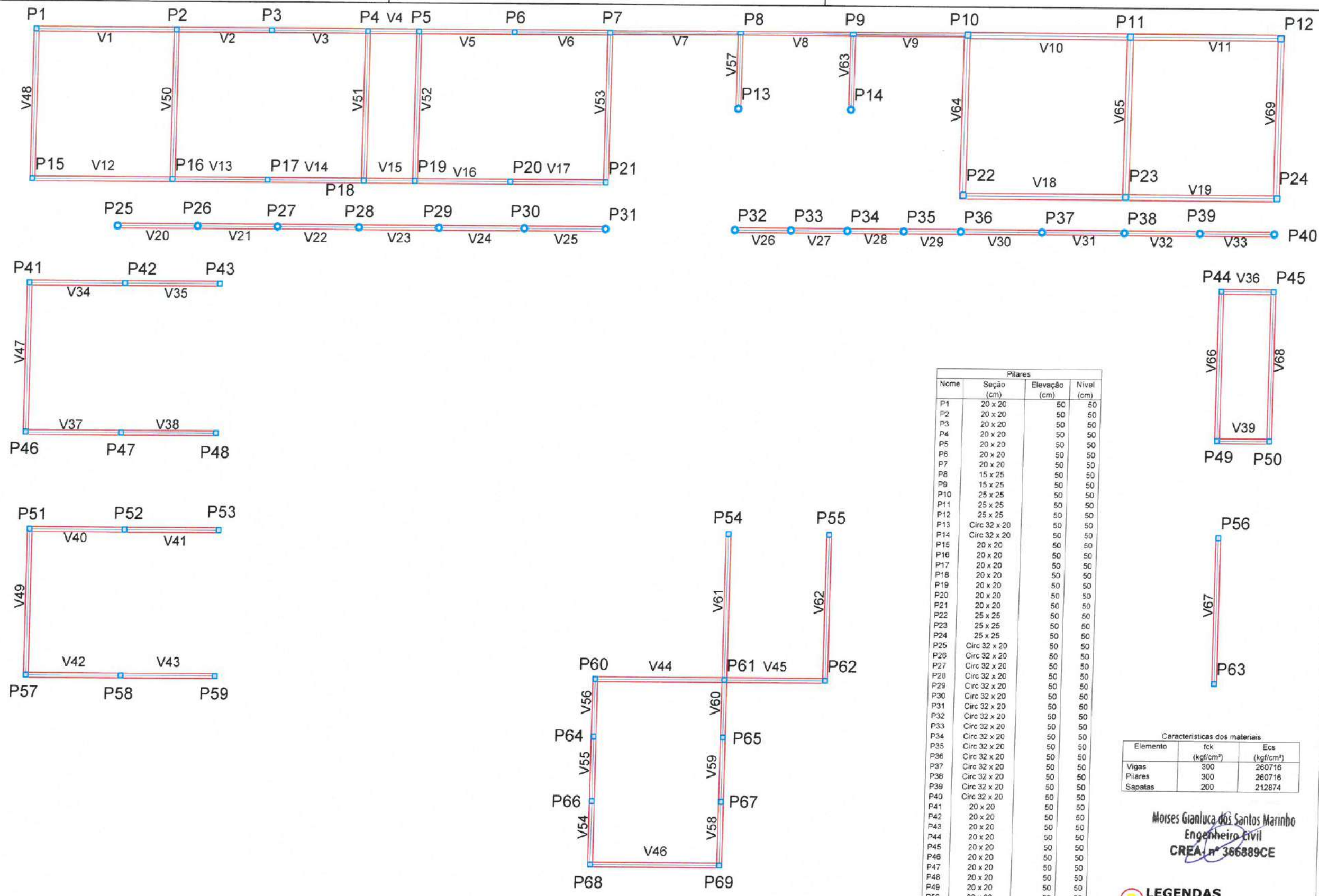
ASSUNTO:
CORTE AA

AUTOR:
GABRIELLA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

REVISÃO:
02
DATA DA REVISÃO:
REVISÃO 1 - DEZEMBRO 2024
REVISÃO FINAL - ABRIL 2025

ESCALA:
INDICADA

FOLHA:
A3
PRANCHAS:
10/10



Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20 x 20	50	50
P2	20 x 20	50	50
P3	20 x 20	50	50
P4	20 x 20	50	50
P5	20 x 20	50	50
P6	20 x 20	50	50
P7	20 x 20	50	50
P8	15 x 25	50	50
P9	15 x 25	50	50
P10	25 x 25	50	50
P11	25 x 25	50	50
P12	25 x 25	50	50
P13	Circ 32 x 20	50	50
P14	Circ 32 x 20	50	50
P15	20 x 20	50	50
P16	20 x 20	50	50
P17	20 x 20	50	50
P18	20 x 20	50	50
P19	20 x 20	50	50
P20	20 x 20	50	50
P21	20 x 20	50	50
P22	25 x 25	50	50
P23	25 x 25	50	50
P24	25 x 25	50	50
P25	Circ 32 x 20	50	50
P26	Circ 32 x 20	50	50
P27	Circ 32 x 20	50	50
P28	Circ 32 x 20	50	50
P29	Circ 32 x 20	50	50
P30	Circ 32 x 20	50	50
P31	Circ 32 x 20	50	50
P32	Circ 32 x 20	50	50
P33	Circ 32 x 20	50	50
P34	Circ 32 x 20	50	50
P35	Circ 32 x 20	50	50
P36	Circ 32 x 20	50	50
P37	Circ 32 x 20	50	50
P38	Circ 32 x 20	50	50
P39	Circ 32 x 20	50	50
P40	Circ 32 x 20	50	50
P41	20 x 20	50	50
P42	20 x 20	50	50
P43	20 x 20	50	50
P44	20 x 20	50	50
P45	20 x 20	50	50
P46	20 x 20	50	50
P47	20 x 20	50	50
P48	20 x 20	50	50
P49	20 x 20	50	50
P50	20 x 20	50	50
P51	20 x 20	50	50
P52	20 x 20	50	50
P53	20 x 20	50	50
P54	20 x 20	50	50
P55	20 x 20	50	50
P56	20 x 20	50	50
P57	20 x 20	50	50
P58	20 x 20	50	50
P59	20 x 20	50	50
P60	20 x 20	50	50
P61	20 x 20	50	50
P62	20 x 20	50	50
P63	20 x 20	50	50
P64	20 x 20	50	50
P65	20 x 20	50	50
P66	20 x 20	50	50
P67	20 x 20	50	50
P68	20 x 20	50	50
P69	20 x 20	50	50

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	300	260716
Pilares	300	260716
Sapatas	200	212874

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

2 LEGENDAS
ESCALA: 5/1

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Eleva (cm)	
V1	20x20	20	20
V2	20x20	20	20
V3	20x20	20	20
V4	20x20	20	20
V5	20x20	20	20
V6	20x20	20	20
V7	15x20	20	20
V8	15x20	20	20
V9	15x20	20	20
V10	25x25	20	20
V11	25x25	20	20
V12	20x20	20	20
V13	20x20	20	20
V14	20x20	20	20
V15	20x20	20	20
V16	20x20	20	20
V17	20x20	20	20
V18	25x25	20	20
V19	25x25	20	20
V20	20x20	20	20
V21	20x20	20	20
V22	20x20	20	20
V23	20x20	20	20
V24	20x20	20	20
V25	20x20	20	20
V26	20x20	20	20
V27	20x20	20	20
V28	20x20	20	20
V29	20x20	20	20
V30	20x20	20	20
V31	20x20	20	20
V32	20x20	20	20
V33	20x20	20	20
V34	20x20	20	20
V35	20x20	20	20
V36	20x20	20	20
V37	20x20	20	20
V38	20x20	20	20
V39	20x20	20	20
V40	20x20	20	20
V41	20x20	20	20
V42	20x20	20	20
V43	20x20	20	20
V44	20x20	20	20
V45	20x20	20	20
V46	20x20	20	20
V47	20x20	20	20
V48	20x20	20	20
V49	20x20	20	20
V50	20x20	20	20
V51	20x20	20	20
V52	20x20	20	20
V53	20x20	20	20
V54	20x20	20	20
V55	20x20	20	20
V56	20x20	20	20
V57	20x20	20	20
V58	20x20	20	20
V59	20x20	20	20
V60	20x20	20	20
V61	20x20	20	20
V62	20x20	20	20
V63	20x20	20	20
V64	25x25	20	20
V65	25x25	20	20
V66	20x20	20	20
V67	20x20	20	20
V68	20x20	20	20
V69	25x25	20	20

1 PLANTA FORMA PAVIMENTO DE FUNDAÇÃO
ESCALA: 5/1



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

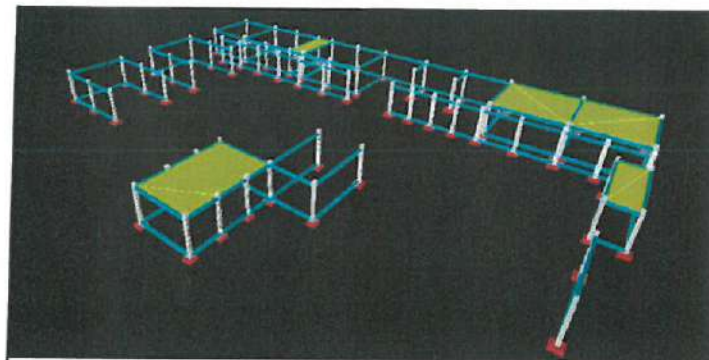
PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL - TABOÇA, ITAIPÓCA-CE

ASSUNTO PLANTA FORMA PAVIMENTO DE FUNDAÇÃO - ESTRUTURAL

PRANCHA 01/17

2025



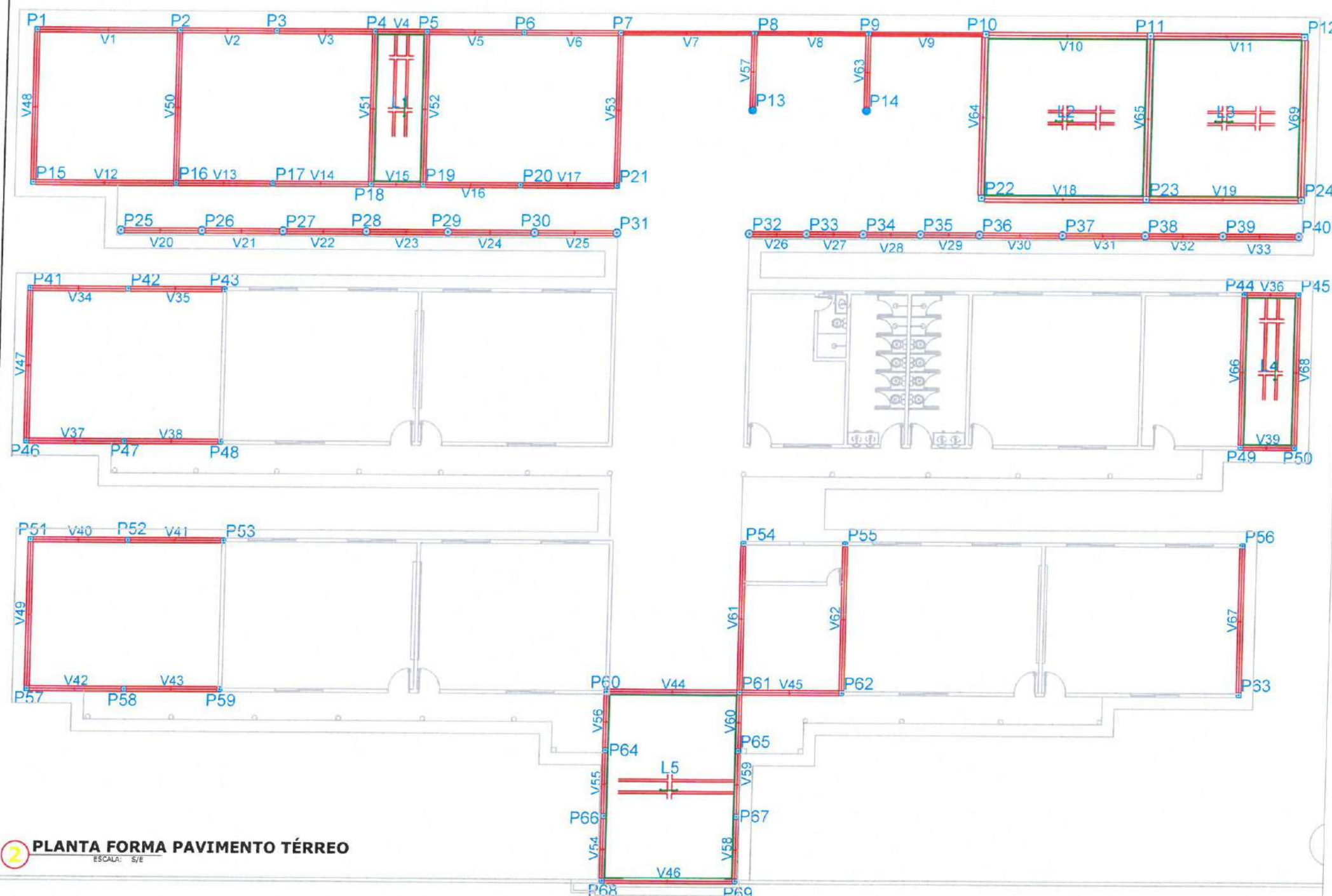
1 PROJEÇÃO ESTRUTURAL 3D
ESCALA: 5/8

Lajes					Sobrecarga (kgf/m²)	
Dados					Adicional	Acidental
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)		
L1	Treliçada 1D	18	20	320	50	50
L2	Treliçada 1D	20	20	320	50	50
L3	Treliçada 1D	20	20	320	50	50
L4	Treliçada 1D	18	20	320	50	50
L5	Treliçada 1D	20	20	320	50	50

Blocos de enchimento					Quantidade	
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)			
			hb	bx	by	
1	EPS Unidirecional	B8/40/40	8	40	40	126
2	EPS Unidirecional	B10/40/40	10	40	40	559

Área de lajes				Características dos materiais	
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Treliçada 1D	18	B8/40/40	23.90	300	260716
Treliçada 1D	20	B10/40/40	121.68		

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	260716



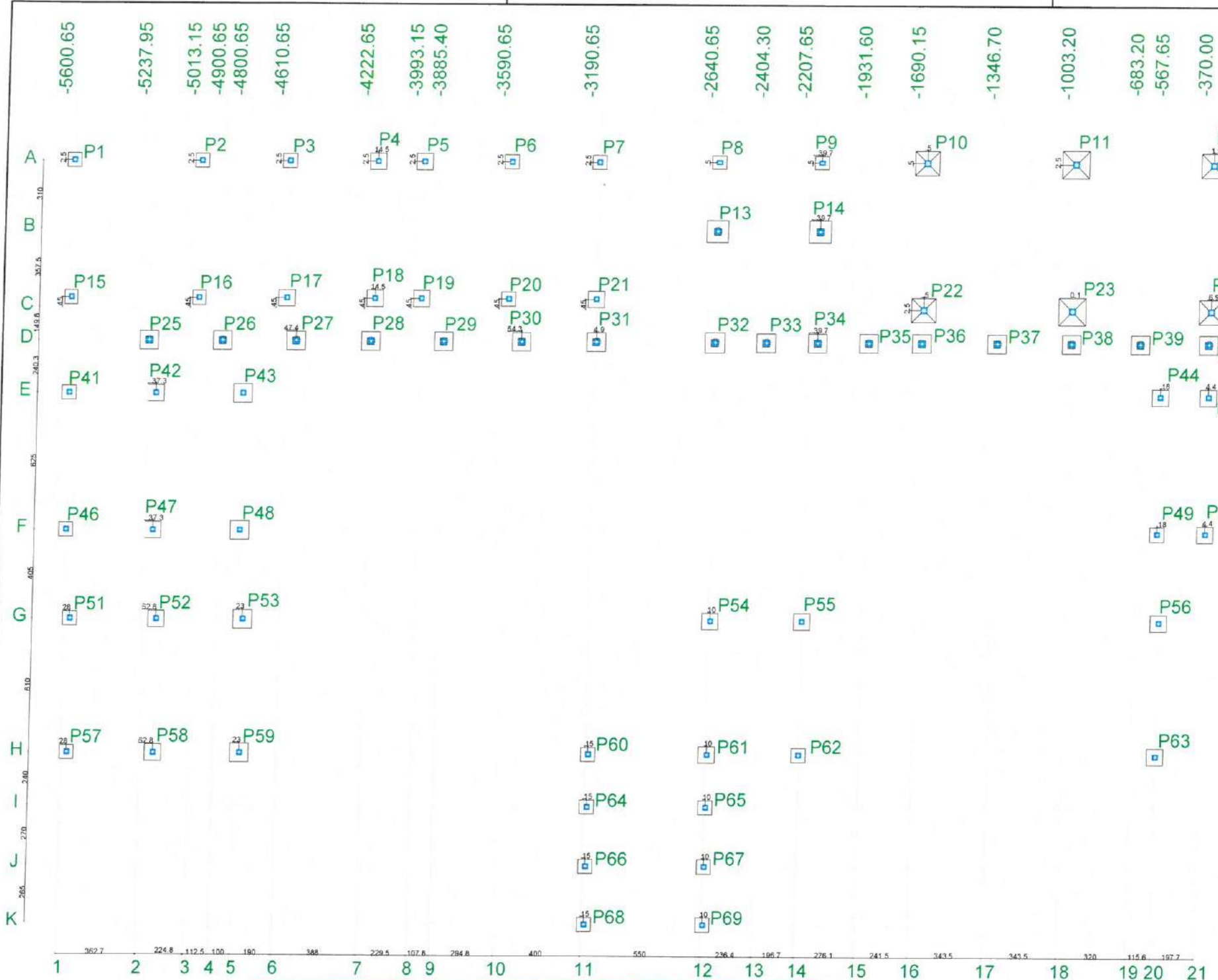
2 PLANTA FORMA PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA: 5/8

Vigas				Pilares	
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)
V1	20x20	20	320	P1	20 x 20
V2	20x20	20	320	P2	20 x 20
V3	20x20	20	320	P3	20 x 20
V4	20x20	20	320	P4	20 x 20
V5	20x20	20	320	P5	20 x 20
V6	20x20	20	320	P6	20 x 20
V7	15x20	20	320	P7	20 x 20
V8	15x20	20	320	P8	15 x 25
V9	15x20	20	320	P9	15 x 25
V10	25x25	20	320	P10	25 x 25
V11	25x25	20	320	P11	25 x 25
V12	20x20	20	320	P12	25 x 25
V13	20x20	20	320	P13	Circ 32 x 20
V14	20x20	20	320	P14	Circ 32 x 20
V15	20x20	20	320	P15	20 x 20
V16	20x20	20	320	P16	20 x 20
V17	20x20	20	320	P17	20 x 20
V18	25x25	20	320	P18	20 x 20
V19	25x25	20	320	P19	20 x 20
V20	20x20	20	320	P20	20 x 20
V21	20x20	20	320	P21	20 x 20
V22	20x20	20	320	P22	25 x 25
V23	20x20	20	320	P23	25 x 25
V24	20x20	20	320	P24	25 x 25
V25	20x20	20	320	P25	Circ 32 x 20
V26	20x20	20	320	P26	Circ 32 x 20
V27	20x20	20	320	P27	Circ 32 x 20
V28	20x20	20	320	P28	Circ 32 x 20
V29	20x20	20	320	P29	Circ 32 x 20
V30	20x20	20	320	P30	Circ 32 x 20
V31	20x20	20	320	P31	Circ 32 x 20
V32	20x20	20	320	P32	Circ 32 x 20
V33	20x20	20	320	P33	Circ 32 x 20
V34	20x20	20	320	P34	Circ 32 x 20
V35	20x20	20	320	P35	Circ 32 x 20
V36	20x20	20	320	P36	Circ 32 x 20
V37	20x20	20	320	P37	Circ 32 x 20
V38	20x20	20	320	P38	Circ 32 x 20
V39	20x20	20	320	P39	Circ 32 x 20
V40	20x20	20	320	P40	Circ 32 x 20
V41	20x20	20	320	P41	20 x 20
V42	20x20	20	320	P42	20 x 20
V43	20x20	20	320	P43	20 x 20
V44	20x20	20	320	P44	20 x 20
V45	20x20	20	320	P45	20 x 20
V46	20x20	20	320	P46	20 x 20
V47	20x20	20	320	P47	20 x 20
V48	20x20	20	320	P48	20 x 20
V49	20x20	20	320	P49	20 x 20
V50	20x20	20	320	P50	20 x 20
V51	20x20	20	320	P51	20 x 20
V52	20x20	20	320	P52	20 x 20
V53	20x20	20	320	P53	20 x 20
V54	20x20	20	320	P54	20 x 20
V55	20x20	20	320	P55	20 x 20
V56	20x20	20	320	P56	20 x 20
V57	20x20	20	320	P57	20 x 20
V58	20x20	20	320	P58	20 x 20
V59	20x20	20	320	P59	20 x 20
V60	20x20	20	320	P60	20 x 20
V61	20x20	20	320	P61	20 x 20
V62	20x20	20	320	P62	20 x 20
V63	20x20	20	320	P63	20 x 20
V64	25x25	20	320	P64	20 x 20
V65	25x25	20	320	P65	20 x 20
V66	20x20	20	320	P66	20 x 20
V67	20x20	20	320	P67	20 x 20
V68	20x20	20	320	P68	20 x 20
V69	25x25	20	320	P69	20 x 20

3 LEGENDA
ESCALA: 5/8

Moyses Gantluc dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

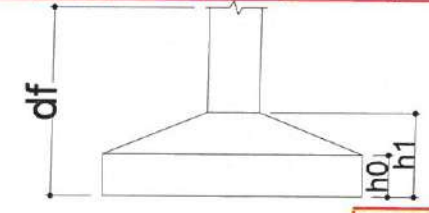
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR	
LOCAL - TABOCA, ITAÍPOCA - CE	
ASSUNTO	PRANCHA
PLANTA FORMA PAVIMENTO TÉRREO - ESTRUTURAL	02/17
2025	



Coordenadas		Localização no eixo Y	
(cm)		Nome	
3487.50	P8, P9, P10		
3485.00	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P11		
3482.50	P12		
3172.50	P13, P14		
2860.00	P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21		
2817.50	P22		
2815.00	P23, P24		
2665.25	P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40		
2425.00	P41, P42, P43, P44, P45		
1800.00	P46, P47, P48, P49, P50		
1395.00	P51, P52, P53, P54, P55, P56		
785.00	P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63		
545.00	P64, P65		
275.00	P66, P67		
10.00	P68, P69		

Coordenadas		Localização no eixo X	
(cm)		Nome	
-5600.65	P1, P15, P41, P46		
-5572.65	P51, P57		
-5207.95	P25		
-5200.65	P42, P47		
-5175.15	P52, P58		
-5013.15	P2, P16		
-4900.65	P26		
-4800.65	P43, P48		
-4777.65	P53, P59		
-4610.65	P3, P17		
-4563.30	P27		
-4222.65	P28		
-4208.15	P4, P18		
-3993.15	P5, P19		
-3885.40	P29		
-3590.65	P6, P20		
-3526.40	P30		
-3190.65	P7, P21		
-3185.75	P31		
-3175.65	P60, P64, P66, P68		
-2640.65	P8, P13, P32		
-2630.65	P54, P61, P65, P67, P69		
-2404.30	P33		
-2207.65	P35, P62		
-2168.00	P9, P14		
-2107.95	P34		
-1931.60	P35		
-1690.15	P36		
-1685.20	P22		
-1685.15	P10		
-1346.70	P37		
-1003.20	P38		
-1003.15	P11		
-1003.10	P23		
-683.20	P35		
-567.65	P44, P49		
-567.65	P56, P63		
-370.00	P40		
-368.15	P12		
-365.65	P45, P50		
-363.15	P24		

