



MEMORIAL DESCRITIVO

**REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO
GONÇALVES VIANA, DISTRITO DO ARAPARI - ITAPIPOCA-CE**

NOVEMBRO – 2025



INTRODUÇÃO / PREMISSAS DO PROJETO

DEFINIÇÃO DO PROGRAMA DE AÇÕES ARTICULADAS

O Programa de Ações Articuladas – PAR é um instrumento estratégico do governo federal, com o objetivo de **promover a melhoria da qualidade da educação básica pública**, considerando metas, diretrizes e estratégias estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação, conforme Lei nº 12.695, de 25 de julho de 2012. Este programa atua oferecendo **apoio técnico e financeiro suplementar**, bem como disponibilizando projetos padronizados e parâmetros técnicos que garantem **níveis satisfatórios de funcionamento das edificações escolares**, assegurando uniformidade e confiabilidade no atendimento às demandas educacionais em todo o território nacional.

O PAR é estruturado em quatro dimensões, sendo a quarta especificamente dedicada à **infraestrutura física e recursos pedagógicos**, abrangendo a construção, ampliação, requalificação e manutenção de edificações escolares. Por meio desse programa, a União oferece suporte técnico e financeiro aos entes federados, promovendo **padronização, qualidade, segurança e durabilidade das obras**, com atenção especial às particularidades regionais.

OBJETIVO DO DOCUMENTO

Este memorial descritivo tem como finalidade **estabelecer criteriosamente todas as condições gerais e específicas** que deverão ser rigorosamente observadas na **REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA**, situada no distrito do Arapari, Itapipoca-CE.

O documento define **normas técnicas, metodologias construtivas e processos de execução**, assegurando que todas as etapas da obra sejam conduzidas com **qualidade, eficiência e segurança**, em conformidade com as normas vigentes. Ele acompanha os elementos gráficos dos projetos e seus detalhamentos, servindo como referência para todos os profissionais envolvidos, incluindo engenheiros, arquitetos, projetistas, técnicos, mestres de obra e operários.

A observância deste documento garante:

- **Qualidade e durabilidade da construção:** Assegura que os materiais, processos e técnicas empregados estejam em conformidade com as melhores práticas do setor, aumentando a longevidade da edificação.
- **Segurança na execução:** Prevê prevenção de falhas estruturais, acidentes e não conformidades, garantindo o cumprimento das normas técnicas e de segurança do trabalho.

- **Eficiência e sustentabilidade:** Promove o uso racional de recursos, redução de desperdícios e adoção de soluções construtivas com menor impacto ambiental.
- **Fidelidade ao projeto original:** Assegura que a execução siga rigorosamente as diretrizes e especificações definidas nos documentos técnicos.

Além disso, o documento **minimiza dúvidas de interpretação, padroniza procedimentos de execução** e auxilia na **fiscalização e controle da obra**, garantindo que todas as intervenções respeitem as normas e melhores práticas da engenharia e arquitetura.

METODOLOGIA ADOTADA

O projeto foi desenvolvido seguindo etapas sistemáticas para garantir **planejamento técnico sólido, viabilidade e funcionalidade**:

Visita Técnica e Levantamento de Dados: Realizada inspeção detalhada do local, avaliando a condição estrutural da edificação, infraestrutura disponível (redes elétrica, hidráulica, drenagem, iluminação, acessibilidade), topografia e geotecnia do terreno, condições ambientais e climáticas, e aspectos legais e normativos.

Análise de Viabilidade do Terreno: Estudos sobre topografia, movimentação de terra, drenagem, acessibilidade, circulação, infraestrutura de redes e compatibilidade ambiental e urbanística, garantindo que o terreno seja adequado para receber a intervenção planejada.

Estudo de Demanda e Capacidade de Desenvolvimento: Dimensionamento da ampliação considerando a população atendida, crescimento projetado, capacidade da estrutura existente e exigências de acessibilidade e segurança, permitindo que a edificação seja funcional e adequada ao uso esperado.