Pilar										Fundação		
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)				
P1	20x20	-5600.65	3485.00	1.6	1.5	85	85	25				
P2	20x20	-5013.15	3485.00	2.0	1.9	65	65	25				
P3	20x20	-4610.65	3485.00	1.2	1.1	65	65	25				
P4	20x20	-4208.15	3485.00	2.9	2.7	75	75	25				
P5	20x20	-3993.15	3485.00	3.0	2.7	75	75	25				
P6	20x20	-3590.65	3485.00	1.2	1.1	65	65	25				
P7	20x20	-3190.65	3485.00	1.8	1.7	65	65	25				
P8	15x25	-2640.65	3487.50	1.5	1.3	60	65	25				
P9	15x25	-2168.00	3487.50	1.3	1.2	60	65	25				
P10	25x25	-1685.15	3487.50	7.8	7.1	110	110	15				
P11	25x25	-1003.15	3485.00	13.4	12.1	125	125	15				
P12	25x25	-368.15	3482.50	6.9	6.3	110	110	15				
P13	C32x20	-2640.65	3172.50	0.6	0.7	100	100	25				
P14	C32x20	-2168.00	3172.50	0.8	0.7	100	100	25				
P15	20x20	-5600.65	2860.00	1.6	1.5	60	65	25				
P16	20x20	-5013.15	2860.00	2.0	1.9	60	65	25				
P17	20x20	-4610.65	2860.00	1.2	1.1	75	75	25				
P18	20x20	-4208.15	2860.00	2.9	2.7	75	75	25				
P19	20x20	-3993.15	2860.00	3.0	2.7	75	75	25				
P20	20x20	-3590.65	2860.00	1.2	1.1	65	65	25				
P21	20x20	-3190.65	2860.00	1.4	1.3	75	75	25				
P22	25x25	-1685.20	2817.50	7.4	6.7	110	110	15				
P23	25x25	-1003.10	2815.00	13.4	12.2	125	125	15				
P24	25x25	-363.15	2815.00	6.8	6.2	110	110	15				
P25	C32x20	-5237.95	2665.25	0.8	0.7	85	85	25				
P26	C32x20	-4900.65	2665.25	1.1	1.0	85	85	25				
P27	C32x20	-4563.30	2665.25	1.1	1.0	85	85	25				
P28	C32x20	-4222.65	2665.25	1.1	1.0	85	85	25				
P29	C32x20	-3885.40	2665.25	1.1	1.1	85	85	25				
P30	C32x20	-3526.40	2665.25	1.1	1.1	85	85	25				
P31	C32x20	-3185.75	2665.25	0.8	0.7	85	85	25				
P32	C32x20	-2640.65	2665.25	0.7	0.6	90	90	25				
P33	C32x20	-2404.30	2665.25	0.9	0.8	85	85	25				
P34	C32x20	-2167.95	2665.25	0.9	0.8	85	85	25				
P35	C32x20	-1931.60	2665.25	0.9	0.8	85	85	25				
P36	C32x20	-1690.15	2665.25	1.0	0.9	85	85	25				
P37	C32x20	-1346.70	2665.25	1.1	1.1	85	85	25				
P38	C32x20	-1003.20	2665.25	1.1	1.0	85	85	25				
P39	C32x20	-683.20	2665.25	1.0	1.0	85	85	25				
P40	C32x20	-370.00	2665.25	0.8	0.7	85	85	25				
P41	20x20	-5600.65	2425.00	1.4	1.3	65	65	25				
P42	20x20	-5200.65	2425.00	1.2	1.2	75	75	25				
P43	20x20	-4800.65	2425.00	0.8	0.7	85	85	25				
P44	20x20	-4585.65	2425.00	2.6	2.2	75	75	25				
P45	20x20	-365.65	2425.00	2.7	2.3	75	75	25				
P46	20x20	-5800.65	1800.00	1.4	1.3	65	65	25				
P47	20x20	-5200.65	1800.00	1.2	1.2	75	75	25				
P48	20x20	-4800.65	1800.00	0.8	0.7	85	85	25				
P49	20x20	-585.65	1800.00	2.6	2.3	65	65	25				
P50	20x20	-365.65	1800.00	2.7	2.3	75	75	25				
P51	20x20	-5572.65	1395.00	1.4	1.3	65	65	25				
P52	20x20	-5175.15	1395.00	1.2	1.2	75	75	25				
P53	20x20	-4777.65	1395.00	0.8	0.7	85	85	25				
P54	20x20	-2630.65	1395.00	1.0	0.9	75	75	25				
P55	20x20	-2207.65	1395.00	1.0	0.9	75	75	25				
P56	20x20	-567.65	1395.00	1.0	0.9	75	75	25				
P57	20x20	-5572.65	785.00	1.4	1.3	65	65	25				
P58	20x20	-5175.15	785.00	1.2	1.2	75	75	25				
P59	20x20	-4777.65	785.00	0.8	0.7	85	85	25				
P60	20x20	-3175.65	785.00	2.6	2.2	65	65	25				
P61	20x20	-2630.65	785.00	3.7	3.4	75	75	25				
P62	20x20	-2207.65	785.00	1.4	1.3	65	65	25				
P63	20x20	-567.65	785.00	1.0	0.9	75	75	25				
P64	20x20	-3175.65	545.00	3.7	3.3	65	65	25				
P65	20x20	-2630.65	545.00	3.6	3.2	65	65	25				
P66	20x20	-3175.65	275.00	3.9	3.5	65	65	25				
P67	20x20	-2630.65	275.00	3.9	3.5	65	65	25				
P68	20x20	-3175.65	10.00	2.7	2.3	65	65	25				
P69	20x20	-2630.65	10.00	2.7	2.4	65	65	25				



1 PLANTA LOCAÇÃO
ESCALA: 1:500

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL - TABOÇA, ITAPIPOCA-CE

ASSUNTO - PLANTA DE LOCAÇÃO - ESTRUTURAL

PRANCHA 03/17

2025

Relação do aço

18xP1	5xP4	2
2xP10	2xP13	2xP10
11xP17	15xP25	P32
4xP43	2xP45	P49
2xS13	4xS15	19xS20
19xS25	S32	18xS55

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	344	60	20640
	2	5.0	16	60	960
	3	5.0	144	84	12096
	4	5.0	16	80	1280
CA50	5	6.3	24	83	1992
	6	6.3	252	88	22176
	7	6.3	252	98	24696
	8	6.3	304	108	32832
	9	6.3	20	113	2260
	10	6.3	48	123	5904
	11	10.0	264	VAR	VAR
	12	10.0	32	VAR	VAR
	13	10.0	8	67	536
	14	12.5	24	83	1992
	15	16.0	24	107	2568

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	6.3	898.6	230.9
	10.0	381.3	246.8
	12.5	20	20.1
	16.0	25.7	42.6
CA60	5.0	349.8	56.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	540.4		
CA60	56.6		

Volume de concreto (C-30) = 2.24 m³
Volume de concreto (C-20) = 9.06 m³
Área de forma = 92.28 m²

LEGENDA ESCALA: 5/E

Moises Guanluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL - TABOCA, ITAIPÓCA-CE

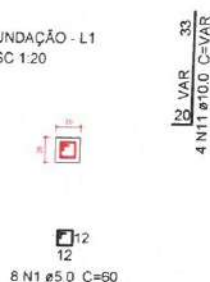
ASSUNTO PLANTA DETALHAMENTO ARMAÇÃO DA FUNDAÇÃO - ESTRUTURAL

PRANCHA 04/17

2025

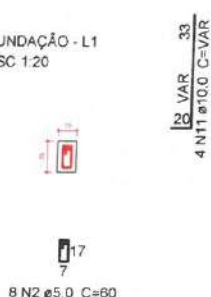
P15=P16

FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



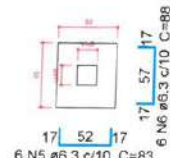
P8=P9

FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



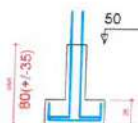
S8=S9=S15=S16

PLANTA
ESC 1:25



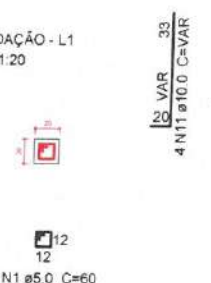
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

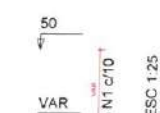
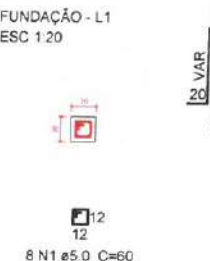


P1=P2=P3=P6=P7=P20=P41=P46=P51=P57=P60
=P62=P64=P65=P66=P67=P68=P69

FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



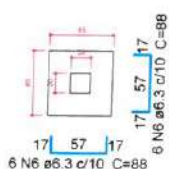
FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



S1=S2=S3=S6=S7=S20=S41=S46=S49=S51=S57=P21=P42=P47=P52=P54=P55=P56=P58=P61=P5=P18=P19=P44
=S60=S62=S64=S65=S66=S67=S68=S69 =P63

PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

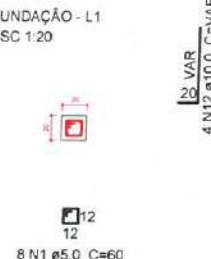


Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20

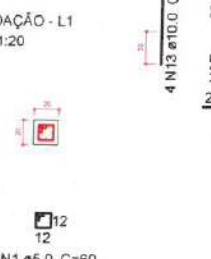


FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



P45=P50

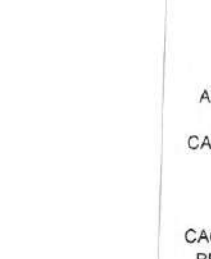
FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



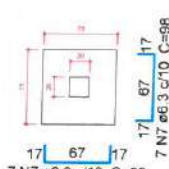
FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



S4=S5=S17=S18=S19=S21=S42=S44=S45=S47=S26=P26=P27=P28=P29=P30=P31=P33=P34=P36=P48=P53=P59
=S50=S52=S54=S55=S56=S58=S61=S63 =P36=P37=P38=P39=P40

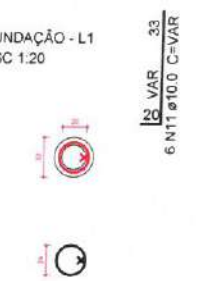
PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

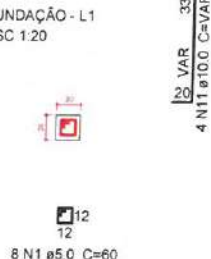


Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



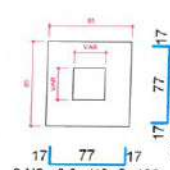
FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



S25=S26=S27=S28=S29=S30=S31=S33=S34=S36
=S36=S37=S38=S39=S40=S43=S48=S53=S59

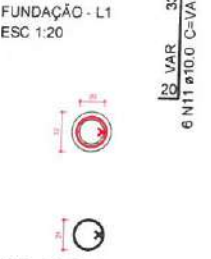
PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

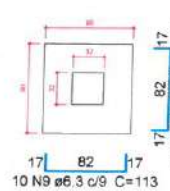
FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



S32

PLANTA
ESC 1:25

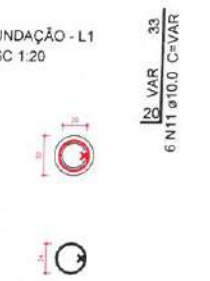
CORTE
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

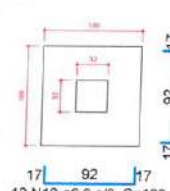
P13=P14

FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



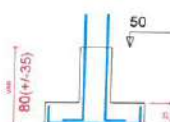
S13=S14

PLANTA
ESC 1:25



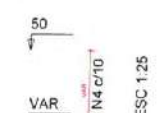
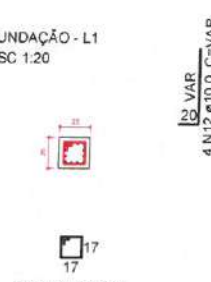
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P10=P22

FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



1 DETALHAMENTO ARMAÇÃO DA FUNDAÇÃO

ESCALA: 5/E

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	32	80	2560
CA50	2	6.3	104	113	11752
	3	8.0	48	127	6096
	4	10.0	16	VAR	VAR
	5	16.0	32	107	3424
	6	20.0	4	133	532

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	6.3	117.6	30.2
	8.0	61	25.3
	10.0	15.1	9.7
	16.0	34.3	56.7
	20.0	5.4	13.8
CA60	5.0	25.6	4.1
PESO TOTAL (kg)			

CA50	135.7
CA60	4.1

Volume de concreto (C-30) = 0.2 m³
Volume de concreto (C-20) = 1.76 m³
Área de forma = 7.34 m²

2 LEGENDA
ESCALA: S/E

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR			
LOCAL - BARRENTO, ITAPIPOCA - CE			
ASSUNTO	PLANTA DETALHAMENTO DE FUNDAÇÃO - ESTRUTURAL		
	PRANCHA		
05/17			2025

P12

FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



8 N1 ø5.0 C=80

4 N4 ø10.0 C=VAR
4 N6 ø20.0 C=133



ESC 1:25

P24

FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



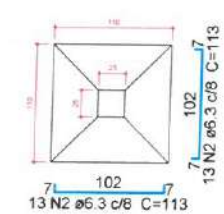
8 N1 ø5.0 C=80

4 N4 ø10.0 C=VAR
8 N5 ø16.0 C=107



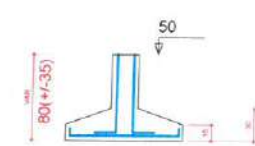
ESC 1:25

S10=S12=S22=S24
PLANTA
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P11=P23

FUNDAÇÃO - L1
ESC 1:20



8 N1 ø5.0 C=80

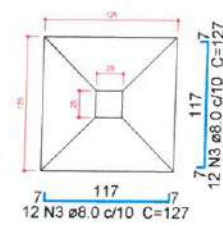
4 N4 ø10.0 C=VAR
12 N5 ø16.0 C=107



ESC 1:25

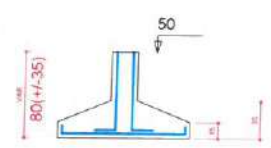
S11=S23

PLANTA
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



1 DETALHAMENTO ARMAÇÃO DA FUNDAÇÃO
ESCALA: S/E

Relação do aço

V1	V2	V
V4	V5	V
V7	V8	V
V10	V11	V
V13	V14	V
V16	V17	V
V20		V

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	298	1192
	2	5.0	704	60	42240
	3	5.0	2	280	560
	4	5.0	206	50	10300
	5	5.0	2	243	486
	6	5.0	2	233	466
	7	5.0	2	332	664
	8	5.0	162	80	12960
	9	5.0	2	305	610
	10	5.0	2	310	620
CA50	11	8.0	4	600	2400
	12	8.0	4	158	632
	13	8.0	4	178	712
	14	8.0	12	415	4980
	15	8.0	12	429	5148
	16	8.0	4	227	908
	17	8.0	4	241	964
	18	8.0	4	412	1648
	19	8.0	4	426	1704
	20	8.0	2	565	1130
	21	8.0	2	151	302
	22	8.0	4	154	616
	23	8.0	2	490	980
	24	8.0	6	134	804
	25	8.0	2	500	1000
	26	8.0	2	699	1398
	27	8.0	1	94	94
	28	8.0	2	194	388
	29	8.0	6	201	1206
	30	8.0	2	652	1304
	31	8.0	4	181	724
	32	8.0	2	657	1314
	33	8.0	4	361	1444

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5% (kg)
CA50	8.0	318	131.8
CA60	5.0	701	113.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	131.8		
CA60	113.4		

Volume de concreto (C-30) = 3.92 m³
Área de forma = 56.49 m²

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA-nº 366889CE

LEGENDA
ESCALA: 5/16

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

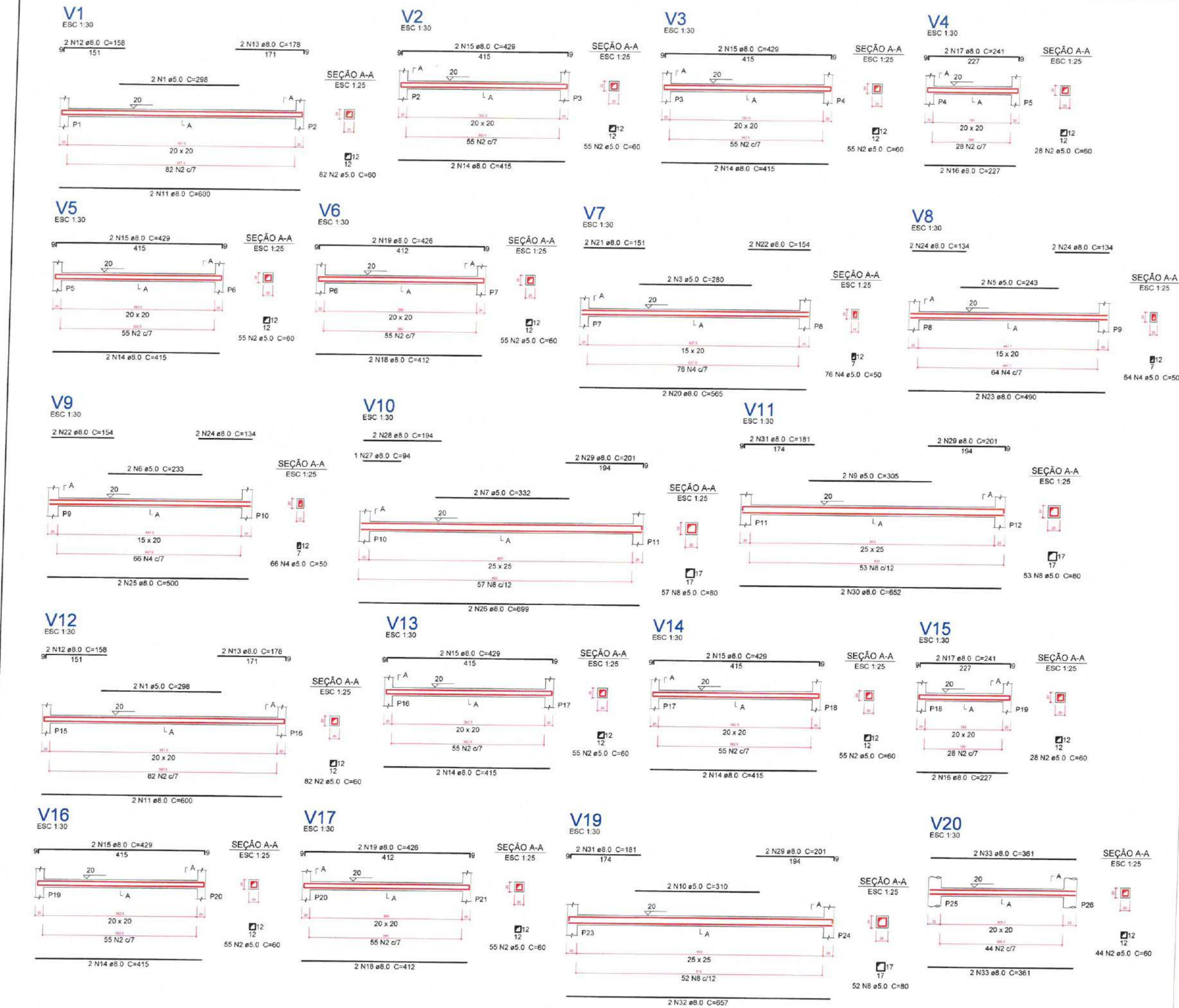
PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL - TABOCA, ITAPIPOCA-CE

ASSUNTO PLANTA DETALHAMENTO ARMAÇÃO VIGAS DA FUNDAÇÃO - ESTRUTURAL

PRANCHA 06/17

2025



1 DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS DA FUNDAÇÃO
ESCALA: 5/16

Relação do aço

V18	V21	V22
V23	V24	V25
V26	V27	V28
V29	V30	V31
V32	V33	V34
V35	V36	V37
V38	V39	V40
V41	V42	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	332	664
	2	5.0	57	80	4560
	3	5.0	958	60	57480
CA50	4	8.0	2	699	1398
	5	8.0	1	94	94
	6	8.0	2	194	388
	7	8.0	2	201	402
	8	8.0	8	361	2888
	9	8.0	8	365	2920
	10	8.0	4	383	1532
	11	8.0	12	260	3120
	12	8.0	4	265	1060
	13	8.0	4	367	1468
	14	8.0	4	368	1472
	15	8.0	4	344	1376
	16	8.0	4	337	1348
	17	8.0	8	412	3296
	18	8.0	8	426	3408
	19	8.0	4	232	928
	20	8.0	4	246	984
	21	8.0	6	410	2460
	22	8.0	6	424	2544

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	330.9	137.1
CA60	5.0	627.1	101.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50		137.1	
CA60		101.5	

Volume de concreto (C-30) = 3.57 m³
Área de forma = 52.19 m²

2 LEGENDA
ESCALA: S/E

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR

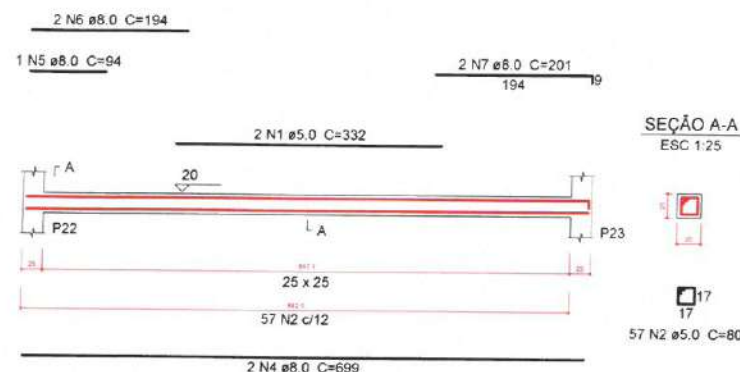
LOCAL - TABOCA, ITAPIPOCA-CE

ASSUNTO PLANTA DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS DA FUNDAÇÃO - ESTRUTURAL