ELEMENTOS DO PROJETO

O projeto integra diversas disciplinas, garantindo **execução coordenada e eficiente**:

- **Projeto Arquitetônico:** Define a distribuição de espaços, funcionalidade, conforto e estética, considerando circulação, setorização, iluminação natural, ventilação cruzada e acessibilidade.
- **Projeto Executivo:** Reúne plantas, cortes, elevações, especificações técnicas e detalhamentos construtivos, orientando a execução precisa dos serviços.
- **Projeto de Acessibilidade:** Atende aos critérios da ABNT NBR 9050, contemplando rampas, sanitários adaptados, sinalizações táteis, barras de apoio e mobiliário acessível.

- **Projeto de Coberta:** Define materiais, sistema estrutural, isolamento térmico e drenagem de águas pluviais, prevenindo infiltrações e garantindo durabilidade.
- **Projeto de Instalações Elétricas:** Dimensiona rede elétrica, iluminação, tomadas, quadros de distribuição, aterramento e dispositivos de proteção, garantindo segurança e eficiência energética.

PROJETO ARQUITETÔNICO DA REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JERÔNIMO DE FREITAS GUIMARÃES

O projeto da REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB JOÃO GONÇALVES VIANA situa-se sobre terreno de 2.116,63 m². Destina-se à requalificação e ampliação dos espaços físicos da escola de ensino básico, com vistas à melhoria das condições de infraestrutura, acessibilidade, segurança e funcionalidade. O projeto considera as especificidades ambientais, climáticas, geográficas, demográficas e culturais da comunidade atendida, promovendo ambientes educacionais e esportivos inclusivos, acolhedores e adequados ao pleno desenvolvimento dos estudantes e à integração com a comunidade local.

Parâmetros de implantação: Avaliação detalhada do terreno, localização estratégica, adequação ambiental, características do solo, topografia, infraestrutura pública e orientação da edificação, visando conforto térmico e eficiência energética.

Parâmetros funcionais e estéticos: Projeto arquitetônico baseado na volumetria, layout funcional, áreas internas proporcionais, tipologia de cobertura em duas águas, esquadrias dimensionadas para iluminação e ventilação, elementos de identidade visual, funcionalidade e durabilidade dos materiais, cores e acabamentos estimulantes para atividades e especificação de louças e metais adequados à manutenção e disponibilidade regional.

Espaços definidos e descrição dos ambientes:

- Sala do AEE;
- Sala dos Professores;
- Secretaria;
- Diretoria;
- Vestiários Masculino, Feminino, PNE e Infantil;



- Salas de Aula;
- Biblioteca;
- Refeitório e depósito;
- Refeitório;
- Bebedouros;
- Quadro elétrico.

Diretrizes de sustentabilidade e conforto térmico: Implantação considerando ventos, insolação, brisas e temperatura média local, promovendo conforto ambiental e eficiência energética.

Diretrizes de acessibilidade: Atende à Lei Brasileira de Inclusão (LBI) e ABNT NBR 9050:2020, incluindo barras de apoio, sinalizações táteis e vestiários acessíveis.

Referências normativas: ABNT NBR 9050:2020, ABNT NBR 9077:2001, Diretrizes Técnicas FNDE, Manual de Orientações Técnicas FNDE e catálogos da FDE/SP.

SISTEMA CONSTRUTIVO

Caracterização: Sistema misto de concreto e aço, alvenaria de tijolos furados 9x19x19 cm, telhas termoacústicas apoiadas em estrutura metálica, garantindo robustez, durabilidade, manutenção facilitada e acessibilidade nas áreas a serem ampliadas e coberta com telha cerâmica colonial apoiadas em estrutura de madeira nas áreas a serem requalificadas. Materiais selecionados conforme legislação vigente e normas técnicas, assegurando higiene, durabilidade e segurança.

Vida útil: Estrutura ≥ 50 anos, pisos internos ≥ 13 anos, vedação externa ≥ 40 anos, vedação interna ≥ 20 anos, cobertura ≥ 20 anos, hidrossanitário ≥ 20 anos.