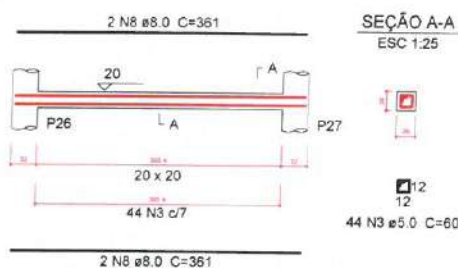
PRANCHA 07/17

2025

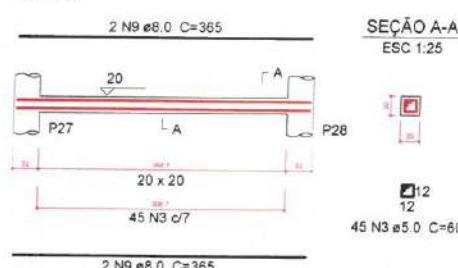
V18
ESC 1:30



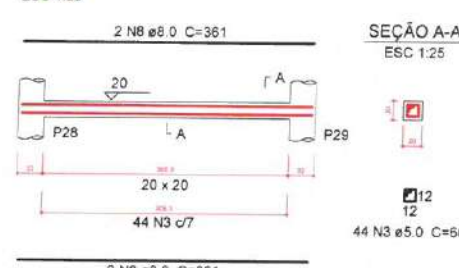
V21
ESC 1:30



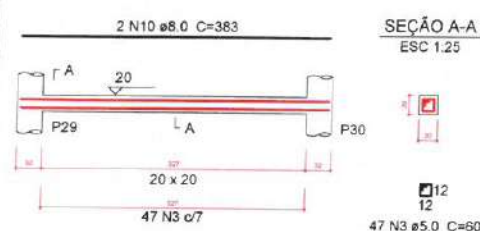
V22
ESC 1:30



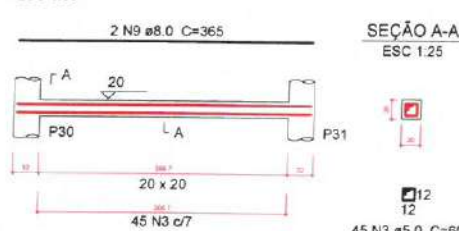
V23
ESC 1:30



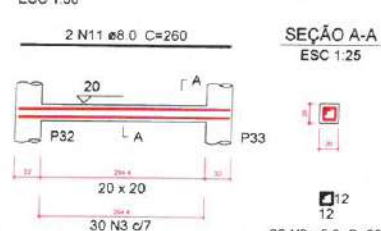
V24
ESC 1:30



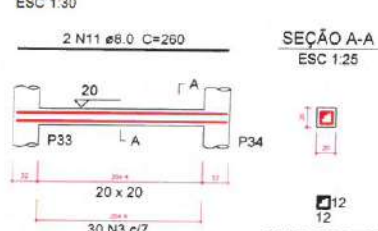
V25
ESC 1:30



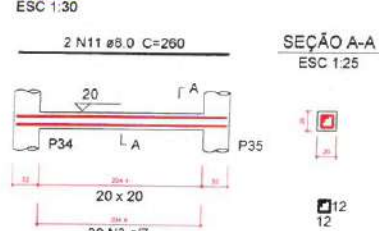
V26
ESC 1:30



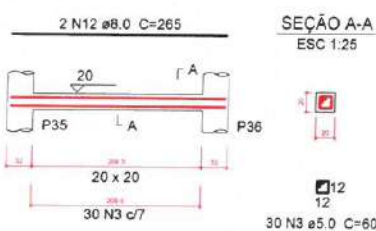
V27
ESC 1:30



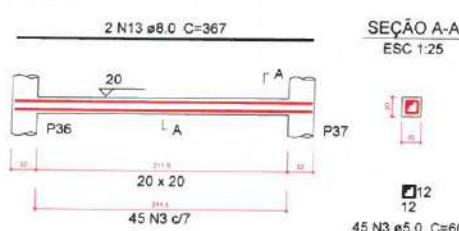
V28
ESC 1:30



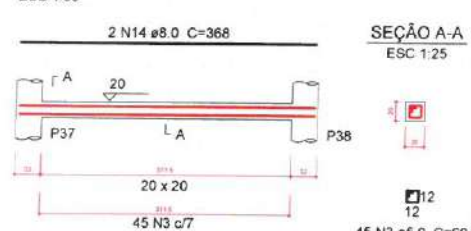
V29
ESC 1:30



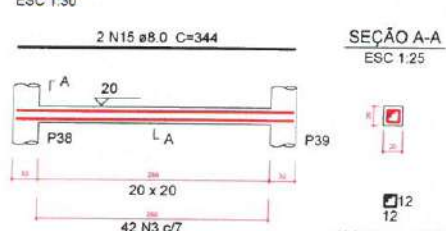
V30
ESC 1:30



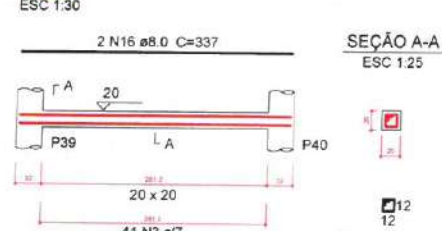
V31
ESC 1:30



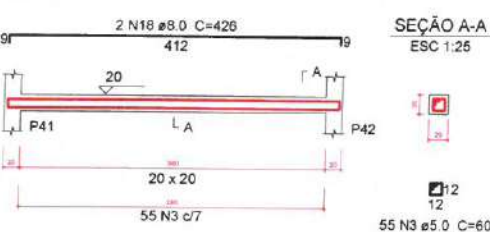
V32
ESC 1:30



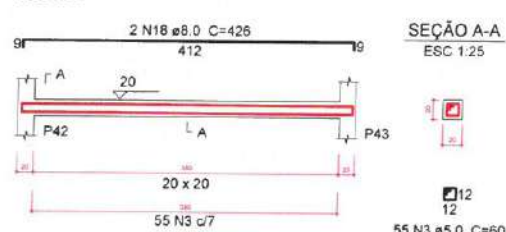
V33
ESC 1:30



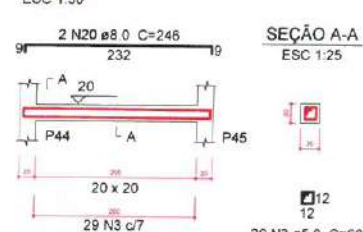
V34
ESC 1:30



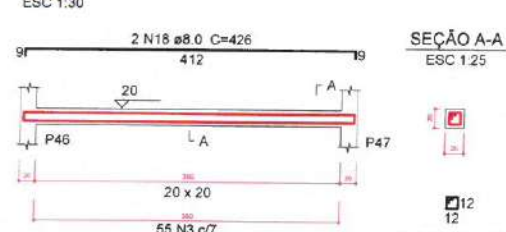
V35
ESC 1:30



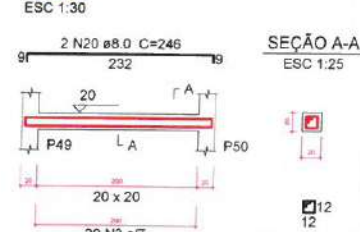
V36
ESC 1:30



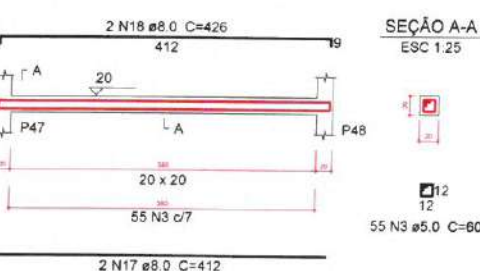
V37
ESC 1:30



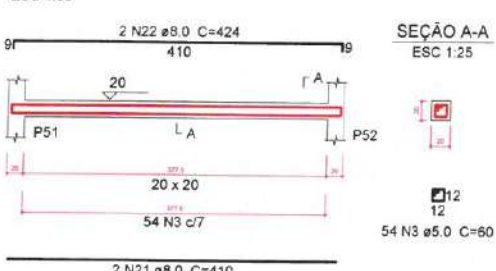
V39
ESC 1:30



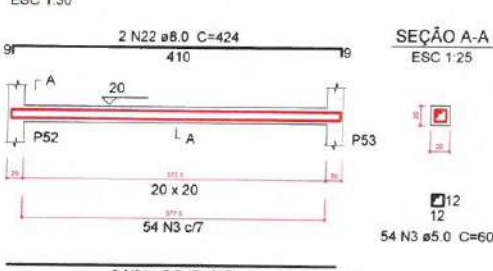
V38
ESC 1:30



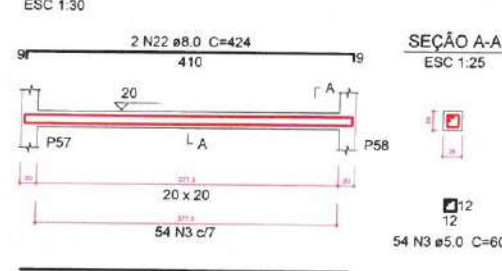
V40
ESC 1:30



V41
ESC 1:30



V42
ESC 1:30



1 DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS DA FUNDAÇÃO
ESCALA: S/E

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1206	60	72360
	2	5.0	2	255	510
	3	5.0	2	235	470
	4	5.0	8	315	2520
	5	5.0	4	310	1240
	6	5.0	4	275	1100
	7	8.0	2	410	820
	8	8.0	2	424	848
	9	8.0	4	557	2228
	10	8.0	2	158	316
	11	8.0	22	178	3916
	12	8.0	2	435	870
CA50	13	8.0	2	449	898
	14	8.0	12	637	7644
	15	8.0	4	622	2488
	16	8.0	8	173	1384
	17	8.0	8	198	1584
	18	8.0	4	277	1108
	19	8.0	4	291	1164
	20	8.0	4	282	1128
	21	8.0	4	296	1184
	22	8.0	4	260	1040
	23	8.0	4	266	1064
	24	8.0	2	331	662
	25	8.0	2	346	692

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	310.4	128.6
CA60	5.0	782	126.6
PESO TOTAL (kg)			

CA50 128.6
CA60 126.6

Volume de concreto (C-30) = 3.65 m³
Área de forma = 54.77 m²

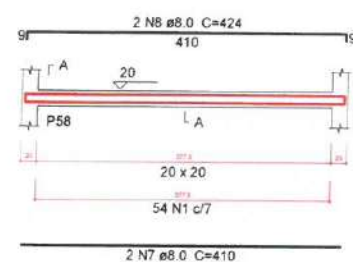
LEGENDA

ESCALA: S/E

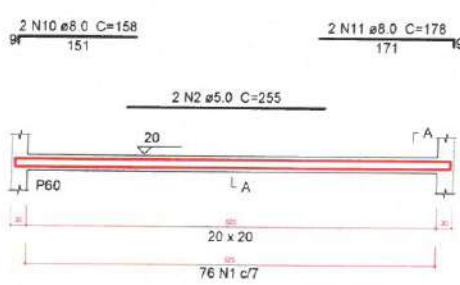
Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 368889CE

 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA	
PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR	
LOCAL - TABOCA, ITAIPOCA-CE	
ASSUNTO	PLANTA DETALHAMENTO ARMADURA VIGAS DA FUNDAÇÃO - ESTRUTURAL
PRANCHA	
08/17	
2025	

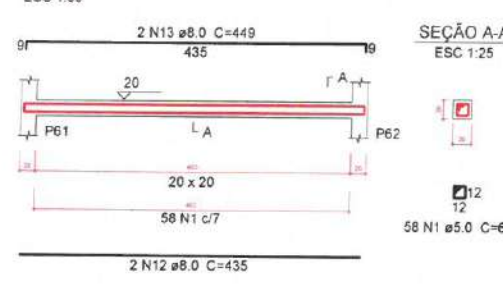
V43
ESC 1:30



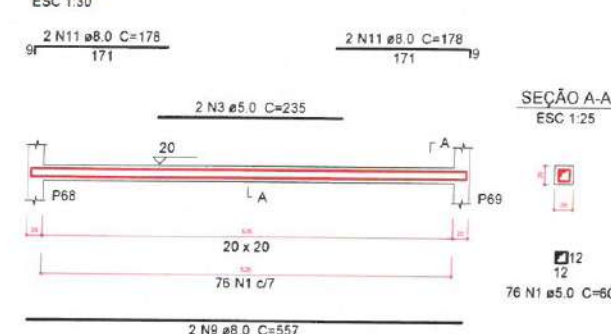
V44
ESC 1:30



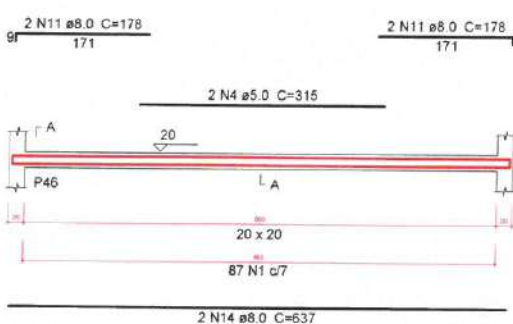
V45
ESC 1:30



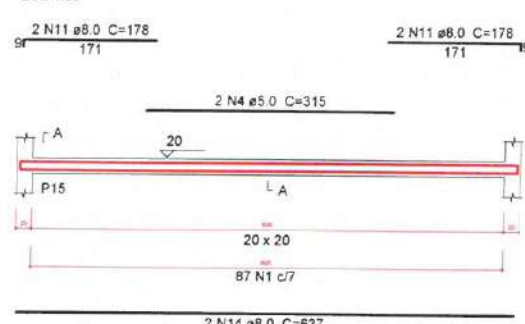
V46
ESC 1:30



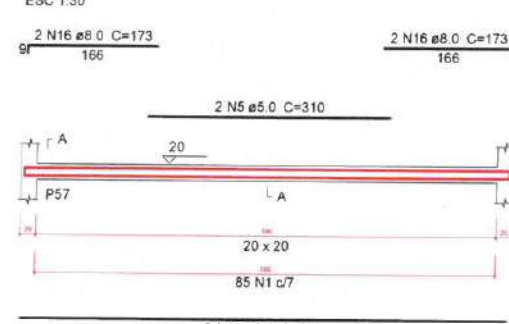
V47
ESC 1:30



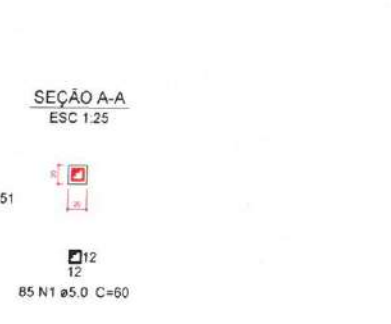
V48
ESC 1:30



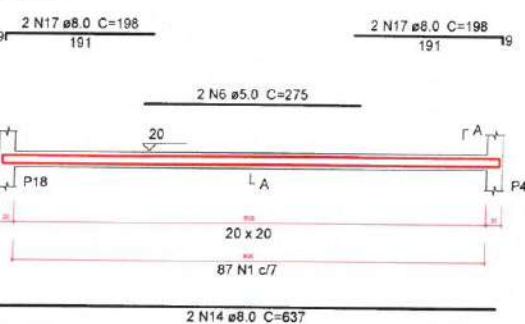
V49
ESC 1:30



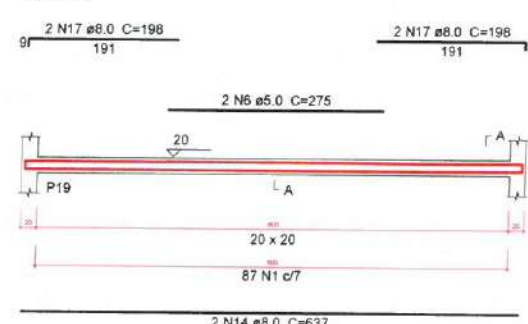
V50
ESC 1:30



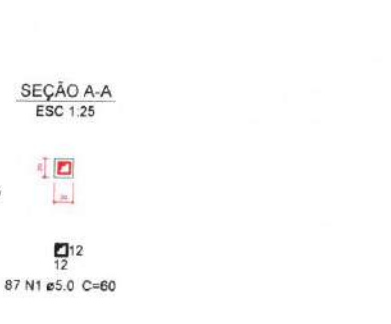
V51
ESC 1:30



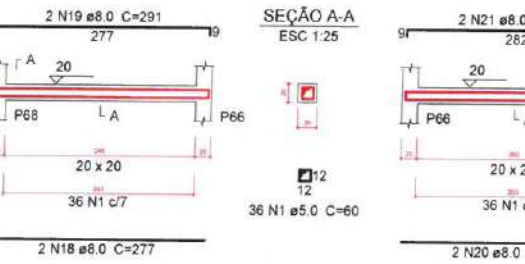
V52
ESC 1:30



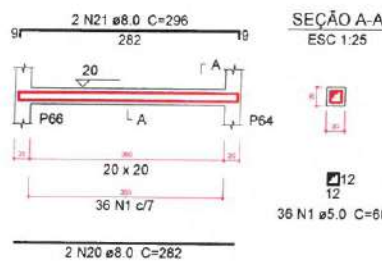
V53
ESC 1:30



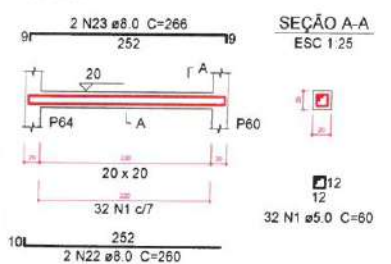
V54
ESC 1:30



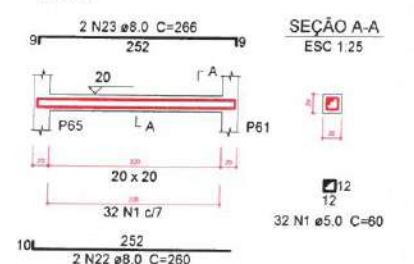
V55
ESC 1:30



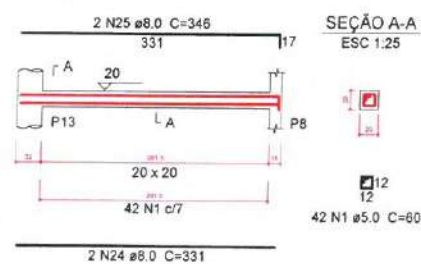
V56
ESC 1:30



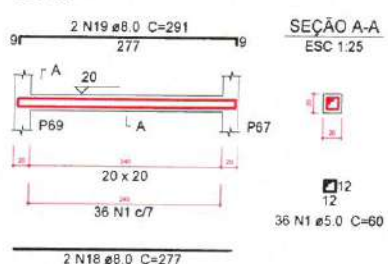
V60
ESC 1:30



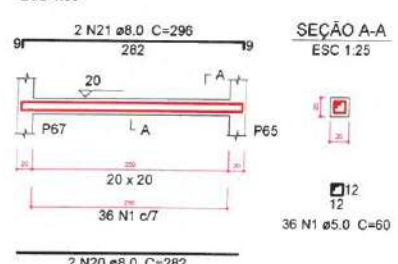
V57
ESC 1:30



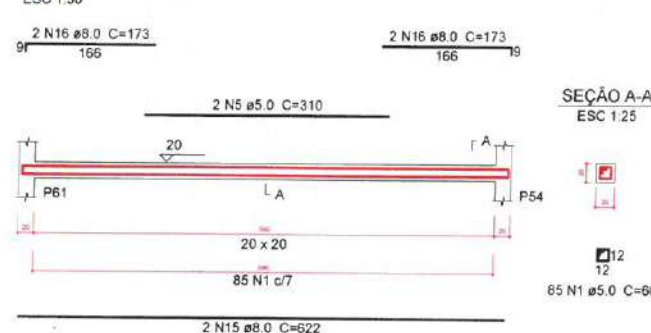
V58
ESC 1:30



V59
ESC 1:30



V61
ESC 1:30



1 DETALHAMENTO ARMADURA DE VIGAS DA FUNDAÇÃO

ESCALA: S/E

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V62					
V65					
V68					
V63					
V66					
V69					
V64					
V67					
CA60	1	5.0	4	310	1240
	2	5.0	386	60	23160
	3	5.0	2	320	640
	4	5.0	170	80	13600
	5	5.0	2	280	560
	6	5.0	4	275	1100
CA50	7	5.0	2	318	636
	8	8.0	4	622	2488
	9	8.0	8	173	1384
	10	8.0	2	331	662
	11	8.0	2	346	692
	12	8.0	4	687	2748
	13	8.0	4	94	376
	14	8.0	8	194	1552
	15	8.0	2	101	202
	16	8.0	4	221	884
	17	8.0	4	637	2548
	18	8.0	8	198	1584
	19	8.0	2	685	1370

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	164.9	68.3
CA60	5.0	409.4	66.3

PESO TOTAL (kg)

CA50 68.3
CA60 66.3

Volume de concreto (C-30) = 2.46 m³
Área de forma = 32.95 m²

2 LEGENDA
ESCALA: S/E

Moises Gialluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR

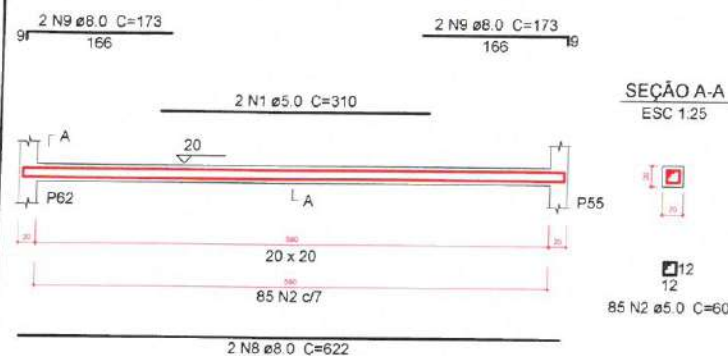
LOCAL - TABOÇA, ITAPIPOCA-CE

ASSUNTO PLANTA DETALHAMENTO ARMAÇÃO VIGAS DA FUNDAÇÃO - ESTRUTURAL

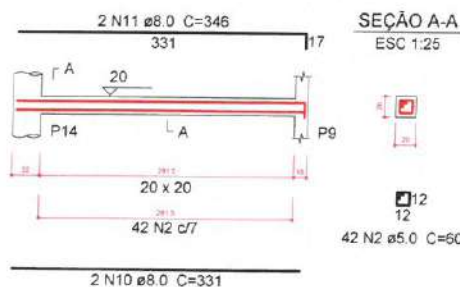
PRANCHA 09/17

RESP. TÉCNICO 2025

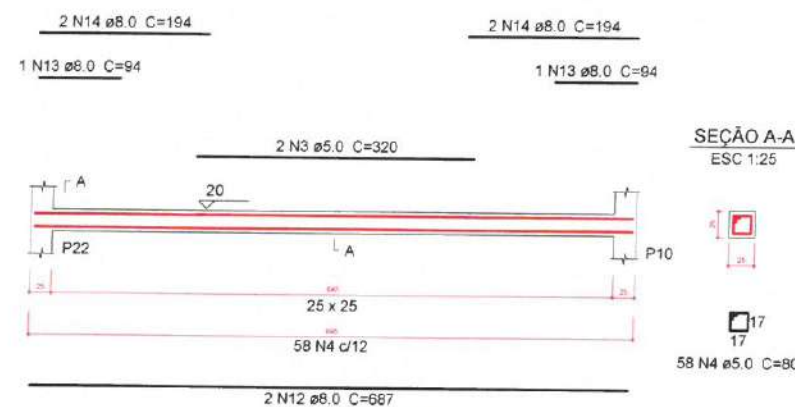
V62
ESC 1:30



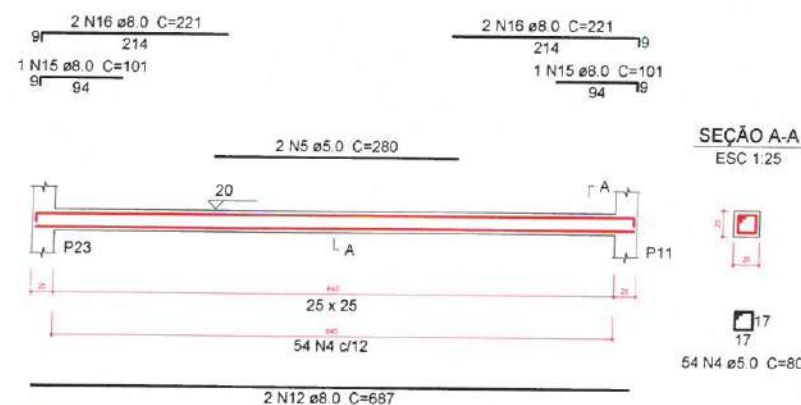
V63
ESC 1:30



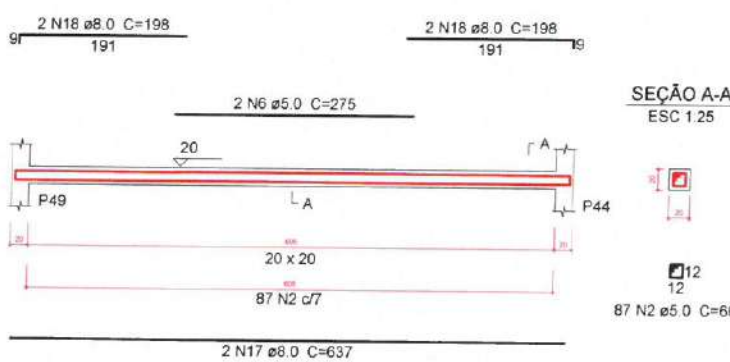
V64
ESC 1:30



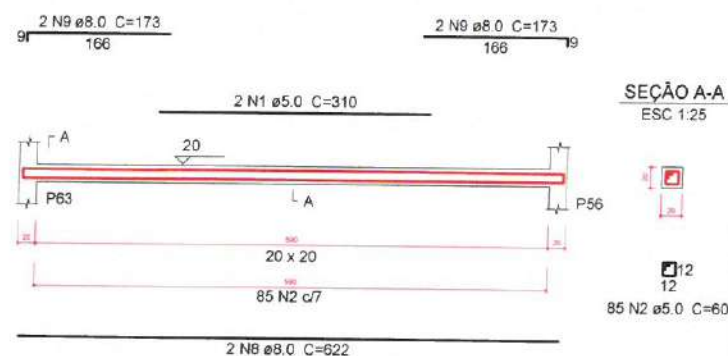
V65
ESC 1:30



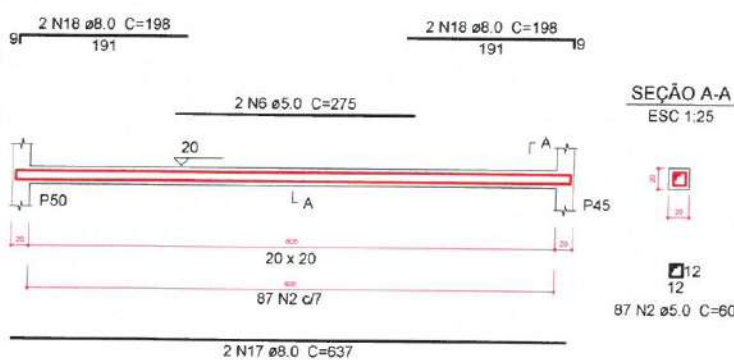
V66
ESC 1:30



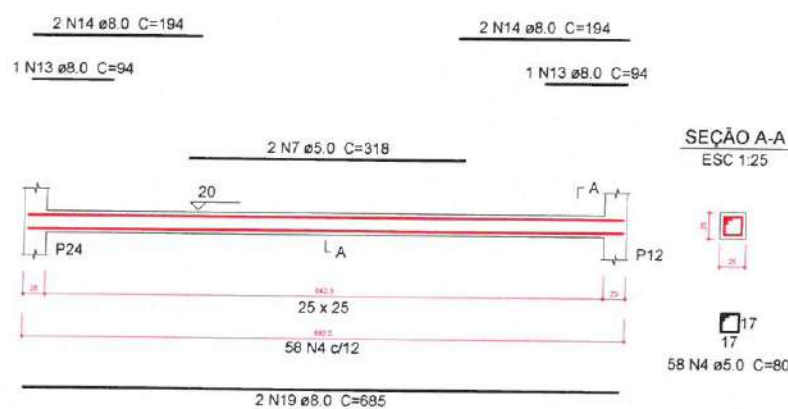
V67
ESC 1:30



V68
ESC 1:30



V69
ESC 1:30



1 DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS DA FUNDAÇÃO

ESCALA: S/E

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	298	1192
	2	5.0	704	60	42240
	3	5.0	2	260	520
	4	5.0	206	50	10300
	5	5.0	8	257	2056
	6	5.0	334	68	22712
	7	5.0	4	235	940
	8	8.0	4	600	2400
	9	8.0	4	166	664
	10	8.0	4	186	744
CA50	11	8.0	12	415	4980
	12	8.0	12	445	5340
	13	8.0	4	227	908
	14	8.0	4	257	1028
	15	8.0	4	412	1648
	16	8.0	4	442	1768
	17	8.0	2	565	1130
	18	8.0	2	161	322
	19	8.0	2	184	368
	20	8.0	2	490	980
	21	8.0	2	510	1020
	22	8.0	2	500	1000
	23	8.0	2	530	1060
	24	8.0	4	660	2640
	25	8.0	2	361	722
	26	8.0	2	391	782
	27	10.0	8	699	5592
	28	10.0	4	230	920
	29	12.5	4	245	980
	30	12.5	1	158	158
	31	12.5	4	278	1112
	32	12.5	4	238	952
	33	16.0	4	302	1208
	34	16.0	4	308	1232

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	295.1	122.2
	10.0	65.2	42.2
	12.5	32.1	32.4
	16.0	24.4	40.4
CA60	5.0	799.6	129.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50		237.2	
CA60		129.4	

Volume de concreto (C-30) = 3.94 m³
Área de forma = 56.81 m²

LEGENDA
ESCALA: S/E

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - Nº 366889CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

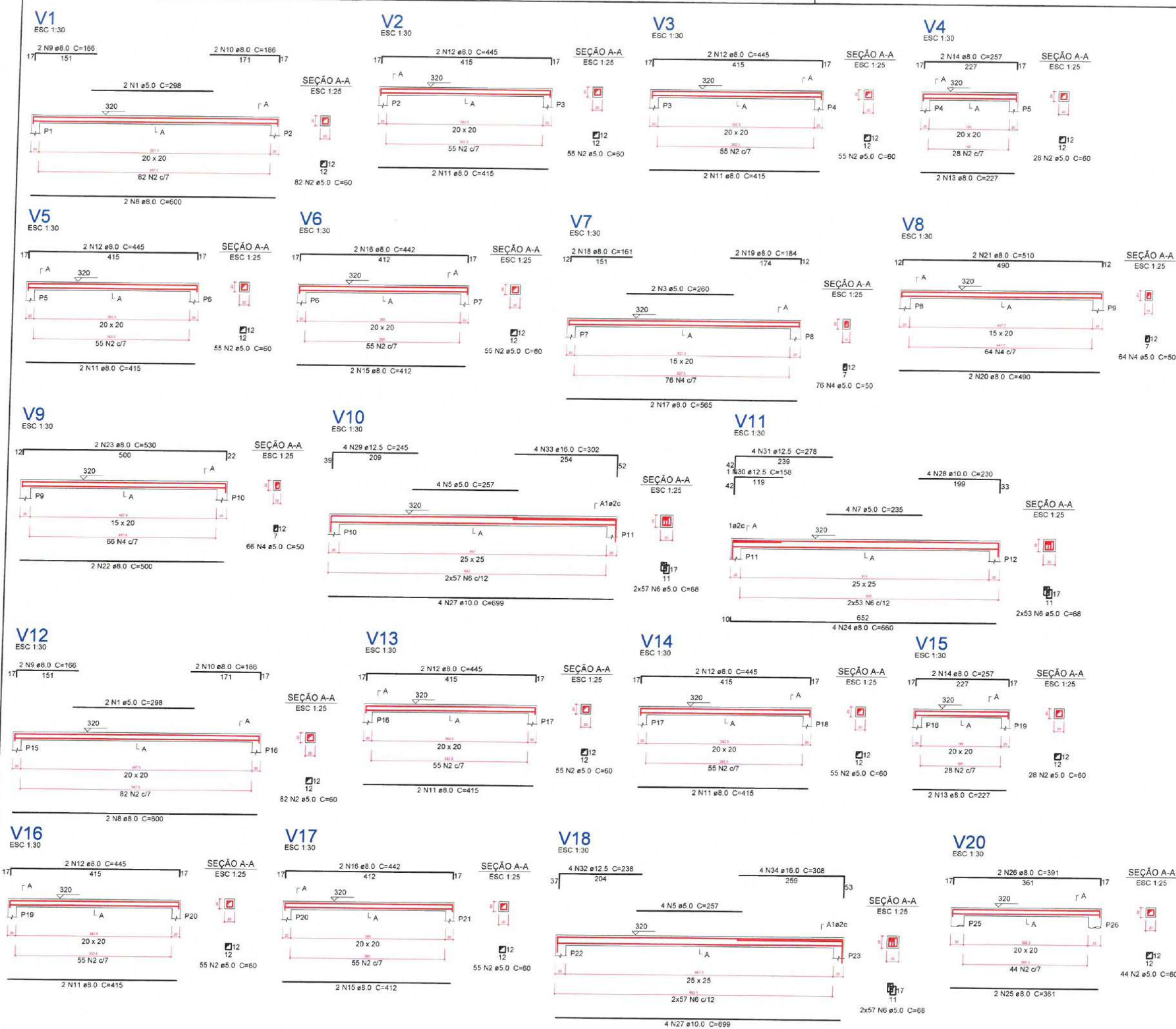
PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL - TABOÇA, ITAIPÓCA-CE

ASSUNTO PLANTA DETALHAMENTO ARMADURA DE VIGAS DO TÉRREO - ESTRUTURAL

PRANCHA 10/17

2025



1 DETALHAMENTO ARMADURA DE VIGAS DO TÉRREO
ESCALA: S/E

Relação do aço

V19	V21	V23
V23	V24	V24
V26	V27	V21
V29	V30	V31
V32	V33	V34
V35	V36	V37
V38	V39	V40
V41		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	235	940
	2	5.0	104	68	7072
	3	5.0	904	60	54240
CA50	4	8.0	4	665	2660
	5	8.0	4	361	1444
	6	8.0	4	391	1564
	7	8.0	4	365	1460
	8	8.0	4	395	1580
	9	8.0	2	383	766
	10	8.0	2	413	826
	11	8.0	6	260	1560
	12	8.0	6	290	1740
	13	8.0	2	265	530
	14	8.0	2	295	590
	15	8.0	2	367	734
	16	8.0	2	397	794
	17	8.0	2	368	736
	18	8.0	2	398	796
	19	8.0	2	344	688
	20	8.0	2	374	748
	21	8.0	4	232	928
	22	8.0	4	262	1048
	23	8.0	2	337	674
	24	8.0	2	367	734
	25	8.0	8	412	3296
	26	8.0	8	442	3536
	27	8.0	4	410	1640
	28	8.0	4	440	1760
	29	10.0	4	230	920
	30	16.0	4	285	1140

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	328.4	136
	10.0	9.2	6
	16.0	11.4	18.9
CA60	5.0	622.6	100.7

PESO TOTAL (kg)

CA50 160.9
CA60 100.7

Volume de concreto (C-30) = 3.37 m³
Área de forma = 49.37 m²

LEGENDA ESCALA: 5/E

Moises Granilua dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR

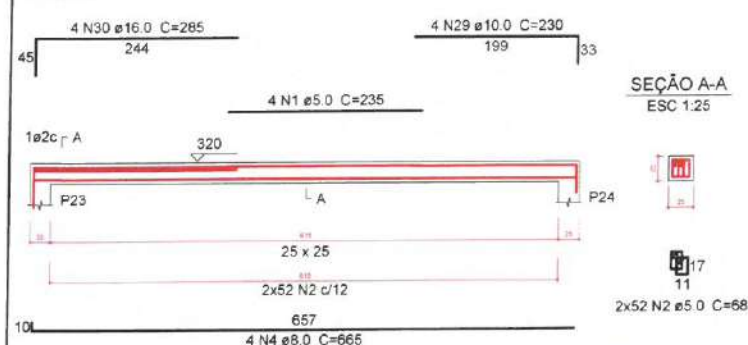
LOCAL - TABOÇA, ITAIPÓCA-CE

ASSUNTO PLANTA DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS DO TÉRREO - ESTRUTURAL

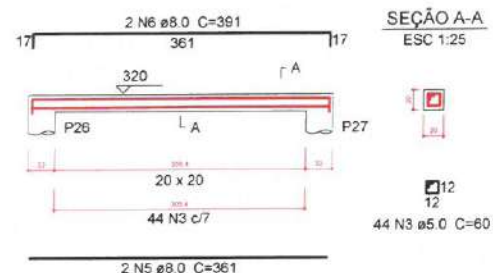
PRANCHA 11 / 17

2025

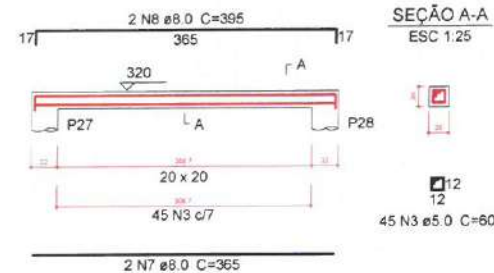
V19 ESC 1:30



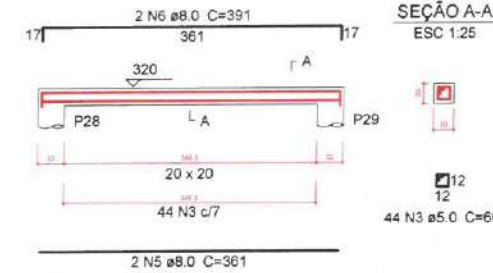
V21 ESC 1:30



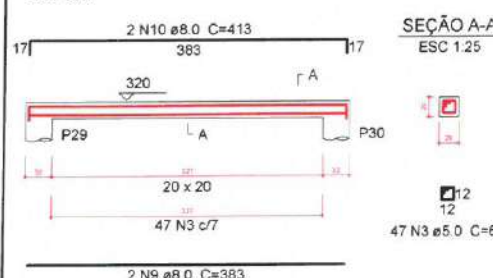
V22 ESC 1:30



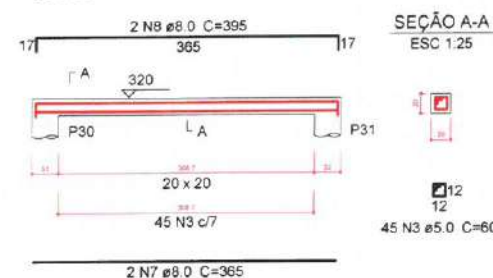
V23 ESC 1:30



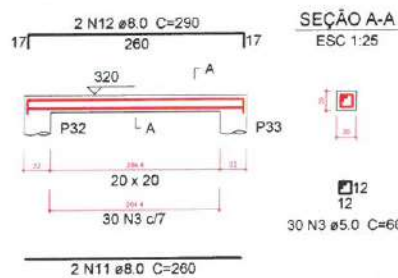
V24 ESC 1:30



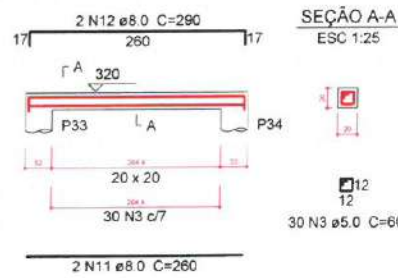
V25 ESC 1:30



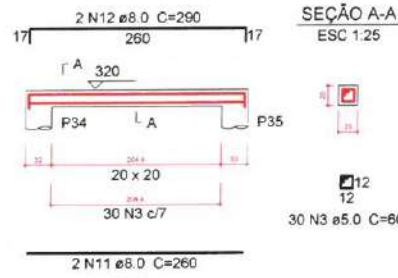
V26 ESC 1:30



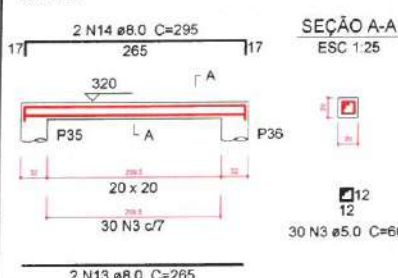
V27 ESC 1:30



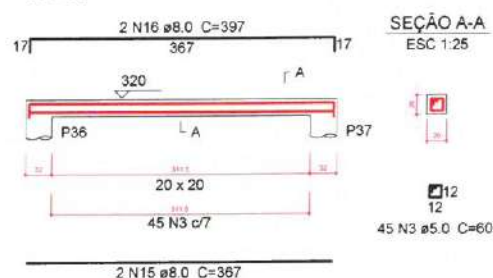
V28 ESC 1:30



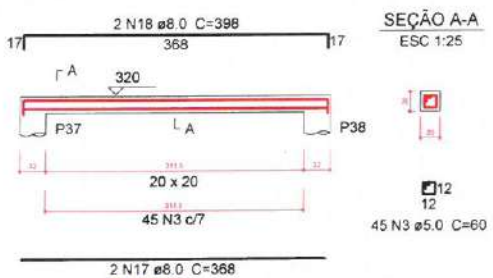
V29 ESC 1:30



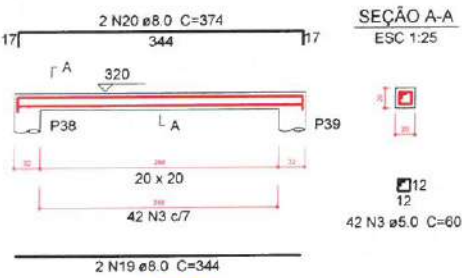
V30 ESC 1:30



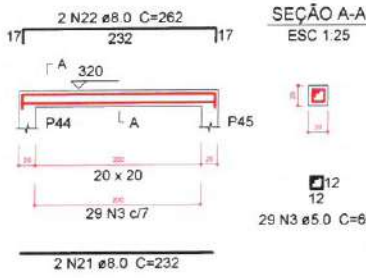
V31 ESC 1:30



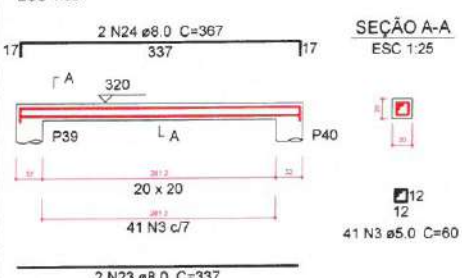
V32 ESC 1:30



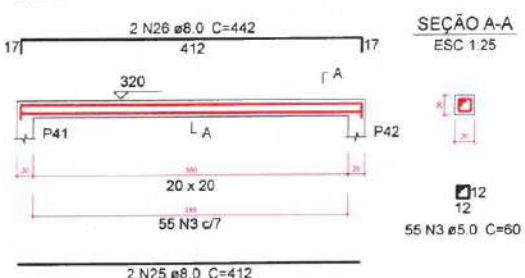
V36 ESC 1:30



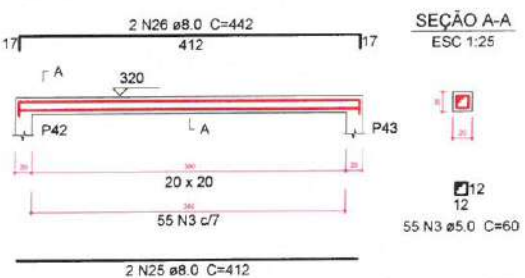
V33 ESC 1:30



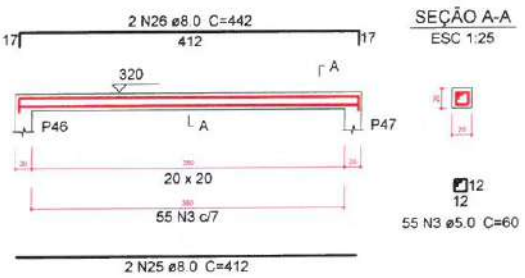
V34 ESC 1:30



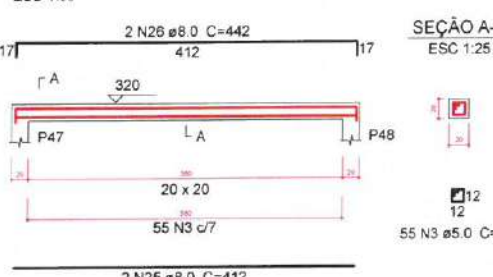
V35 ESC 1:30



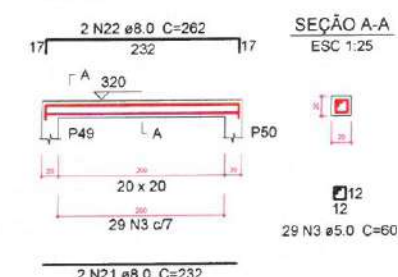
V37 ESC 1:30



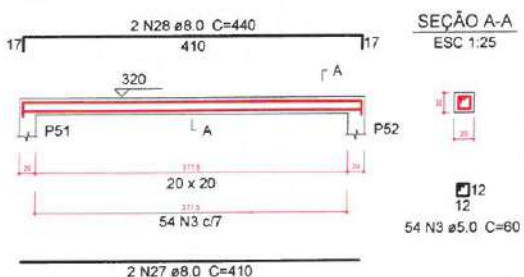
V38 ESC 1:30



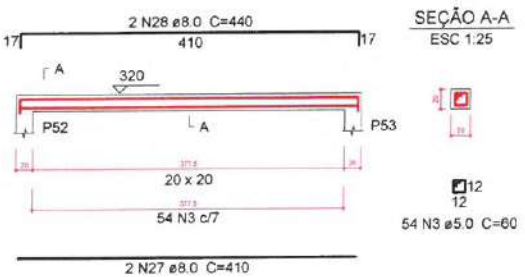
V39 ESC 1:30



V40 ESC 1:30

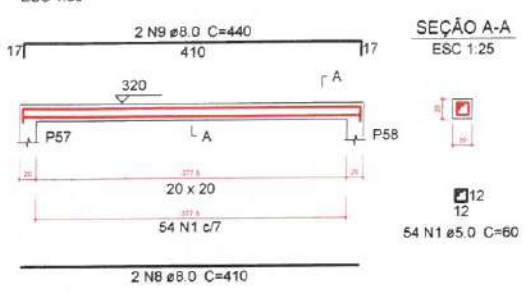


V41 ESC 1:30

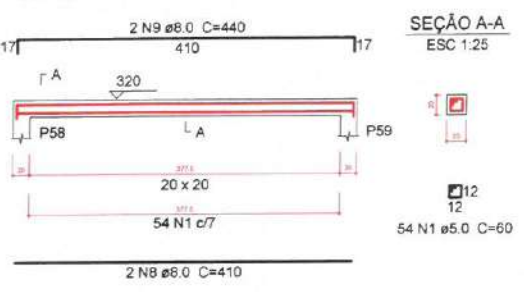


DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS DO TÉRREO ESCALA: 5/E

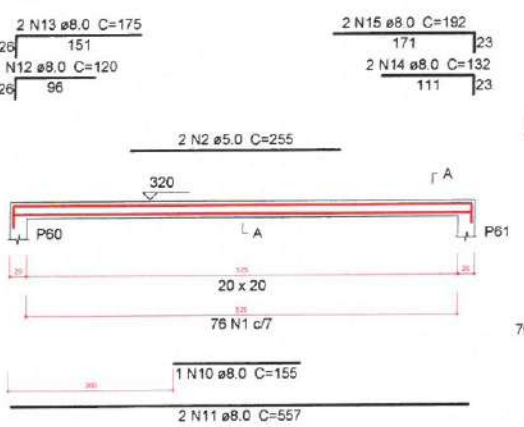
V42
ESC 1:30



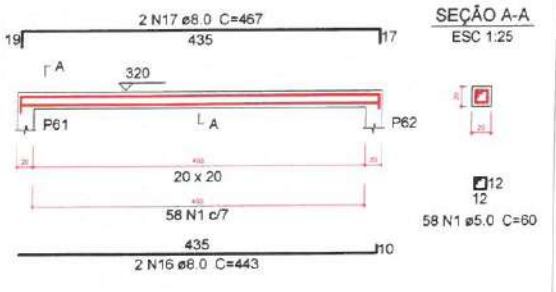
V43
ESC 1:30



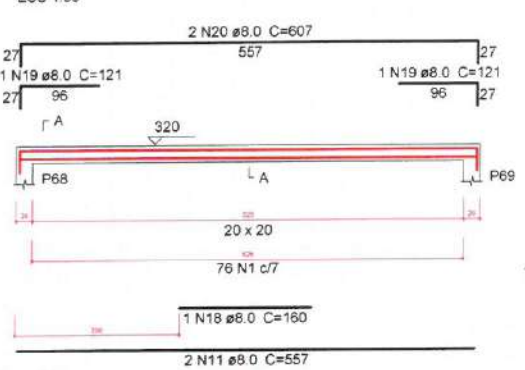
V44
ESC 1:30



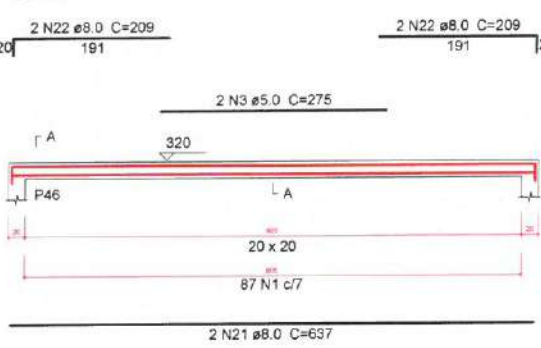
V45
ESC 1:30



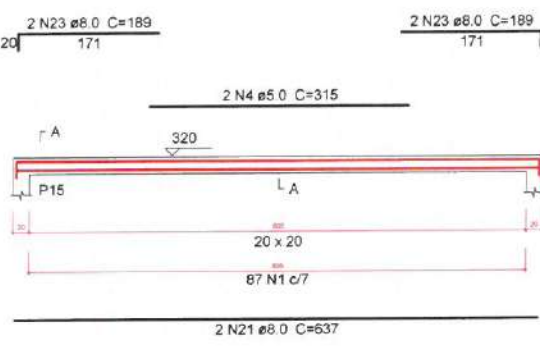
V46
ESC 1:30



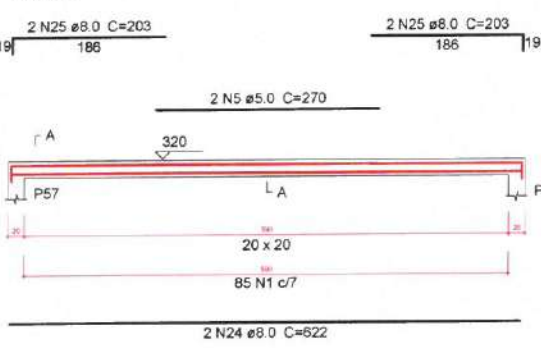
V47
ESC 1:30



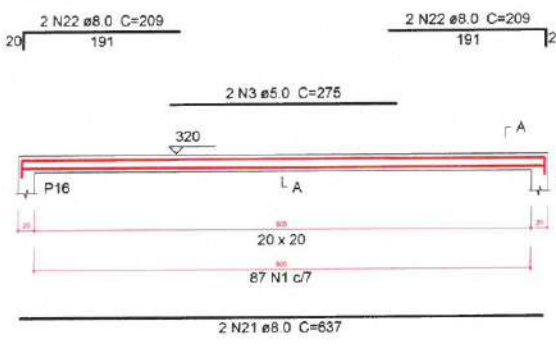
V48
ESC 1:30



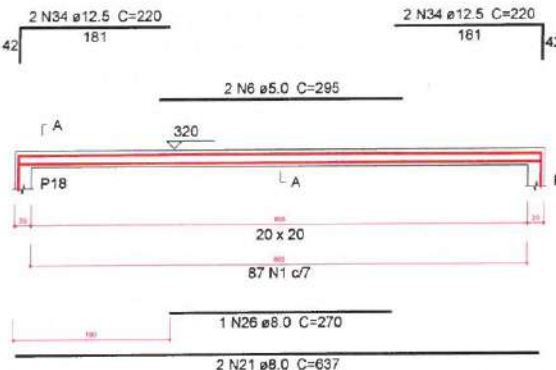
V49
ESC 1:30



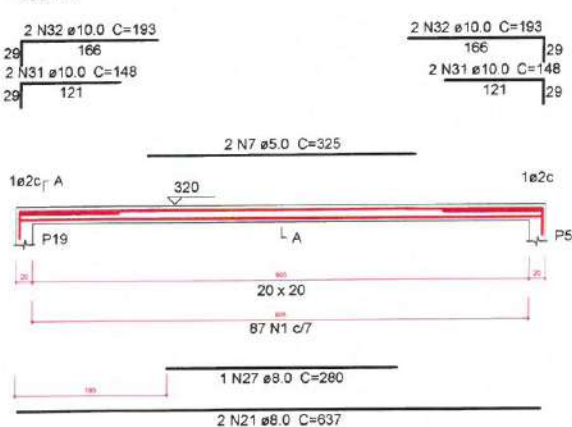
V50
ESC 1:30



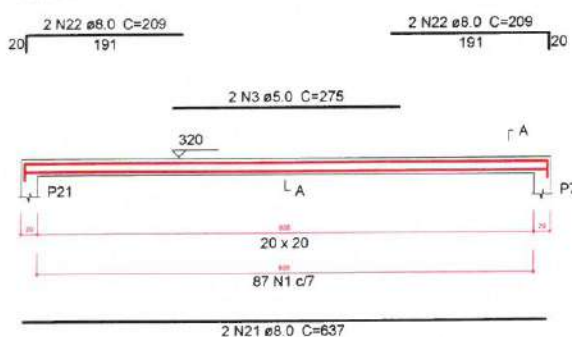
V51
ESC 1:30



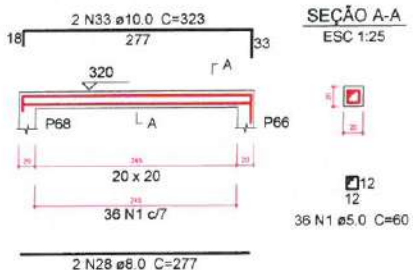
V52
ESC 1:30



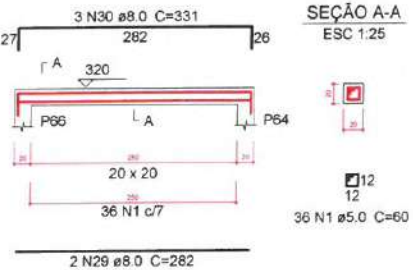
V53
ESC 1:30



V54
ESC 1:30



V55
ESC 1:30



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	997	60	59820
	2	5.0	2	255	510
	3	5.0	6	275	1650
	4	5.0	2	315	630
	5	5.0	2	270	540
	6	5.0	2	295	590
	7	5.0	2	325	650
CA50	8	8.0	4	410	1640
	9	8.0	4	440	1760
	10	8.0	1	155	155
	11	8.0	4	557	2228
	12	8.0	1	120	120
	13	8.0	2	175	350
	14	8.0	2	132	264
	15	8.0	2	192	384
	16	8.0	2	443	886
	17	8.0	2	467	934
	18	8.0	1	160	160
	19	8.0	2	121	242
	20	8.0	2	607	1214
	21	8.0	12	637	7644
	22	8.0	12	209	2508
	23	8.0	4	189	756
	24	8.0	2	622	1244
	25	8.0	4	203	812
	26	8.0	1	270	270
	27	8.0	1	280	280
	28	8.0	2	277	554
	29	8.0	2	282	564
	30	8.0	3	331	993
	31	10.0	4	148	592
	32	10.0	4	193	772
	33	10.0	2	323	646
	34	12.5	4	220	880