Referências normativas: Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais – SEAP



1.0 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

1.1 CPU - 01 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

Corresponde ao percentual destinado à gestão da obra em campo, abrangendo supervisão técnica, emissão de relatórios, controle documental, fiscalização de serviços e suporte ao contratante. Este item é indispensável para manter a organização e a eficiência de todo o processo construtivo, assegurando que a execução ocorra dentro dos padrões de segurança, qualidade e produtividade.

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

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

A placa de obra deve ser executada conforme modelo padronizado, utilizando chapa galvanizada e estrutura de sustentação em madeira, com dimensões e informações exigidas por lei. Deve ser instalada em local visível, no perímetro do canteiro, garantindo a estabilidade e segurança da fixação contra intempéries e o acesso ao público.

2.2 C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

Execução do gabarito da obra com pontaletes e tábuas perfeitamente nivelados e esquadrejados no perímetro da construção, conforme o projeto. O gabarito deve ser estável e rígido para fixar os eixos da edificação por meio de pregos ou parafusos e arames, servindo como referência dimensional para todos os serviços subsequentes, como fundações e alvenarias.

2.3 C2316 - TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO

Montagem de um tapume rígido com chapa de madeira compensada de 6mm, sustentado por estrutura de pontaletes de madeira, limitando e isolando o canteiro de obras. Deve-se incluir uma abertura com portão seguro para controle de acesso, garantindo a proteção de terceiros contra a projeção de materiais e o cumprimento das normas de segurança.

2.4 C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Será realizada a remoção de resíduos, vegetação rasteira e materiais soltos por meio de raspagem manual ou mecânica, seguida da coleta e transporte para local adequado. A área será nivelada e mantida limpa, garantindo condições seguras e apropriadas para o início das demais etapas da obra.

2.5 C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

A demolição da alvenaria deve ser executada de cima para baixo de forma controlada, garantindo o isolamento e a sinalização da área para segurança contra queda de materiais. O material demolido deve ser umedecido para controle de poeira e imediatamente removido, acondicionado em caçambas e transportado para descarte legal, sem reaproveitamento na obra.

2.6 C1047 - DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS

A remoção dos cobogós deve ser realizada com ferramentas manuais leves para evitar danos às estruturas e alvenarias adjacentes que permanecerão. Deve-se garantir a segurança no entorno e o material proveniente da demolição deve ser recolhido e encaminhado para descarte.

2.7 04942 - Remoção de esquadria metálica, com ou sem reaproveitamento Rev. 01 - 03/2022

Desinstalação da esquadria metálica do vão de forma cuidadosa, desaparafusando ou desencaixando-a dos pontos de fixação sem danificar o revestimento da alvenaria circundante. Após a remoção, a esquadria deve ser manuseada e armazenada adequadamente para possível reaproveitamento ou descartada conforme o plano de resíduos da obra.

2.8 C1045 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS

Remoção das telhas cerâmicas da cobertura, começando pela cumeeira e seguindo em direção ao beiral. O serviço deve ser executado por profissionais qualificados para trabalho em altura, com uso obrigatório de EPIs e observância da NR 35 (Trabalho em Altura) e NR 18. As telhas devem ser baixadas de forma segura e o material descartado.

2.9 C1052 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS

Desmontagem da estrutura de madeira remanescente (terças, caibros, tesouras) do telhado, após a remoção das telhas. O serviço deve ser executado metodicamente, garantindo que não haja queda descontrolada de elementos estruturais e que a área de trabalho esteja isolada. O material deve ser cortado em peças manuseáveis e descartado ou destinado ao reaproveitamento, se aplicável.

2.10 08387 - Remoção de bancada de granito (ou mármore)

A bancada de pedra deve ser descolada da parede e de seu suporte (estrutura ou armário), e a conexão hidráulica (cuba, torneira) deve ser desconectada previamente. O transporte deve ser feito com cuidado para evitar quebras ou rachaduras, garantindo o manuseio por dois ou mais operários, devido ao peso do material.

2.11 C1048 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO

A demolição de concreto armado deve ser realizada utilizando martelete pneumático, com o devido isolamento da área e controle de ruído e vibração. O material demolido deve ser imediatamente removido, e o serviço só pode ser executado após a análise estrutural para garantir que a remoção não comprometa a estabilidade das estruturas vizinhas.

2.12 C1054 - DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC

A remoção do forro de PVC deve ser iniciada pela retirada das peças de acabamento (rodapé) e, em seguida, dos painéis, desencaixando-os cuidadosamente da estrutura de sustentação. Deve-se isolar a área para evitar a queda de material sobre pessoas ou equipamentos, e a estrutura de suporte deve ser removida posteriormente, se for o caso.

2.13 C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA

Desconexão e remoção cuidadosa das louças sanitárias (vasos, pias ou tanques), após o fechamento do registro de água e o esvaziamento das tubulações. A louça deve ser desparafusada e, se necessário, quebrada em pedaços manuseáveis para descarte, garantindo a proteção das conexões de esgoto para evitar a entrada de entulhos.

2.14 C1065 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

A demolição do piso cerâmico e do lastro de concreto subjacente deve ser feita com martelete ou ferramentas manuais. A remoção deve ser controlada, evitando danos a tubulações embutidas e à estrutura da edificação, sendo o entulho gerado imediatamente removido e disposto para descarte.

2.15 C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Remoção do piso de cimento e do lastro de concreto utilizando ferramentas de impacto (martetes ou ponteiros), com o cuidado de não atingir elementos estruturais ou fundações. O material deve ser quebrado em fragmentos que permitam o manuseio, e o local deve ser mantido limpo e preparado para a execução do novo piso.

2.16 C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA

A remoção do revestimento de argamassa (reboco ou emboço) deve ser feita com talhadeira ou martelete leve, expondo a alvenaria subjacente. A execução deve ser cuidadosa para não desestabilizar ou danificar a alvenaria, e a superfície deve ser limpa de resíduos soltos após a demolição.

2.17 C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS

Retirada do revestimento cerâmico das paredes, utilizando ferramentas manuais para destacar as peças da argamassa colante. A remoção deve ser feita de modo a minimizar danos à base (reboco) para facilitar o novo revestimento. Os fragmentos de cerâmica devem ser recolhidos e destinados como resíduo de construção civil.

2.18 C3040 - RETIRADA DE GRADE DE FERRO

A grade de ferro deve ser desconectada de seus pontos de fixação, seja por desparafusamento, desencaixe ou corte das soldas, garantindo que a estrutura não caia descontroladamente. Após a remoção, a grade deve ser inspecionada para reaproveitamento ou encaminhada para sucata, e as interfaces com a alvenaria devem ser limpas para reparo.

2.19 C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES

Remoção completa das portas e janelas (folhas, marcos e batentes) dos vãos, desinstalando dobradiças e ferragens. Caso os batentes estejam chumbados, o material de vedação deve ser rompido cuidadosamente. O material deve ser inspecionado, catalogado e armazenado para posterior destinação (reaproveitamento ou descarte).

2.20 CPU - 02 - RETIRADA DE QUADRO DE LOUSA BRANCA INSTALADO EM ALVENARIA

Remoção do quadro de lousa branca de seu local de fixação na alvenaria, desparafusando-o ou desencaixando-o cuidadosamente para evitar danos ao revestimento da parede. Caso o quadro esteja chumbado, a remoção deve ser feita com ferramentas leves, limitando o impacto. O quadro deve ser armazenado para possível reaproveitamento.

2.21 5067 – DEMOLIÇÃO DE LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM OU EM TRELIÇA, INCLUSIVE CAPEAMENTO

A atividade será conduzida de forma controlada, utilizando ferramentas manuais ou mecânicas conforme necessidade. O processo deve priorizar a segurança dos trabalhadores e a preservação das estruturas vizinhas. O entulho gerado será recolhido e transportado para local de descarte autorizado. Todo o procedimento seguirá normas técnicas e ambientais vigentes.

2.22 08039 – REMOÇÃO DE TAMPO DE PIA EM AÇO INOX

O elemento será cuidadosamente desconectado das instalações hidráulicas e retirado das fixações existentes. A execução deve evitar danos às superfícies de apoio e preservar a integridade do ambiente. Após a retirada, o material será acondicionado para reaproveitamento ou descarte. O serviço será concluído com limpeza da área para continuidade das etapas seguintes.