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	259.7	107.6
	10.0	20.1	13
	12.5	8.8	8.9
CA60	5.0	643.9	104.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		129.5	
CA60		104.2	

Volume de concreto (C-30) = 2.99 m³
Área de forma = 44.9 m²

Moises Gírlano dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

LEGENDA
ESCALA: S/E

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPICOCA

PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR

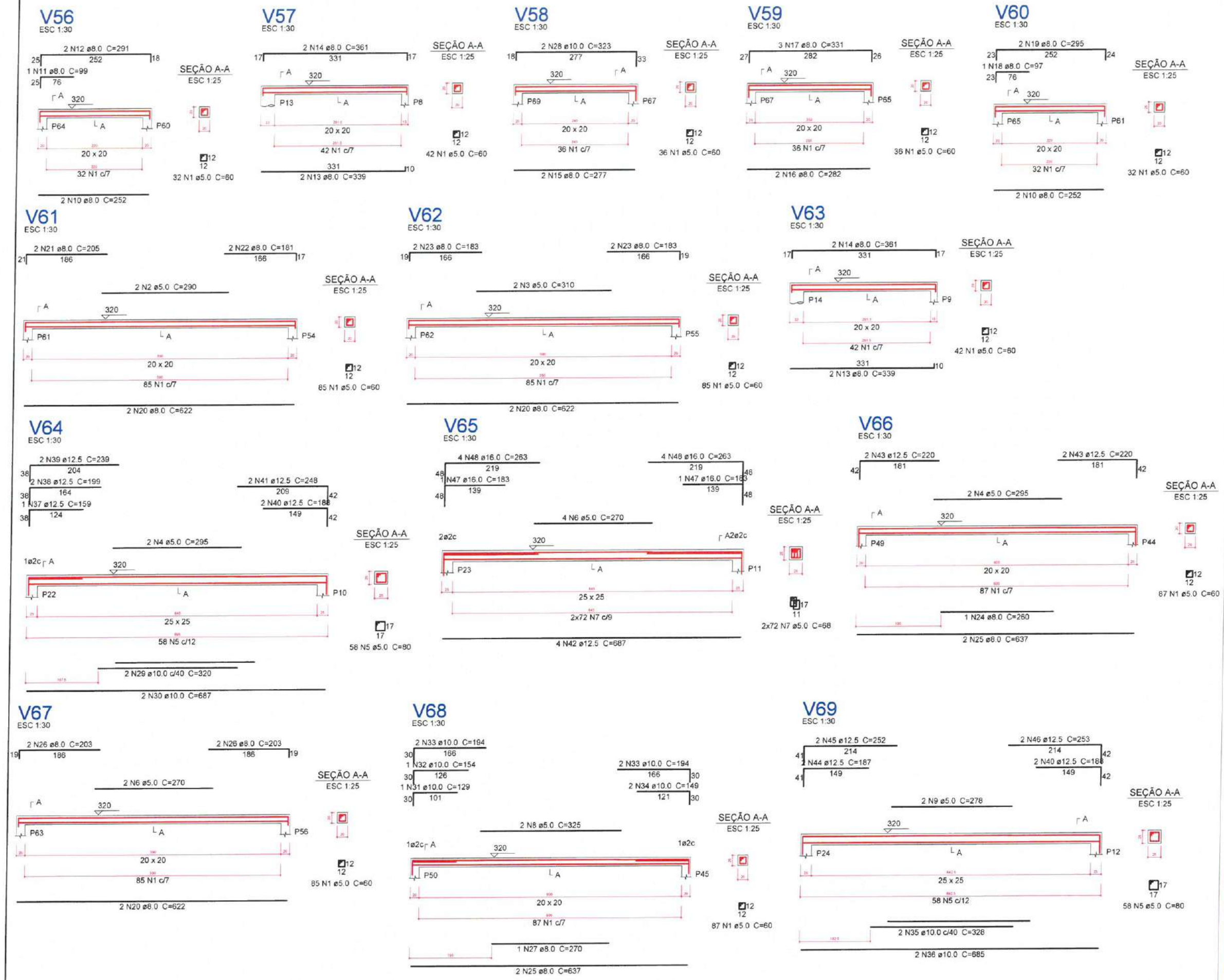
LOCAL - TABOÇA, ITAIPICOCA-CE

ASSUNTO PLANTA DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS DO TÉRREO - ESTRUTURAL

PRINCHA 12/17

2025

1 DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS DO TÉRREO
ESCALA: S/E



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	310	1240
	2	5.0	386	60	23160
	3	5.0	2	320	640
	4	5.0	170	80	13600
	5	5.0	2	280	560
	6	5.0	4	275	1100
	7	5.0	2	318	636
CA50	8	8.0	4	622	2488
	9	8.0	8	173	1384
	10	8.0	2	331	662
	11	8.0	2	346	692
	12	8.0	4	687	2748
	13	8.0	4	94	376
	14	8.0	8	194	1552
	15	8.0	2	101	202
	16	8.0	4	221	884
	17	8.0	4	637	2548
	18	8.0	8	198	1584
	19	8.0	2	685	1370

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	164.9	68.3
CA60	5.0	409.4	66.3

PESO TOTAL (kg)

CA50	68.3
CA60	66.3

Volume de concreto (C-30) = 2.46 m³
Área de forma = 32.95 m²

2 LEGENDA
ESCALA: 5/E

Moises Gíria dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

1 DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS DO TÉRREO
ESCALA: 5/E

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPICOCA

PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR

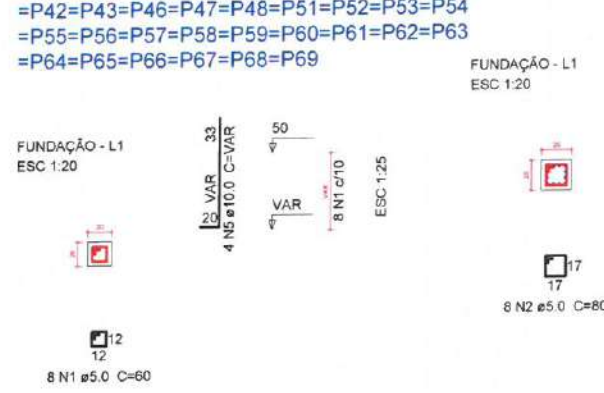
LOCAL - TABOCA, ITAIPICOCA-CE

ASSUNTO PLANTA DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE VIGAS DO TÉRREO - ESTRUTURAL

PRANCHA 13/17

2025

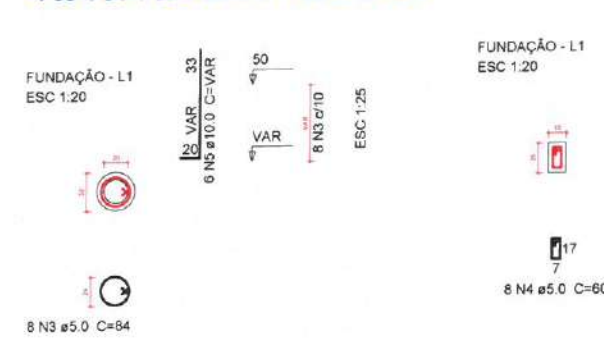
P1=P2=P3=P6=P7=P15=P16=P17=P20=P21=P22=P23
=P42=P43=P46=P47=P48=P51=P52=P53=P54
=P55=P56=P57=P58=P59=P60=P61=P62=P63
=P64=P65=P66=P67=P68=P69



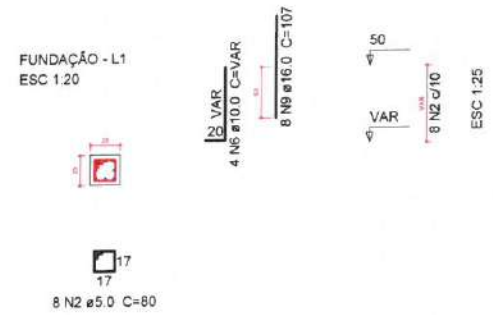
P12



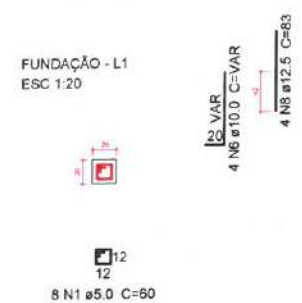
P13=P14=P25=P26=P27=P28=P29=P30=P31=P32=P9
=P33=P34=P35=P36=P37=P38=P39=P40



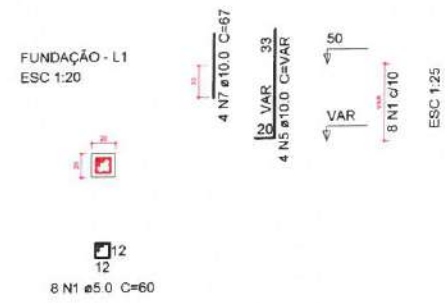
P24



P4=P5=P18=P19=P44=P49



P45=P50



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
35xP1 4xP10 P24	1	5.0	344	60	20640
	2	5.0	48	80	3840
	3	5.0	144	84	12096
	4	5.0	16	60	960
CA50	5	10.0	264	VAR	VAR
	6	10.0	48	VAR	VAR
	7	10.0	8	67	536
	8	12.5	24	83	1992
	9	16.0	56	107	5992
	10	20.0	4	133	532

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	10.0	396.4	256.6
	12.5	20	20.1
	16.0	60	99.3
	20.0	5.4	13.8
CA60	5.0	375.4	60.7

PESO TOTAL (kg)

CA50	389.8
CA60	60.7

Volume de concreto (C-30) = 2.44 m³
Área de forma = 48.08 m²

2 LEGENDA
ESCALA: 5/E

Moises Gílanuza dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR			
LOCAL - TABOCA, ITAPIPOCA-CE			
ASSUNTO	PLANTA DETALHAMENTO ARMAÇÃO DE PILARES DA FUNDAÇÃO - ESTRUTURAL		PRANCHAS
ESP. 02090			14 / 17
			2025

Relação do aço

35xP1 4xP10 P24	6xP4 P12 2xP45	2xP8 18xP13
-----------------------	----------------------	----------------

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1230	60	73800
	2	5.0	144	80	11520
	3	5.0	540	84	45360
	4	5.0	60	60	3600
CA50	5	10.0	272	296	80512
	6	12.5	24	296	7104
	7	16.0	56	296	16576
	8	20.0	4	296	1184

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	10.0	805.2	521.2
	12.5	71.1	71.9
	16.0	165.8	274.7
	20.0	11.9	30.7
CA60	5.0	1342.8	217.3

PESO TOTAL
(kg)

CA50	898.4
CA60	217.3

Volume de concreto (C-30) = 9.16 m³
Área de forma = 180.29 m²

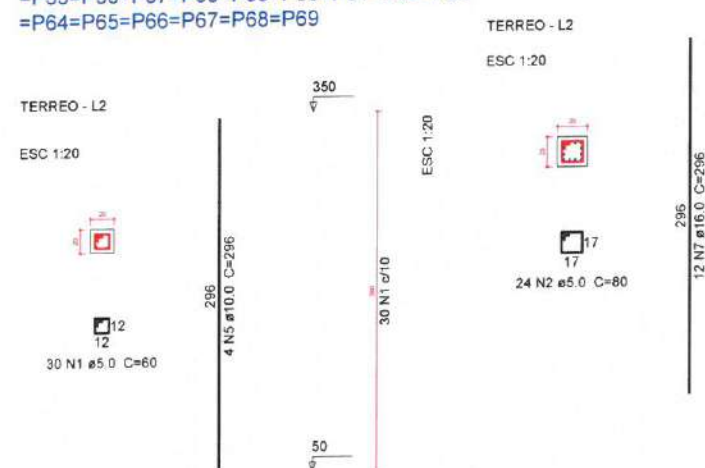
LEGENDA

ESCALA: 5/E

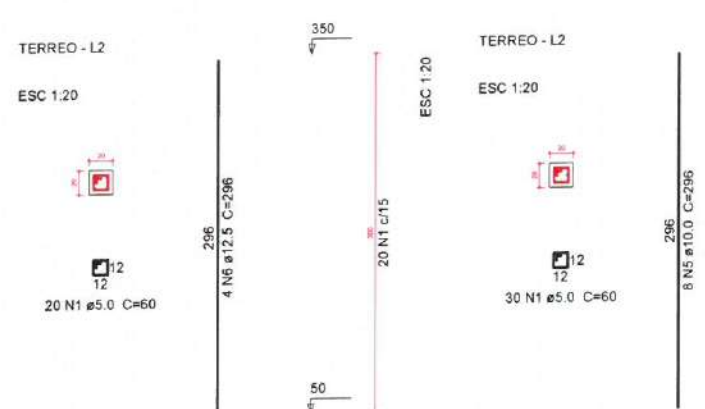
Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR			
LOCAL - TABOÇA, ITAPIPOCA-CE			
ASSUNTO	PLANTA DETALHAMENTO DE PILARES DO		PRANCHA
	TÉRREO - ESTRUTURAL		
ESP. 000000		2025	

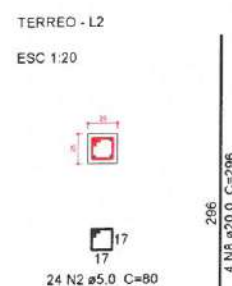
P1=P2=P3=P6=P7=P15=P16=P17=P20=P21=P4P10=P11=P22=P23
=P42=P43=P46=P47=P48=P51=P52=P53=P54
=P55=P56=P57=P58=P59=P60=P61=P62=P63
=P64=P65=P66=P67=P68=P69



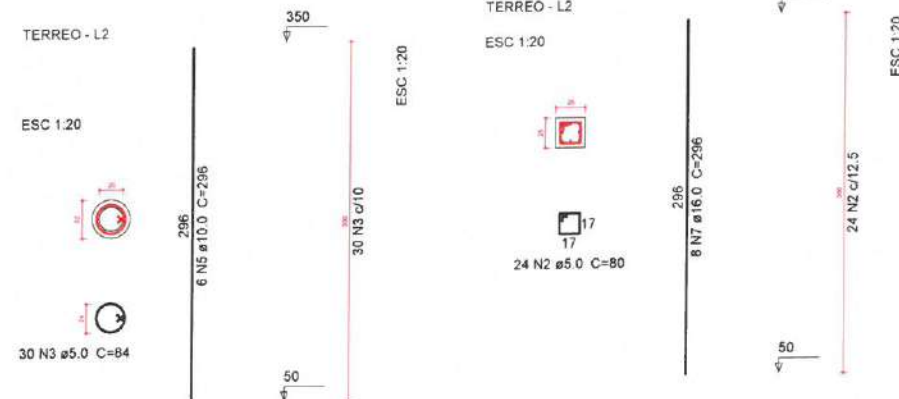
P4=P5=P18=P19=P44=P49



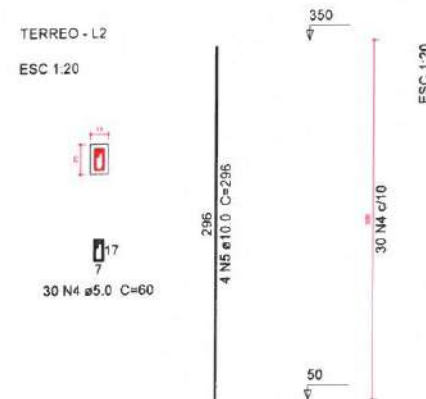
P12

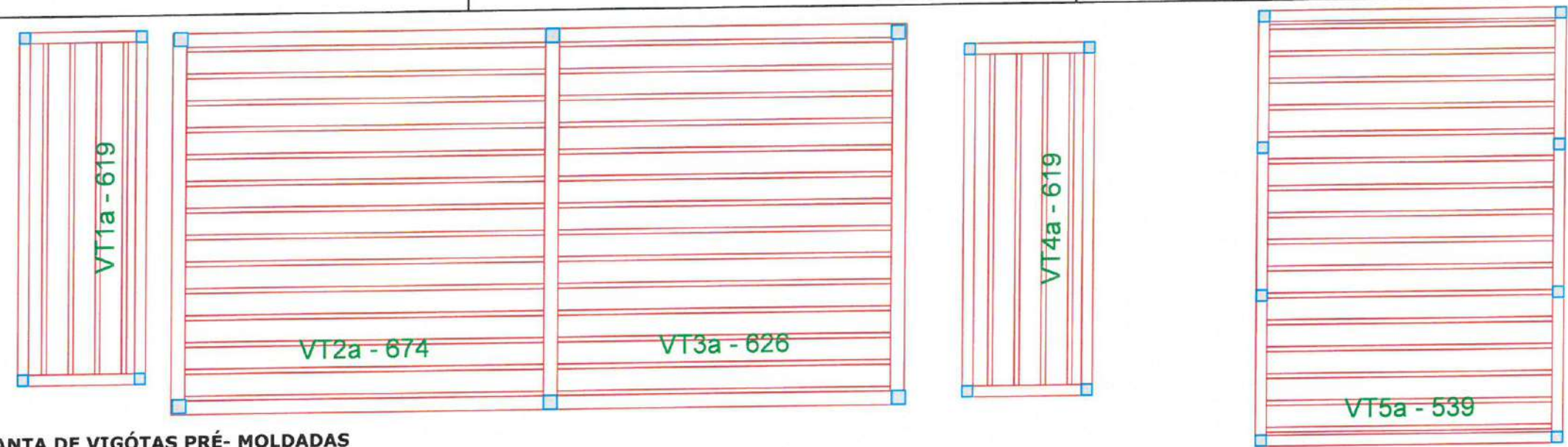


P13=P14=P25=P26=P27=P28=P29=P30=P31=PB24
=P33=P34=P35=P36=P37=P38=P39=P40

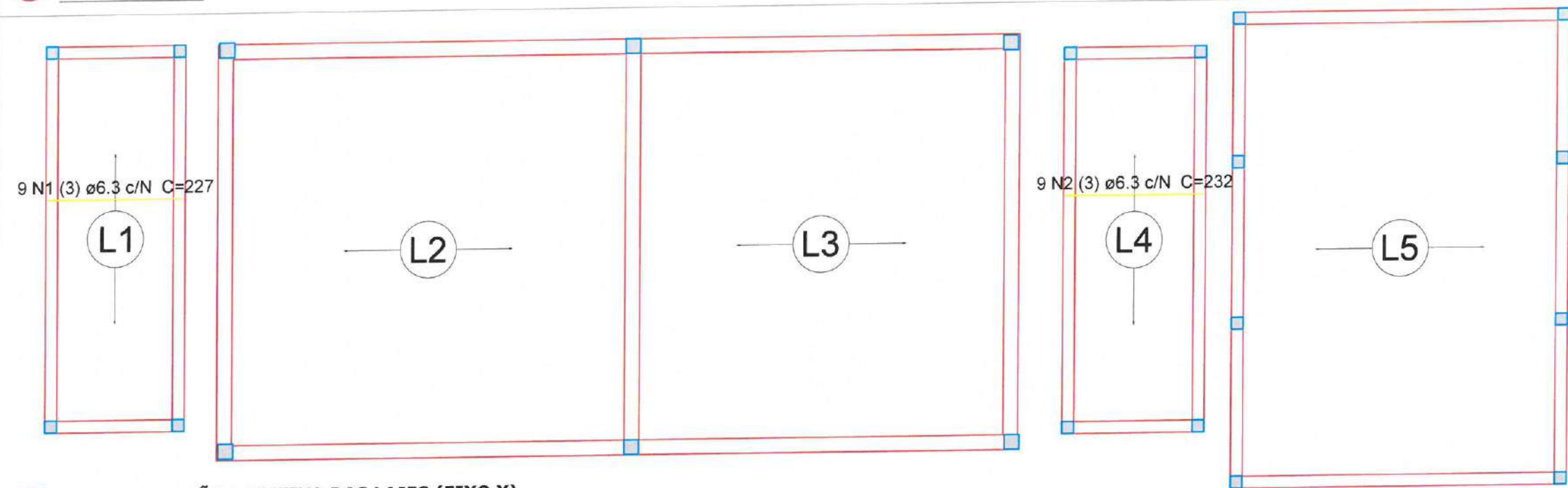


P8=P9

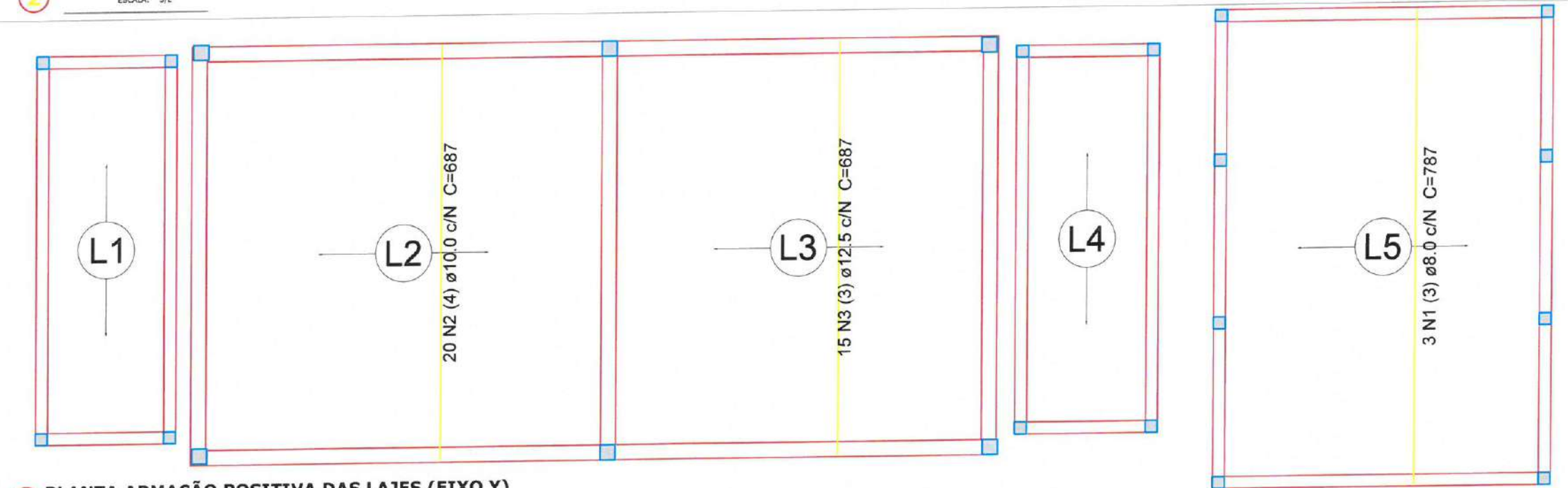




1 PLANTA DE VIGOTAS PRÉ- MOLDADAS
ESCALA: 5/E



2 PLANTA ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (EIXO X)
ESCALA: 5/E



3 PLANTA ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (EIXO Y)
ESCALA: 5/E

Relação do aço

Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	9	227	2043
	2	6.3	9	232	2088

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	6.3	41.4	10.6
PESO TOTAL			(kg)

CA50 10.6

Volume de concreto (C-30) = 17.31 m³

Relação do aço

Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	3	787	2361
	2	10.0	20	687	13740
	3	12.5	15	687	10305

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA50	8.0	23.7	9.8
	10.0	137.4	88.9
	12.5	103.1	104.2

PESO TOTAL (kg)

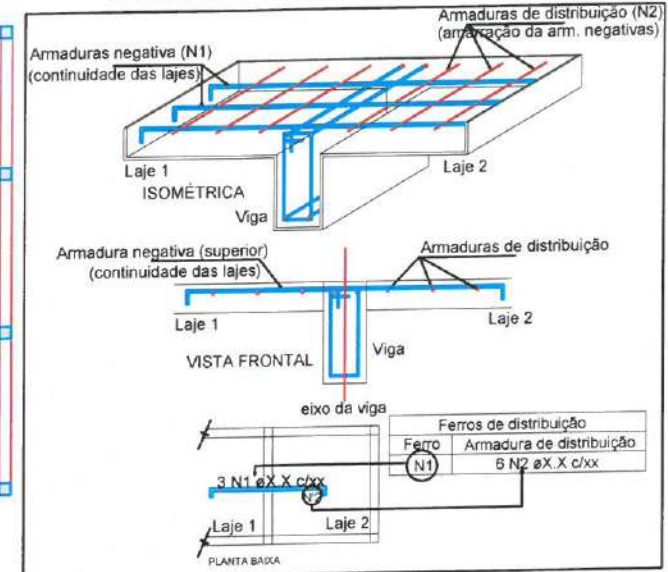
CA50 203

4 LEGENDAS
ESCALA: 5/E

Moises Granluga dos Santos Matilino
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR	
LOCAL - TABOÇA, ITAIPÓCA-CE	
ASSUNTO	PLANTA DETALHAMENTO DE LAJES - ESTRUTURAL
PRANCHA	16/17
2025	

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



Ferros de distribuição

Ferro	Armadura de distribuição
N1	4 N2 Ø5.0 c/20 C=617
N1	4 N2 Ø5.0 c/20 C=617
N3	4 N4 Ø5.0 c/20 C=660
N3	4 N5 Ø5.0 c/20 C=658
N1	4 N2 Ø5.0 c/20 C=617
N1	4 N2 Ø5.0 c/20 C=617
N6	4 N7 Ø5.0 c/20 C=262
N6	4 N8 Ø5.0 c/20 C=232
N6	4 N8 Ø5.0 c/20 C=232
N6	4 N7 Ø5.0 c/20 C=262
N6	4 N9 Ø5.0 c/20 C=257
N6	4 N9 Ø5.0 c/20 C=257