2.23 10970 – REMOÇÃO DE PRATELEIRA DE MADEIRA

A desmontagem será realizada manualmente, retirando suportes e fixações com ferramentas adequadas. O material será separado e acondicionado para reaproveitamento ou destinação final conforme normas ambientais. O processo deve ser feito com cuidado para não danificar paredes ou revestimentos. A área será mantida organizada e livre de resíduos após a execução.

2.24 08387 – REMOÇÃO DE BANCADA DE GRANITO (OU MÁRMORE)

O desmonte será feito com equipamentos apropriados, garantindo que não ocorram fissuras ou danos nas peças. A retirada deve ser controlada para preservar as áreas vizinhas e evitar acidentes. O material será transportado e destinado conforme exigências técnicas e ambientais. Após a execução, será realizada limpeza e organização do espaço para continuidade da obra.

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 C0708 – CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

O entulho será carregado de forma mecanizada utilizando pá carregadeira ou equipamento similar. O processo deve ser conduzido de maneira segura, evitando derramamento de material durante o carregamento. Após a operação, o caminhão basculante seguirá para destinação adequada. Todo o serviço será realizado conforme normas ambientais e de segurança.

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

O material será transportado em caminhão basculante, respeitando o limite de distância estabelecido. A carga será devidamente acondicionada para evitar perdas durante o trajeto. O descarte ou reaproveitamento ocorrerá em local previamente definido no planejamento da obra. O transporte seguirá normas de trânsito e segurança aplicáveis.

3.3 C1256 – ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

A escavação será realizada manualmente com ferramentas apropriadas, atingindo profundidade máxima de 2 metros. O solo retirado será separado e destinado conforme necessidade da obra. O procedimento deve garantir estabilidade das paredes da escavação e segurança dos trabalhadores. Após concluído, o espaço ficará pronto para receber fundações ou instalações.

3.4 C0095 – APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS COM MAÇO DE 30 A 60KG

O fundo das valas ou pisos será compactado manualmente com maço de peso entre 30 e 60 kg. O processo garante maior estabilidade e uniformidade da base para receber estruturas posteriores. A execução deve ser contínua e uniforme, evitando pontos de fragilidade. O serviço será concluído com inspeção visual e nivelamento da superfície.

3.5 C0330 – ATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL SEM CONTROLE, MATERIAL COM AQUISIÇÃO

Será realizado o preenchimento de áreas com material adquirido, aplicado em camadas sucessivas. A compactação será feita manualmente, sem controle tecnológico, garantindo estabilidade básica da superfície. O procedimento deve evitar acúmulo de vazios e desníveis. O aterro será concluído com nivelamento e limpeza da área.

3.6 C2921 – REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL SEM CONTROLE, MATERIAL DA VALA

O solo proveniente da própria escavação será reaplicado para preenchimento das valas. A compactação será feita manualmente, sem controle tecnológico, em camadas regulares. O processo deve assegurar estabilidade mínima e evitar recalques excessivos. Após o reaterro, será realizada limpeza e nivelamento da superfície para continuidade da obra.

4.0 SERVIÇOS AUXILIARES

4.1 C0086 – ANDAIME PARA ALVENARIA DE 1/2 TIJOLO

A montagem será feita com estruturas metálicas ou de madeira, garantindo estabilidade e segurança durante a execução da alvenaria. O andaime será posicionado de forma a permitir acesso adequado às áreas de trabalho. A instalação seguirá normas de segurança do trabalho, evitando riscos de queda. Após o uso, será desmontado e retirado do local.

4.2 C0087 – ANDAIME PARA REVESTIMENTO DE FORROS

O equipamento será montado em altura adequada para execução dos revestimentos de teto. A estrutura deve ser firme e nivelada, permitindo acesso seguro e confortável aos trabalhadores. O serviço será acompanhado de medidas de proteção coletiva e individual. Ao término, o andaime será desmontado e a área liberada para continuidade da obra.