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	
CA60	1	5.0	124	7L	
	2	5.0	16	617	9872
	3	5.0	66	78	5148
	4	5.0	4	660	2640
	5	5.0	4	658	2632
	6	5.0	76	73	5548
	7	5.0	8	262	2096
	8	5.0	8	232	1856
	9	5.0	8	257	2056

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA60	5.0	405.3	65.6
PESO TOTAL (kg)			
CA60	65.6		

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	42	70	2940
	2	5.0	8	207	1656
	3	5.0	130	78	10140
	4	5.0	8	672	5376
	5	5.0	4	630	2520
	6	5.0	4	625	2500
	7	5.0	8	212	1696
	8	5.0	54	73	3942
	9	5.0	8	537	4296

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 5 % (kg)
CA60	5.0	350.7	56.8
PESO TOTAL (kg)			
CA60	56.8		

3 LEGENDA ESCALA: S/E

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

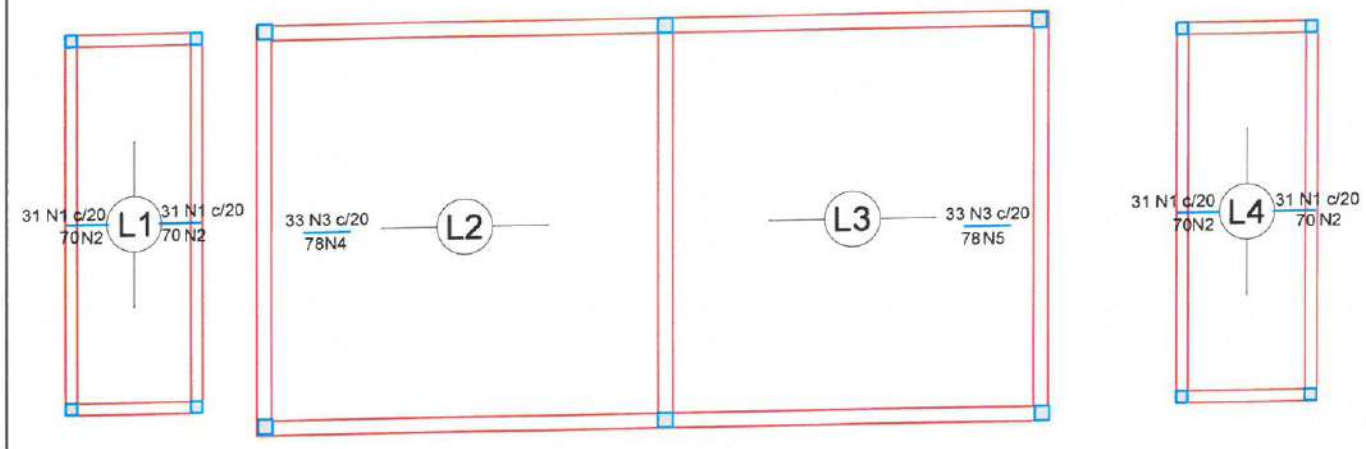
PROJETO REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL - TABOCA, ITAPIPOCA-CE

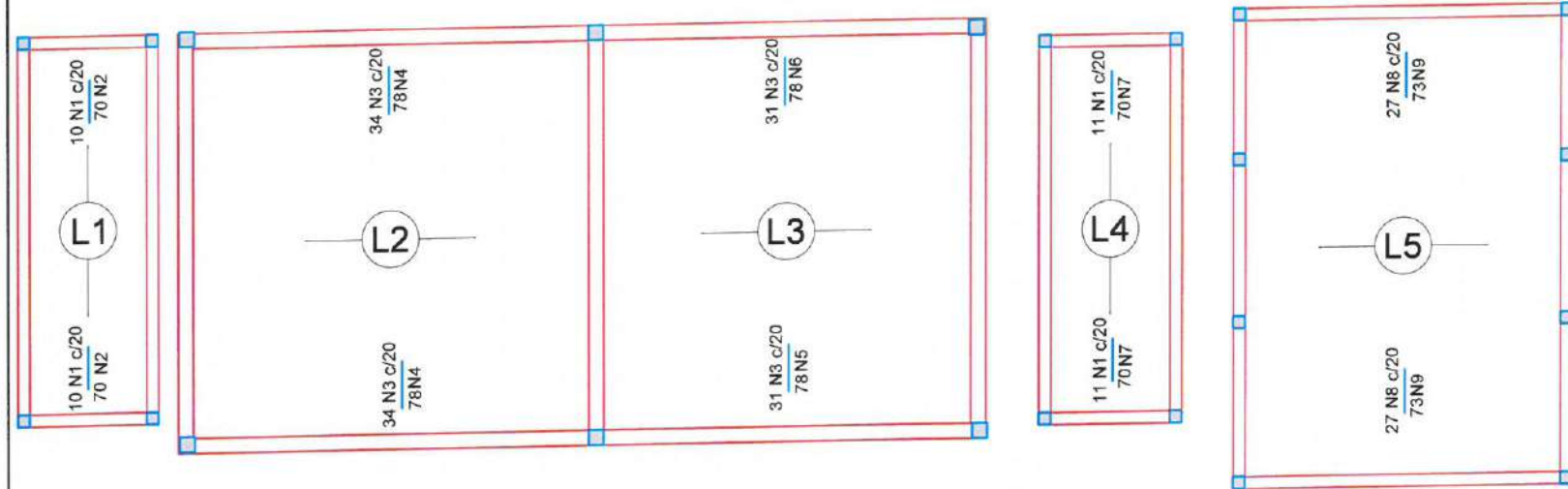
ASSUNTO PLANTA DETALHAMENTO DE LAJES ESTRUTURAL

PRANCHA 17/17

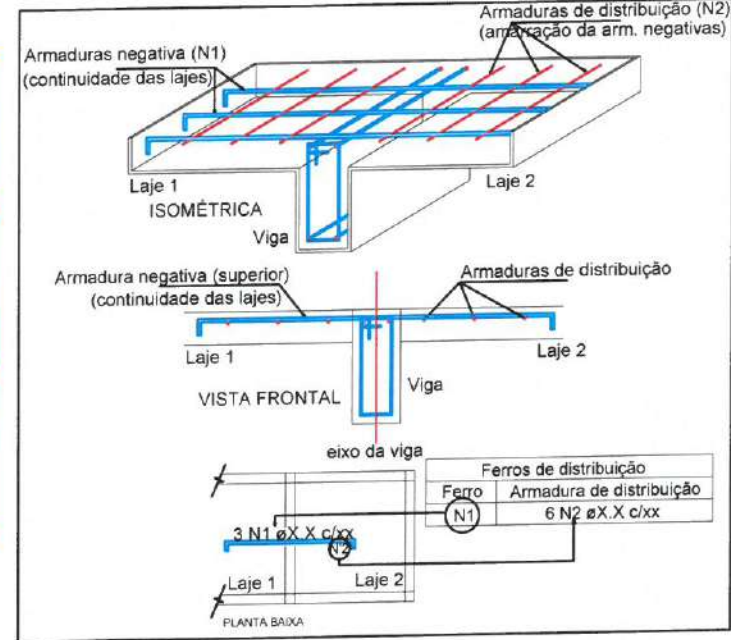
2025



1 ARMAÇÃO NEGATIVA LAJES PAVIMENTO TÉRREO (EIXO X) ESCALA: S/E



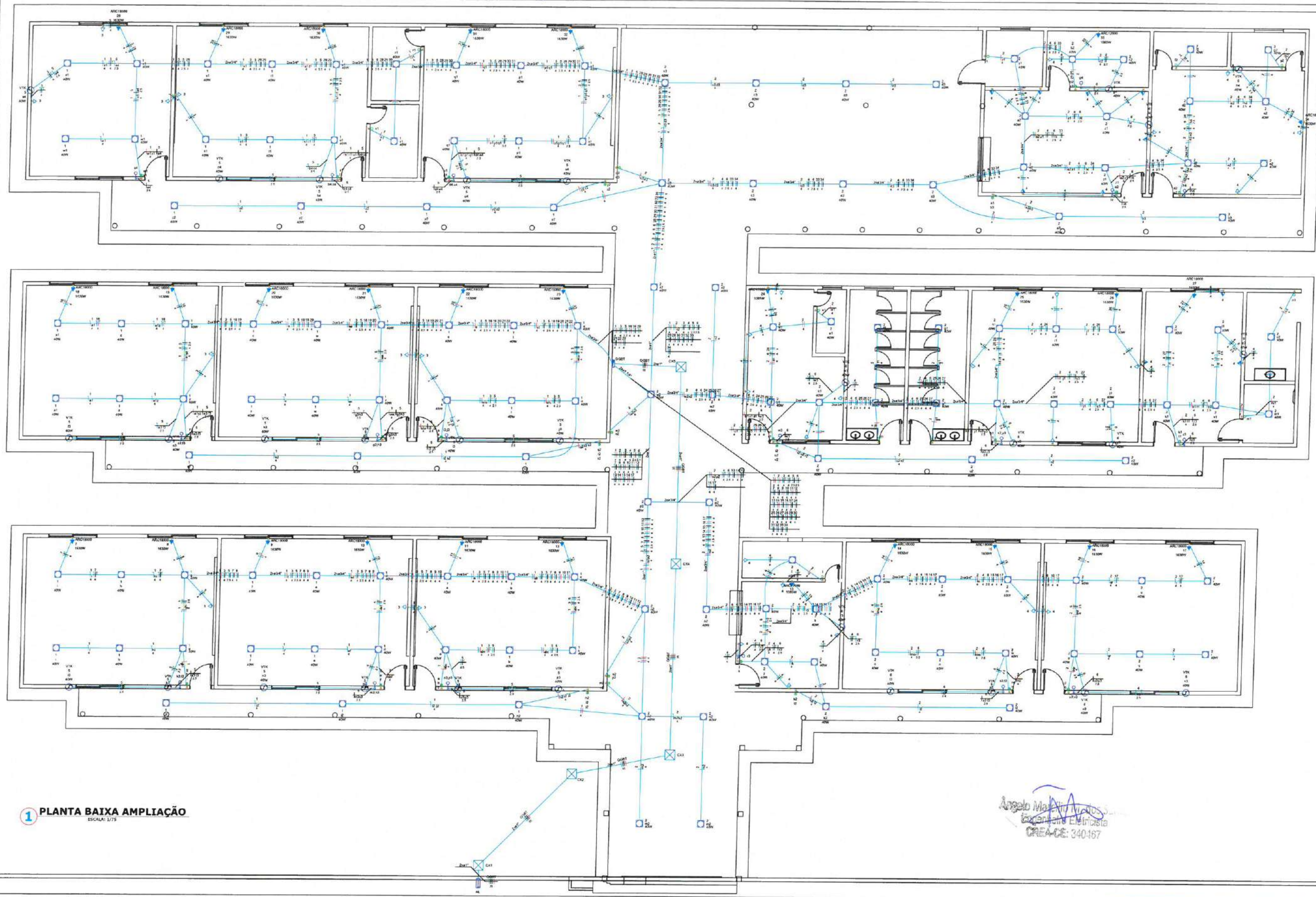
DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Ferros de distribuição

Ferro	Armadura de distribuição
N1	4 N2 Ø5.0 c/20 C=207
N1	4 N2 Ø5.0 c/20 C=207
N3	4 N4 Ø5.0 c/20 C=672
N3	4 N4 Ø5.0 c/20 C=672
N3	4 N5 Ø5.0 c/20 C=630
N3	4 N6 Ø5.0 c/20 C=625
N1	4 N7 Ø5.0 c/20 C=212
N1	4 N7 Ø5.0 c/20 C=212
N8	4 N9 Ø5.0 c/20 C=537
N8	4 N9 Ø5.0 c/20 C=537

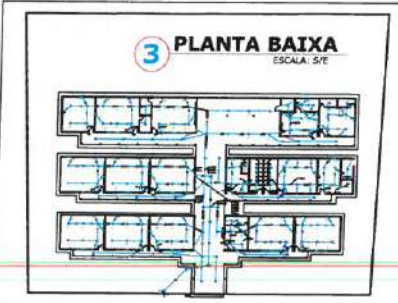
1 ARMAÇÃO NEGATIVA LAJES PAVIMENTO TÉRREO (EIXO Y) ESCALA: S/E



1 PLANTA BAIXA AMPLIAÇÃO
ESCALA: 1/75

Angelo Marcilio
Engenheiro Eletricista
CREA-CE: 340467

Legenda	
	Caixa de passagem
	Interruptor simples 1 pólo - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 pólos - 1,10m do piso
	Interruptor simples 3 pólos - 1,10m do piso
	Lâmpada LED
	Placa 2'x4' - ventilador de teto
	Quadro de distribuição
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,10m do piso
	Ventoinc
2 LEGENDA	
SEM ESCALA	



3 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA			
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO - E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR			
OBRA:	PROJETO ELÉTRICO		PRANCHA:
ASSUNTO:			01/04
CONTEÚDO:	PLANTA BAIXA		
PROJETO:	ELÉTRICO	DESENHO:	ÂNGELO MARCILIO
ARQUIVO:		ENGENHEIRO ELETRICISTA	ESCALA: INDICADA
			DATA: MAÇ/2025

1 DIAGRAMA MULTIFILAR

ESCALA: 1:50

2 QUADROS DE CARGA E DEMANDA

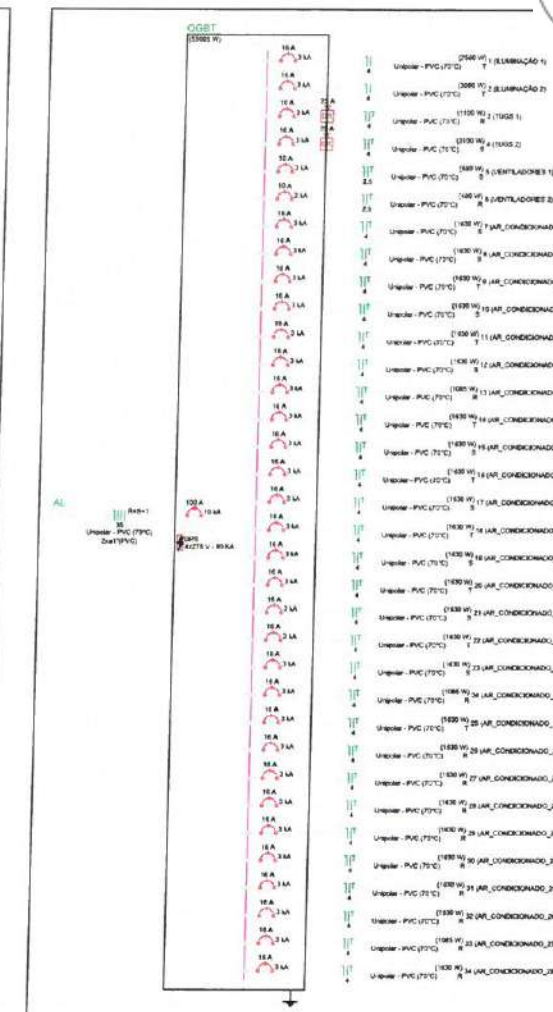
ESCALA: 1:50

3 DIAGRAMA UNIFILAR

ESCALA: 1:50



Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Diaj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	ILUMINACAO 1	F+N	B1	220 V	64		2783	2560	T			2560	1.00	0.45	18.9	12.6	4	32.0	3	16	0.53	1.65
2	ILUMINACAO 2	F+N	B1	220 V	77		3348	3080	R			3080	1.00	0.45	33.8	15.2	4	32.0	3	16	0.62	1.74
3	TUGS 1	F+N+T	B1	220 V		11	1222	1100	R	1100			1.00	0.45	9.0	5.6	4	32.0	3	10	0.35	1.47
4	TUGS 2	F+N+T	B1	220 V		31	3444	3100	S		3100		1.00	0.45	34.8	15.7	4	32.0	3	16	0.90	2.02
5	VENTILADORES 1	F+N+T	B1	220 V	17		680	680	S		680		1.00	0.45	4.4	3.1	2.5	24.0	3	10	0.21	1.33
6	VENTILADORES 2	F+N+T	B1	220 V	12		480	480	R	480			1.00	0.45	4.8	2.2	2.5	24.0	3	10	0.19	1.31
7	AR_CONDICIONADO_1	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	S		1630		1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	1.27	2.38
8	AR_CONDICIONADO_2	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	S		1630		1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	1.11	2.22
9	AR_CONDICIONADO_3	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	T		1630		1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	1.02	2.14
10	AR_CONDICIONADO_4	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	S		1630		1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	0.86	1.98
11	AR_CONDICIONADO_5	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	T		1630		1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	0.77	1.89
12	AR_CONDICIONADO_6	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	S		1630		1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	0.61	1.73
13	AR_CONDICIONADO_7	F+N+T	B1	220 V		1	1206	1085	R	1085			1.00	0.45	12.2	5.5	4	32.0	3	16	0.48	1.60
14	AR_CONDICIONADO_8	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	T		1630		1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	0.82	1.93
15	AR_CONDICIONADO_9	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	S		1630		1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	0.98	2.10
16	AR_CONDICIONADO_10	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	T		1630		1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	1.07	2.18
17	AR_CONDICIONADO_11	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	S		1630		1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	1.24	2.35
18	AR_CONDICIONADO_12	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	T		1630		1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.89	2.01
19	AR_CONDICIONADO_13	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	S		1630		1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.73	1.85
20	AR_CONDICIONADO_14	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	T		1630		1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.65	1.76
21	AR_CONDICIONADO_15	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	S		1630		1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.48	1.60
22	AR_CONDICIONADO_16	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	T		1630		1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.40	1.51
23	AR_CONDICIONADO_17	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	S		1630		1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.24	1.36
24	AR_CONDICIONADO_18	F+N+T	B1	220 V		1	1206	1085	R	1085			1.00	0.45	12.2	5.5	4	32.0	3	16	0.32	1.44
25	AR_CONDICIONADO_19	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	T		1630		1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	0.77	1.88
26	AR_CONDICIONADO_20	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	R	1630			1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	0.90	2.02
27	AR_CONDICIONADO_21	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	R	1630			1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	0.98	2.10
28	AR_CONDICIONADO_22	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	R	1630			1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	1.31	2.43
29	AR_CONDICIONADO_23	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	R	1630			1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	1.22	2.34
30	AR_CONDICIONADO_24	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	R	1630			1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	1.06	2.17
31	AR_CONDICIONADO_25	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	R	1630			1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	0.90	2.02
32	AR_CONDICIONADO_26	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	R	1630			1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	0.75	1.86
33	AR_CONDICIONADO_27	F+N+T	B1	220 V		1	1206	1085	R	1085			1.00	0.45	12.2	5.5	4	32.0	3	16	0.79	1.91
34	AR_CONDICIONADO_28	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	R	1630			1.00	0.45	18.3	8.2	4	32.0	3	16	1.36	2.48
TOTAL					170	42	3	25	60852	55005	R+S+T	17875	18450	18680								



Assinado eletronicamente
Engenheiro Eletricista
CREA-DE-34037

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA			
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO - E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR			
ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO		PRANCHAS: 02/04	
CONTEÚDO: DETALHES			
PROJETO: ELÉTRICO	DESENHO: ANGELO MARCILIO ENGENHEIRO ELETRICISTA	ESCALA: INDICADA	DATA: MAÇ/2025
ARQUIVO:			

Legenda de fiação

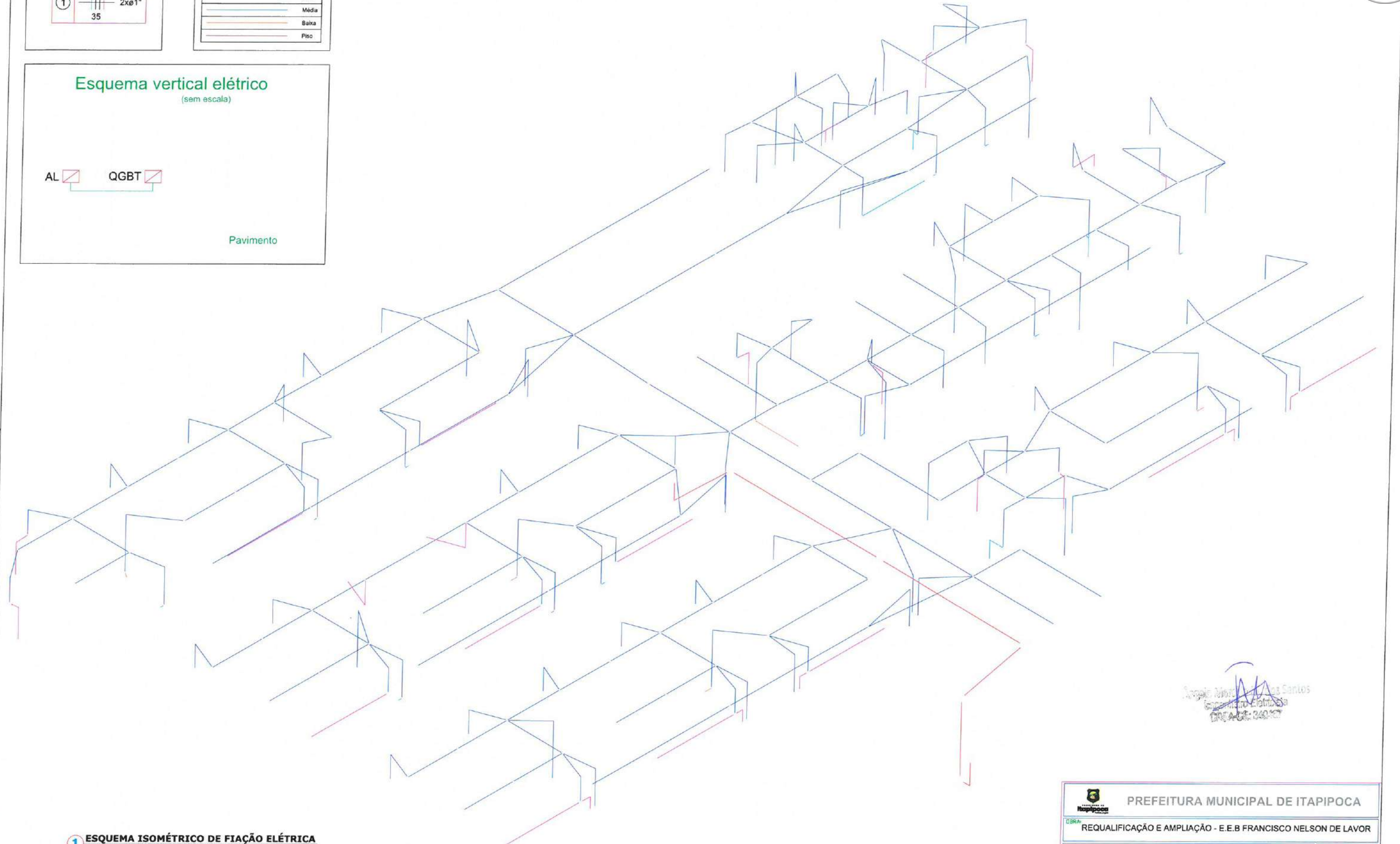
1 QGBT 2xø1" 35

Legenda de condutores	
Elétrica	
Teto	
Alta	
Média	
Baixa	
Piso	

Esquema vertical elétrico (sem escala)

AL QGBT

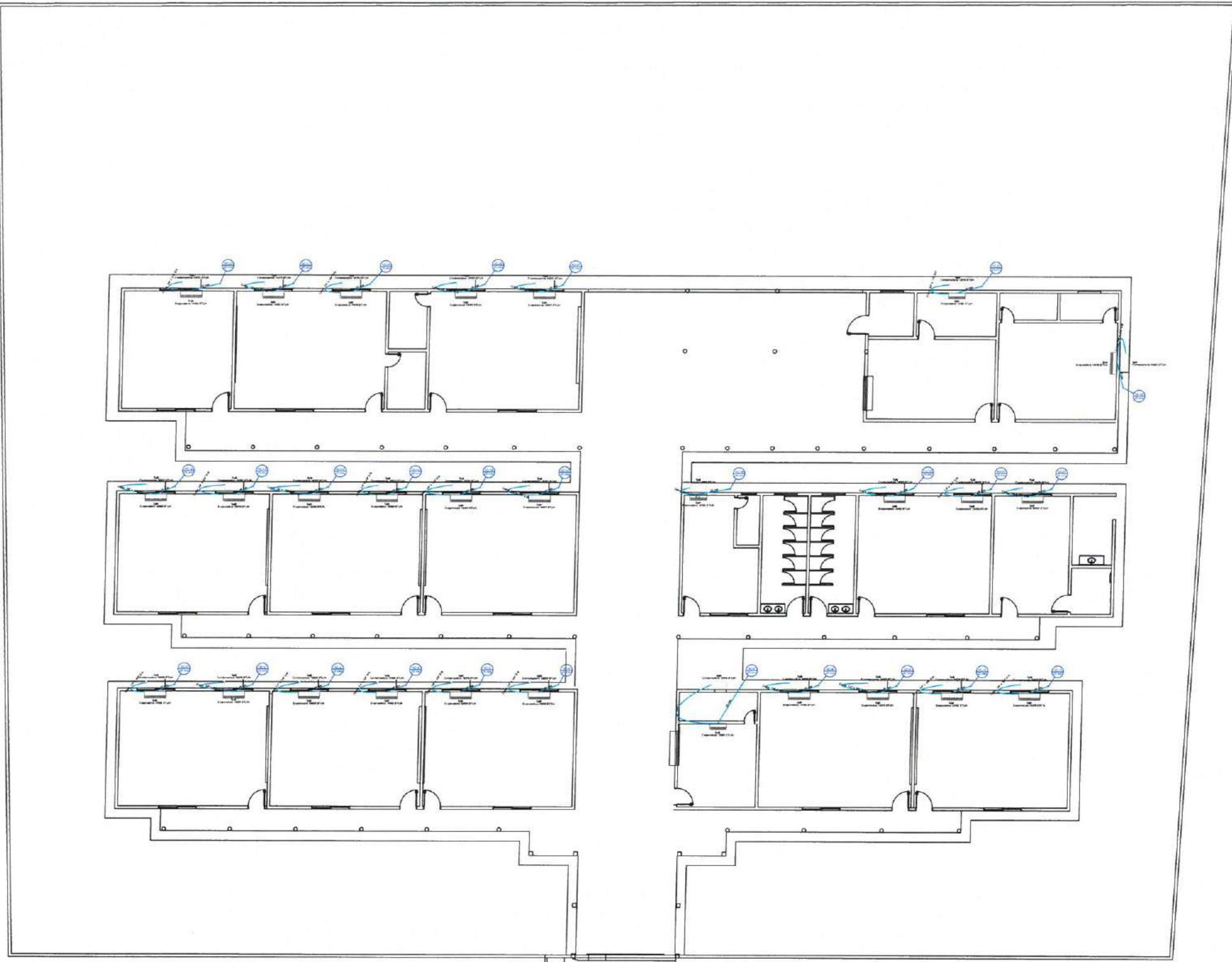
Pavimento



Angelo Marcilio dos Santos
Engenheiro Eletricista
CREA-CE: 240.107

1 ESQUEMA ISOMÉTRICO DE FIAÇÃO ELÉTRICA
ESCALA: 5/8

 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA			
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO - E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR			
ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO			PRANCHA: 03/04
CONTEÚDO: ISOMÉTRICO			
PROJETO: ELÉTRICO	DESENHO: ÂNGELO MARCILIO ENGENHEIRO ELETRICISTA	ESCALA: INDICADA	DATA: MAÇ/2025
ARQUIVO:			



1 ESQUEMA ISOMÉTRICO DE FIAÇÃO ELÉTRICA
ESCALA: 5/8"

Legenda das indicações	
Split	Condensadoras Split - Condensadora 12000 BTU/h
Split	Condensadoras Split - Condensadora 18000 BTU/h
Split	Evaporadoras Split - Evaporadora 12000 BTU/h
Split	Evaporadoras Split - Evaporadora 18000 BTU/h

Legenda	
	Condensadora split 12000 BTU/h
	Condensadora split 18000 BTU/h
	Evaporadora split 12000 BTU/h
	Evaporadora split 18000 BTU/h
Legenda de condutos	
	Climatização

[Handwritten signature]

 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA			
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO - E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR			
ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO		PRANCHA: 04/04	
CONTEÚDO: CLIMATIZAÇÃO		DATA: MAÇ/2025	
PROJETO: ELÉTRICO	DESENHO: ÂNGELO MARCILIO ENGENHEIRO ELETRICISTA	ESCALA: INDICADA	ARQUIVO:

LEGENDA - HIDRÁ

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0448
ASSINADO
ELETRONICAMENTE

AF - 00 RGA 2	INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO
CH	CHUVEIRO.
DH	DUCHA HIGIENICA
VS	VASO SANITÁRIO.
VD	VALVULA DE DESCARGA.
RG	REGISTRO DE GAVETA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
TL	TANQUE DE LAVAR ROUPAS
PIA	PIA DE COZINHA
LV	LAVATÓRIO
	JOELHO DE 90° VOLTADO PARA BAIXO
	JOELHO 90° SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
	TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
	TÊ DE 90° VOLTADO PARA BAIXO
	LUIVA OU BUCHA DE REDUÇÃO
	REGISTRO DE PRESSÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO.
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO.

OBSEVAÇÕES

- 1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
- 2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA- nº 386889CF



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO -
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B
FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL - TABOCA, - ITAPIPOCA - CE

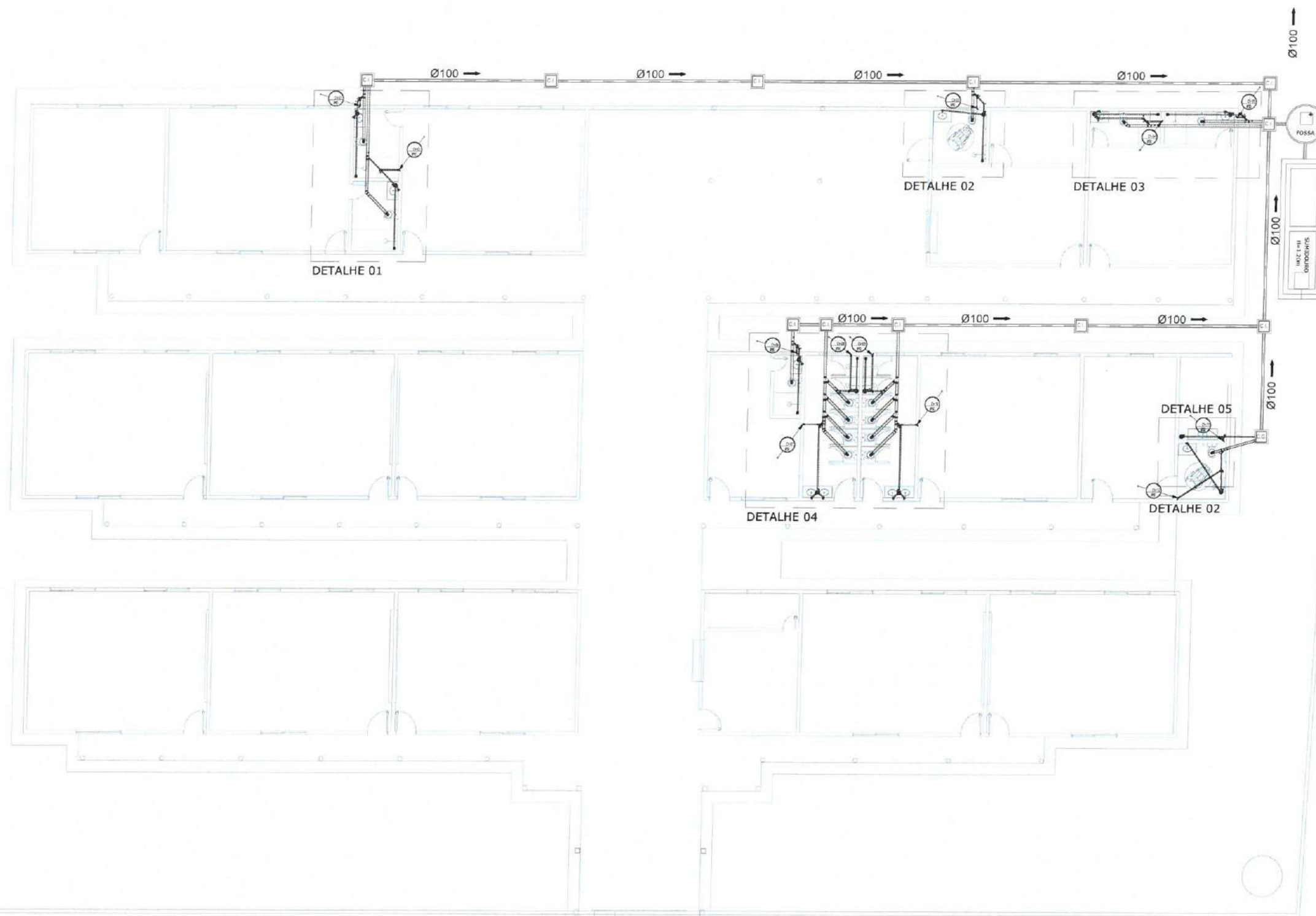
PLANTA BAIXA (SANITÁRIO)

PRANCHA

01/07

2025

1 PLANTA BAIXA (SANITÁRIO)
ESC.: 1:250



2025

LEGENDA - HIDRÁ



- | | |
|-------|--|
| AT-CD | INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA |
| RGE | |
| 2 | |
| | HIDRÔMETRO |
| CH | CHUVEIRO |
| DH | DUCHA HIGIENICA |
| VS | VASO SANITÁRIO |
| VD | VALVULA DE DESCARGA |
| RC | REGISTRO DE GAVETA |
| RP | REGISTRO DE PRESSÃO |
| TL | TANQUE DE LAVAR ROUPAS |
| PIA | PIA DE COZINHA |
| LV | LAVATÓRIO |
| | JOELHO DE 90° VOLTADO PARA BAIXO |
| | JOELHO 90° SIMPLES OU C/ REDUÇÃO |
| | TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO |
| | TÊ DE 90° VOLTADO PARA BAIXO |
| | LUIVA OU BUCHA DE REDUÇÃO |
| | REGISTRO DE PRESSÃO |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO |

OBSEVAÇÕES

- 1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
- 2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro civil
CREA-nº 366889CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO -
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B
FRANCISCO NELSON DE LAVOR

LOCAL - TABOCA, - ITAPIPOCA - CE

ASSUNTO PLANTA BAIXA- (HIDRÁULICO)

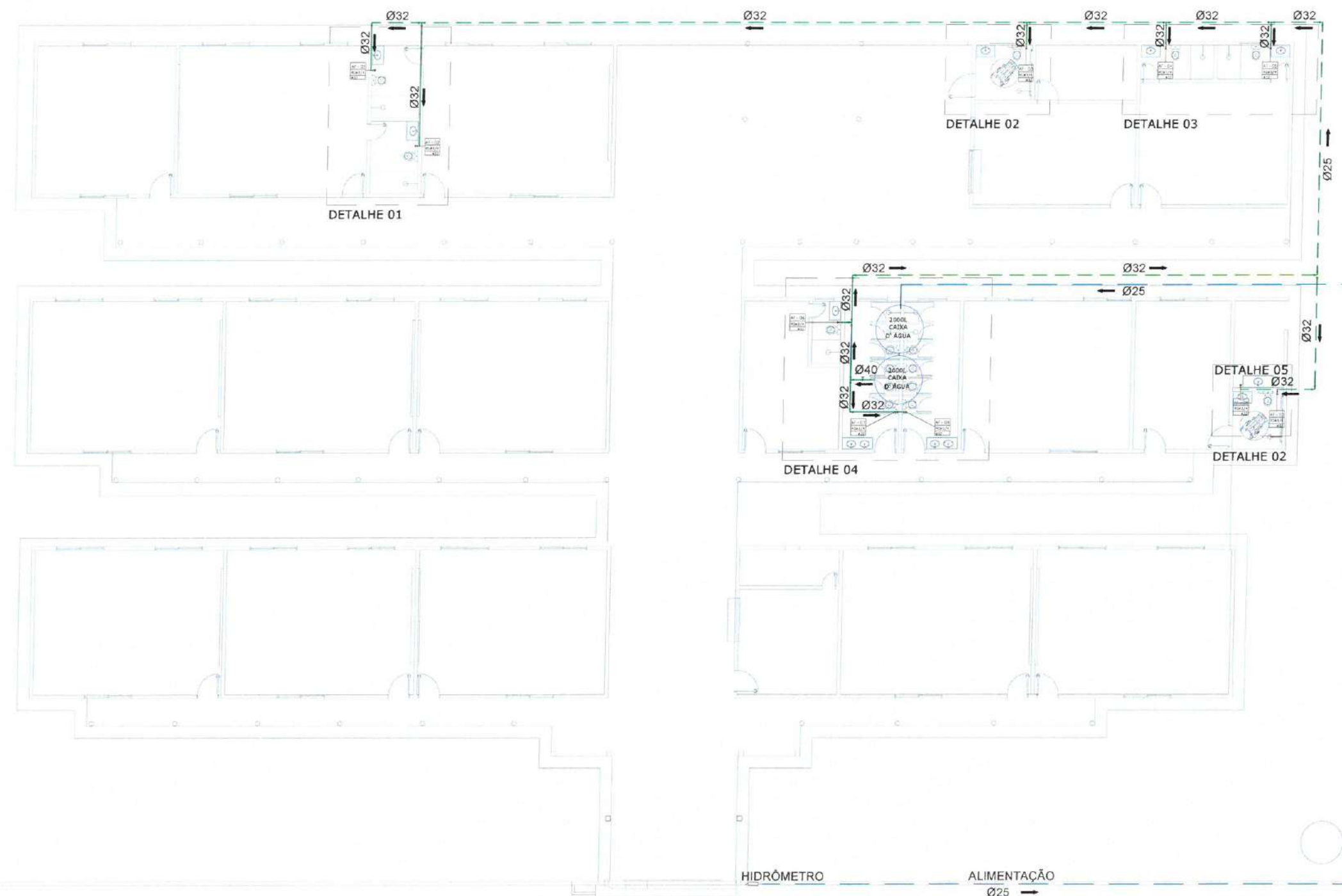
PRANCHA

03/07

RES. DE SIGNO KARLA JESSICA ARAUJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA
CAU N° 427999-8

2025

1 PLANTA BAIXA-COBERTA (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:250



LEGENDA - HIDRÁ

AF-00	INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
RG	REGISTRO DE GAVETA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
TL	TANQUE DE LAVAR ROUPAS
PIA	PIA DE COZINHA
LV	LAVATÓRIO
CH	CHUVEIRO.
DH	DUCHA HIGIENICA
VS	VASO SANITÁRIO.
VD	VALVULA DE DESCARGA.
RG	REGISTRO DE GAVETA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
TL	TANQUE DE LAVAR ROUPAS
PIA	PIA DE COZINHA
LV	LAVATÓRIO
○	JOELHO DE 90° VOLTADO PARA BAIXO
+	JOELHO 90° SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
T	TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
⊕	TÊ DE 90° VOLTADO PARA BAIXO
▽	LULA OU BUCHA DE REDUÇÃO
●	REGISTRO DE PRESSÃO

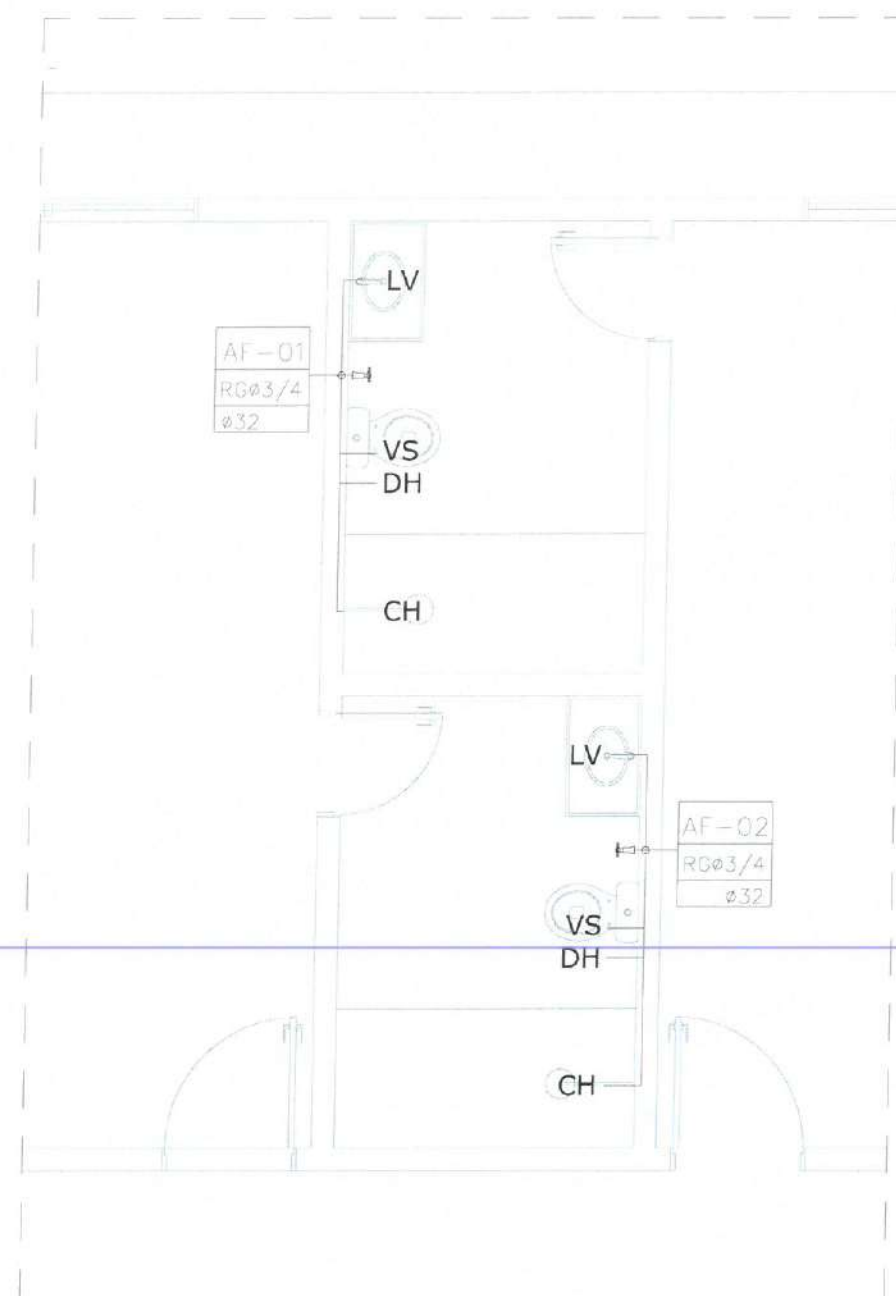
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO.
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO.

OBSERVAÇÕES

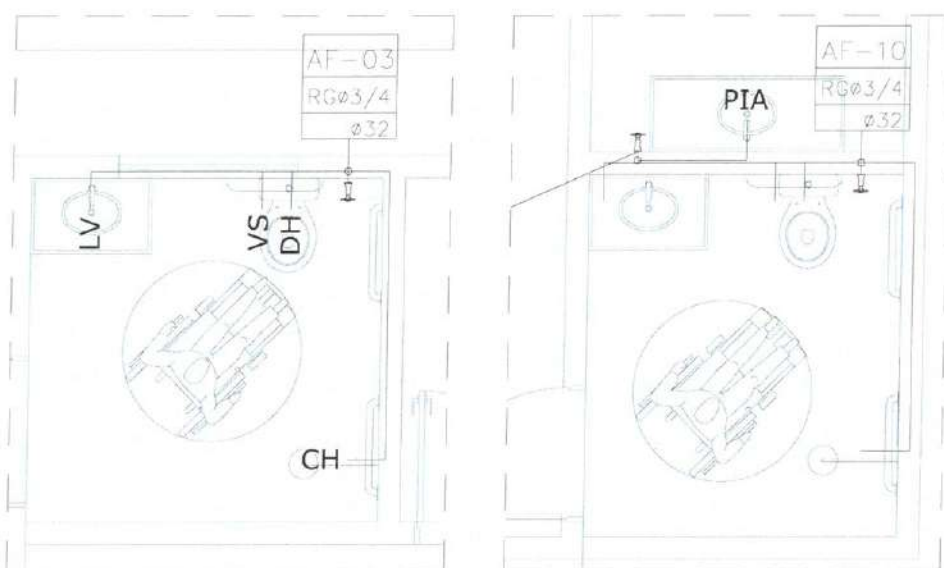
- 1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
- 2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro civil
CREA nº 366889CE

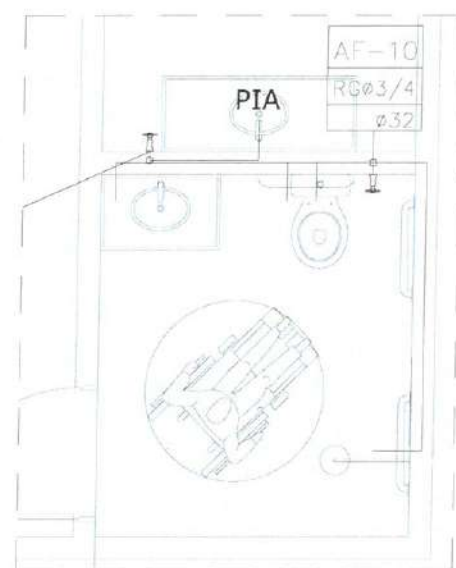
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR	
LOCAL - TABOCA, - ITAIPOCA - CE	
ASSUNTO - DETALHES- (HIDRÁULICO)	PRANCHA - 04/07
ALP. DESENHO 2025	



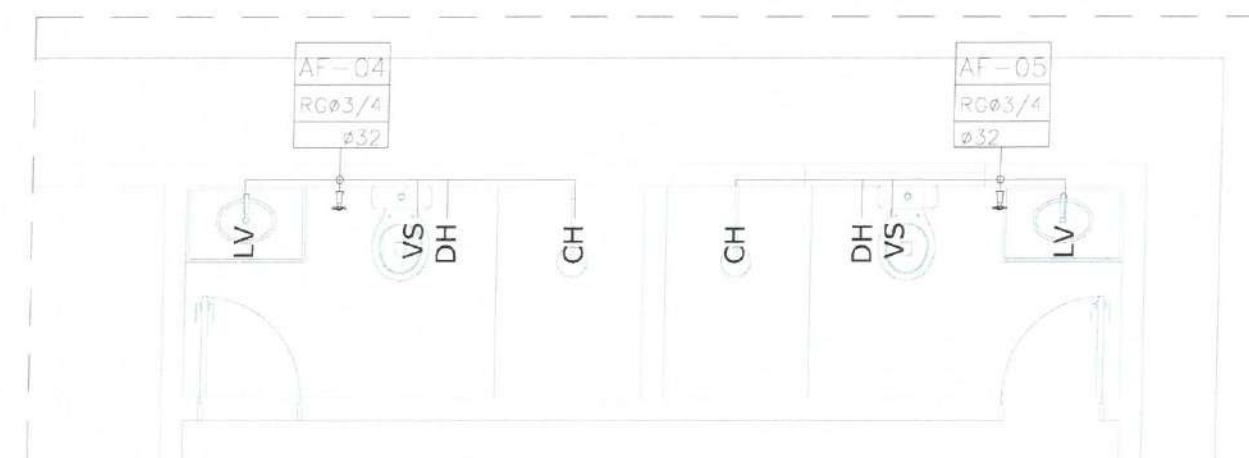
1 DETALHE 01 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:50



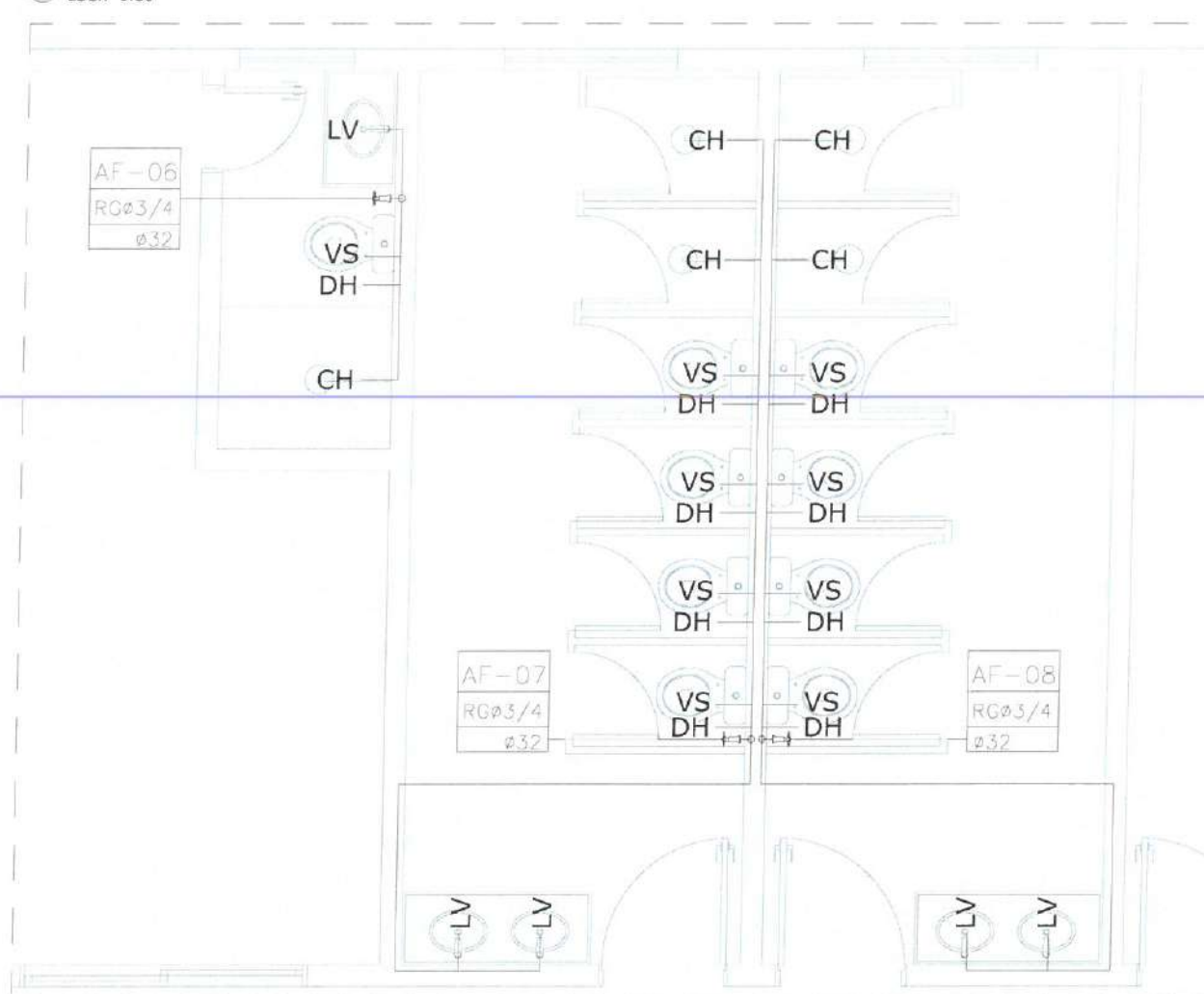
2 DETALHE 02 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:50



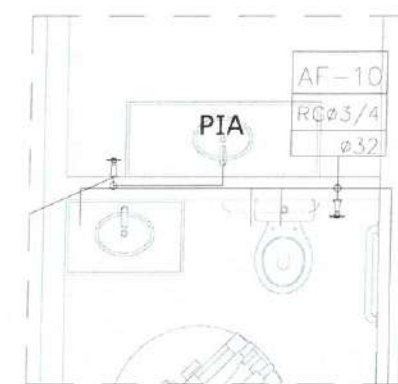
3 DETALHE 02 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:50



4 DETALHE 03 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:50



5 DETALHE 04 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:50



6 DETALHE 05 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:50

LEGENDA - HIDRÁ

- AF-01
 - AF-02
 - AF-04
 - AF-05
 - AF-06
 - RGØ3/4
 - Ø32
- RG-1"
- CH
- RP
- LV
- DH
- VS
- AF-07
- AF-08
- RGØ3/4
- Ø32
- RG-1"
- CH
- RP
- VS
- DH
- VS
- DH
- VS
- DH
- LV
- LV

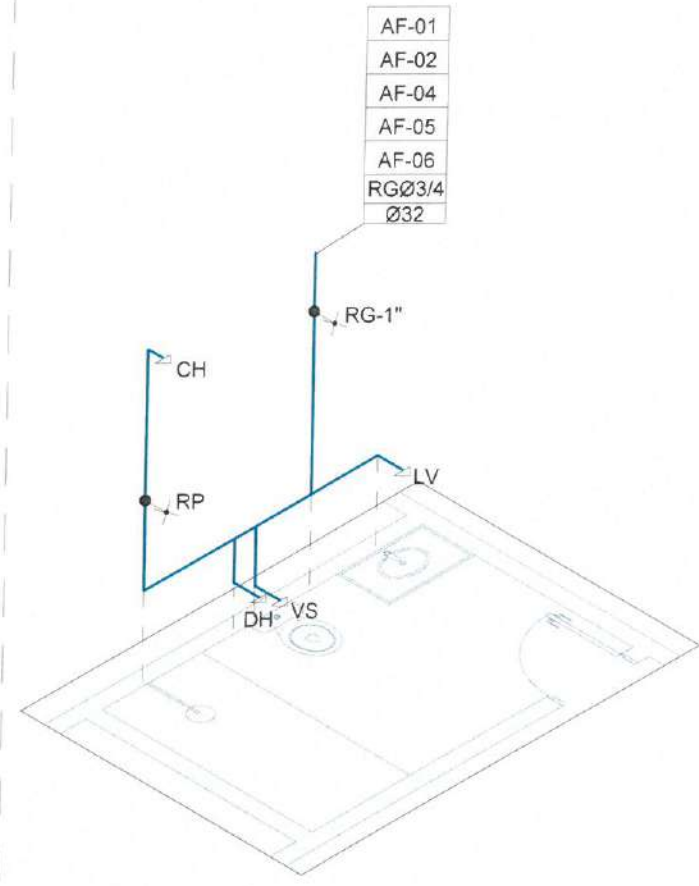
OBSEVAÇÕES

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.

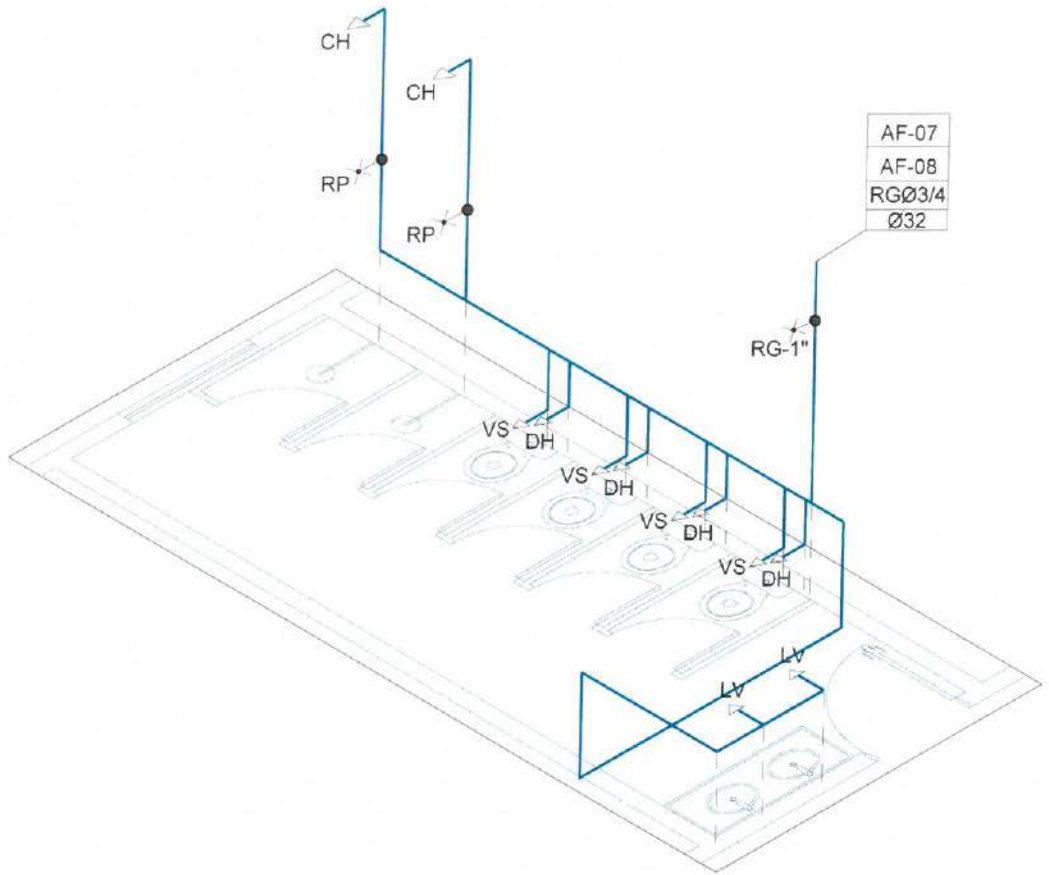
2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.

Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

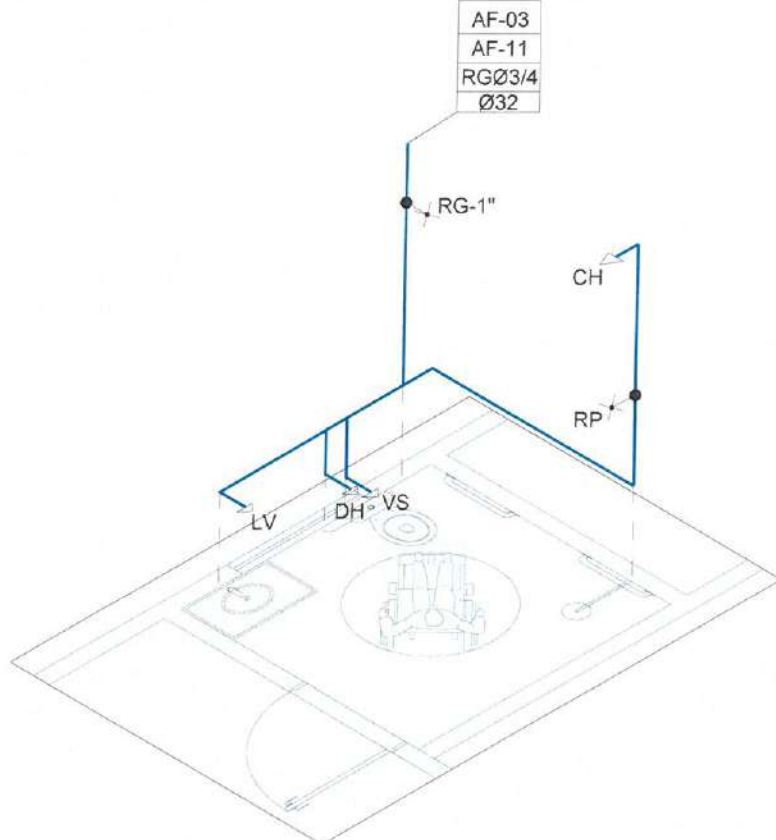
		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
PROJETO -			
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR			
LOCAL - TABOCA, - ITAPIPOCA - CE			
ASSUNTO	DETALHES ISOMÉTRICO- (HIDRÁULICO)		PRANCHA
			05/07
DATA DE DESINHO		2025	



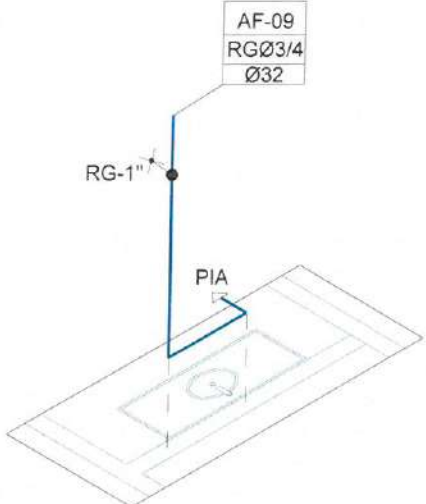
1 ISOMÉTRICO 01 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:50



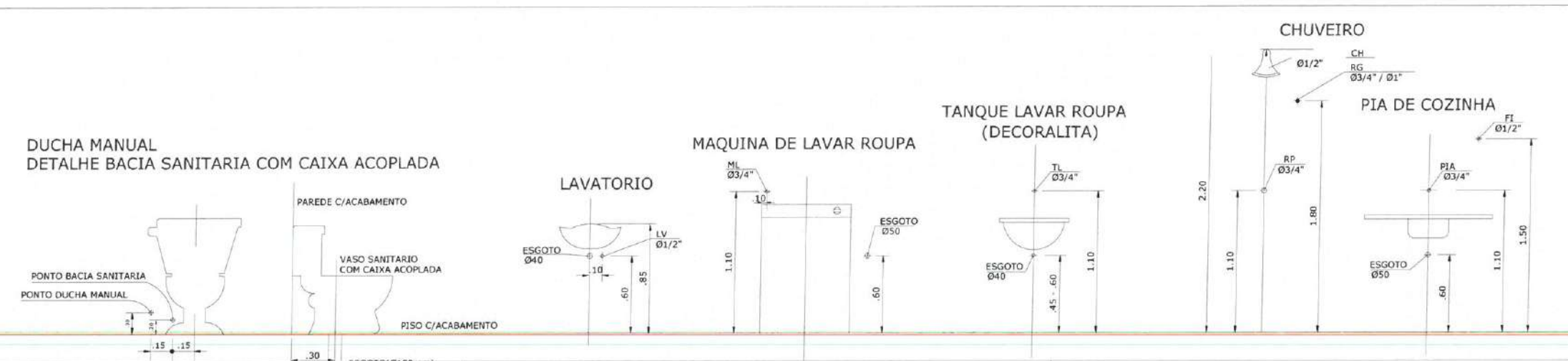
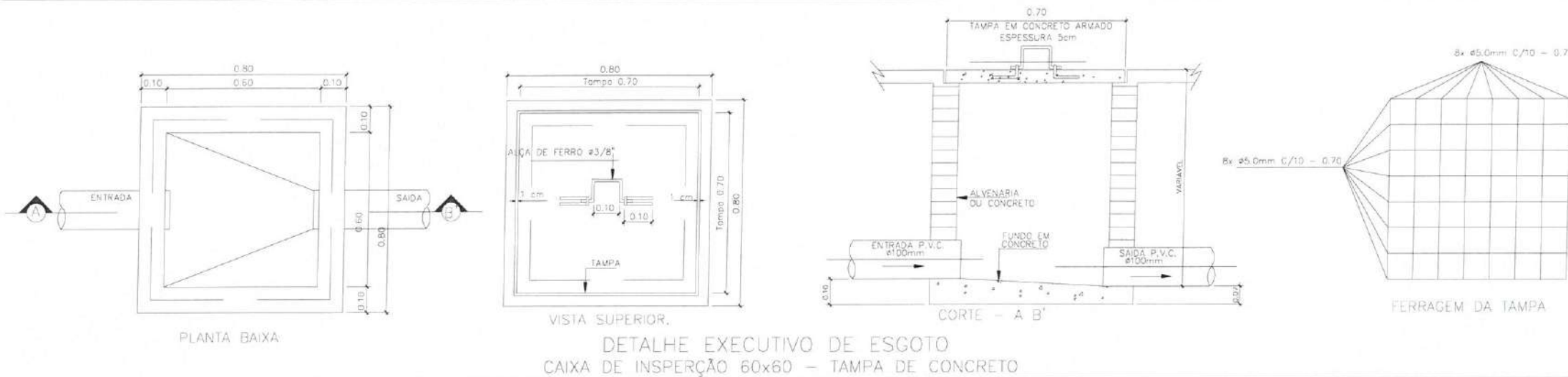
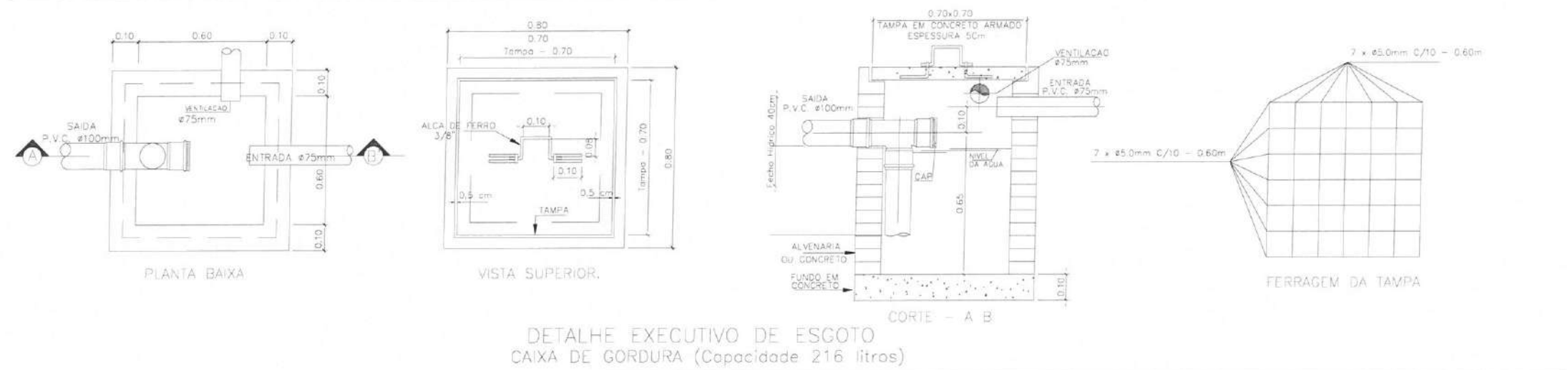
2 ISOMÉTRICO 02 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:50



3 ISOMÉTRICO 03 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:50

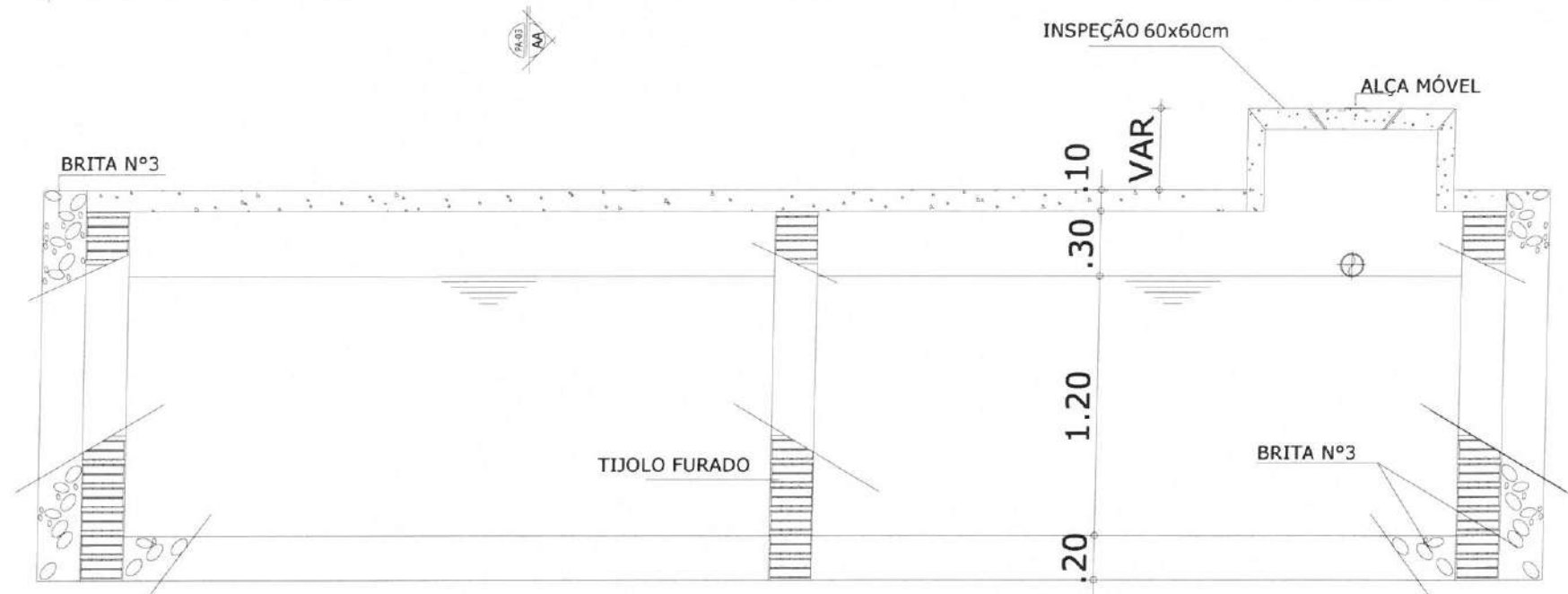
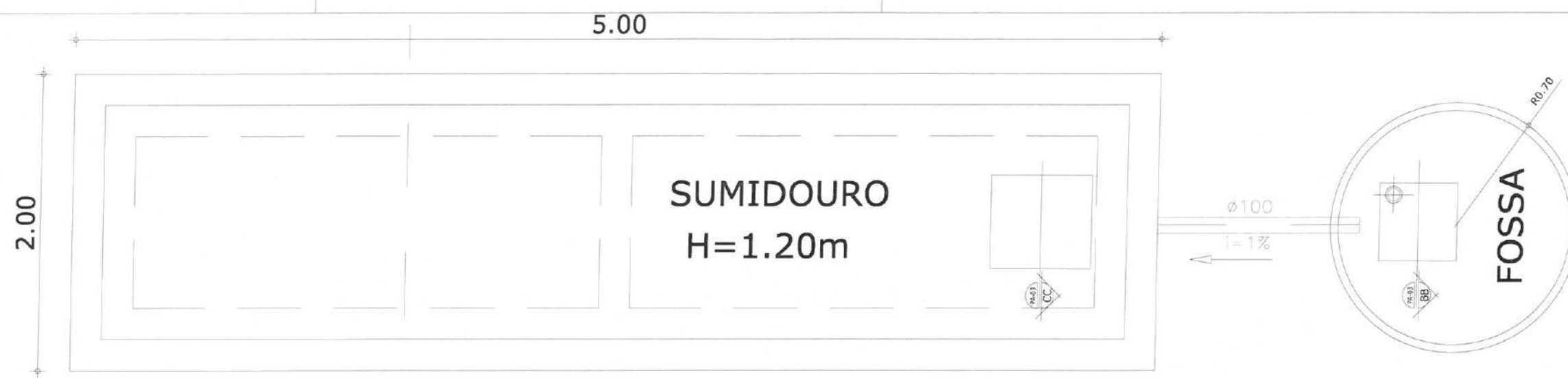


4 ISOMÉTRICO 04 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:50

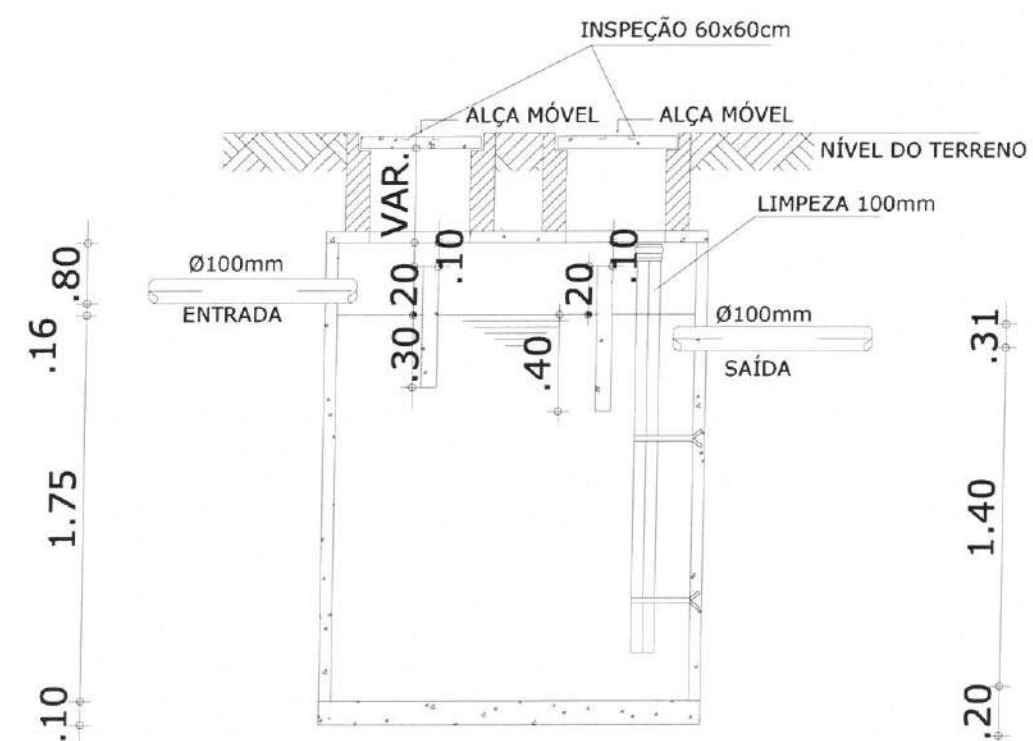


Moises Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA nº 366889CE

 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR	
LOCAL - TABOÇA, - ITAÍPOCA - CE	
ASSUNTO DETALHES CONSTRUTIVOS - (HIDROSSANITÁRIO)	PRANCHA 06/07
2025	

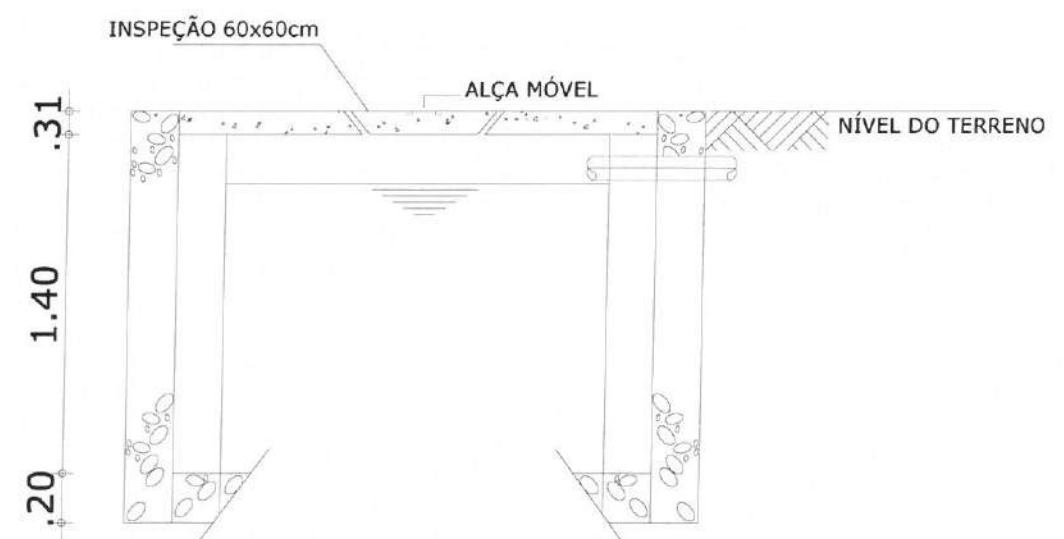


CORTE-AA
ESCALA 1/25



CORTE-BB
ESCALA 1/25

01 DETALHE FOSSA SÉPTICA SUMIDOURO
ESCALA: SEM ESCALA



CORTE-CC
ESCALA 1/25

Moses Gianluca dos Santos Marinho
Engenheiro Civil
CREA - nº 366889CE

 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA	
PROJETO - REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO NELSON DE LAVOR	
LOCAL - TABOÇA, - ITAIPÓCA - CE	
ASSUNTO	DETALHES CONSTRUTIVOS - (HIDROSSANITÁRIO)
PRINCHA	07 / 07
2025	