4.3 C1271 – LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA PARA VIGAS/LAJES

As escoras metálicas serão instaladas para sustentação provisória de vigas e lajes durante a concretagem. O posicionamento será feito conforme projeto estrutural, garantindo estabilidade e alinhamento. O uso será acompanhado de inspeções periódicas para assegurar a segurança da obra. Após a etapa, as escoras serão retiradas e devolvidas ao fornecedor.

4.4 C1611 – LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESPESSURA = 5CM

Será executada a aplicação de camada de concreto com espessura de 5 cm, visando regularizar a base. O lançamento será feito sobre superfície previamente limpa e nivelada. O processo inclui adensamento e acabamento superficial para garantir uniformidade. Após a cura inicial, a área estará pronta para receber novas etapas construtivas.

5.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

5.1 INFRAESTRUTURA – SAPATAS E PILARES DE FUNDAÇÃO

5.1.1 C1400 – FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PARA FUNDAÇÕES UTILIZAÇÃO 5X

As formas serão confeccionadas em tábuas de madeira, devidamente alinhadas e travadas para garantir estabilidade. A montagem deve permitir o correto lançamento do concreto, evitando vazamentos e deformações. Após a concretagem e cura, as formas serão desmontadas e retiradas. O processo assegura precisão dimensional e qualidade estrutural.

5.1.2 C0843 – CONCRETO PARA VIBRADOR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

O concreto será preparado com traço especificado e lançado nas fundações, utilizando vibrador para adensamento. O processo garante resistência e durabilidade, evitando falhas como segregação ou bolhas. O material será transportado em betoneira e aplicado diretamente nas formas. Após a cura, a estrutura estará pronta para receber cargas.

5.1.3 C1604 – LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SEM ELEVÇÃO

O concreto será lançado diretamente nas formas, sem necessidade de bombeamento ou elevação. A aplicação será feita em camadas contínuas, garantindo homogeneidade e resistência. O adensamento ocorrerá com vibrador manual ou mecânico. Após o acabamento, será realizada a cura para assegurar desempenho estrutural.

5.1.4 C0217 – ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

As barras de aço serão cortadas e dobradas conforme projeto estrutural, formando armações específicas. A montagem será feita com amarração em arame recozido, garantindo estabilidade durante a concretagem. O posicionamento deve respeitar cobrimentos mínimos para proteção contra corrosão. O conjunto assegura resistência e segurança da fundação.

5.1.5 C0216 – ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm

O aço será preparado e montado em armações médias, conforme especificações técnicas. A instalação será feita com espaçadores e amarrações, garantindo posicionamento correto dentro das formas. O cobrimento será respeitado para proteção contra agentes externos. O conjunto reforça a estrutura, aumentando sua capacidade de carga.

5.1.6 C0215 – ARMADURA CA-50A GROSSA D=12,5 A 25,0mm

As barras grossas serão cortadas e posicionadas conforme projeto, compondo armações principais. A montagem será feita com amarrações firmes e uso de espaçadores. O cobrimento mínimo será respeitado para evitar corrosão e garantir durabilidade. O conjunto assegura robustez e estabilidade da fundação.

5.2 INFRAESTRUTURA – VIGAS BALDRAME

5.2.1 C1400 – FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PARA FUNDAÇÕES UTILIZAÇÃO 5X

As formas serão montadas com tábuas de madeira devidamente alinhadas e travadas,

garantindo estabilidade durante a concretagem. O processo deve evitar vazamentos e deformações, assegurando precisão dimensional. Após a cura do concreto, as formas serão desmontadas e retiradas. O serviço garante qualidade e segurança estrutural.

5.2.2 C0843 – CONCRETO PARA VIBRADOR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

O concreto será preparado conforme traço especificado e lançado nas vigas baldrame, com uso de vibrador para adensamento. O procedimento assegura resistência e durabilidade, evitando falhas como segregação ou bolhas. O transporte será feito em betoneira e aplicado diretamente nas formas. Após a cura, a estrutura estará pronta para receber cargas.

5.2.3 C1604 – LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SEM ELEVÇÃO

O material será lançado diretamente nas formas, sem necessidade de bombeamento. A aplicação será contínua e uniforme, garantindo homogeneidade e resistência. O adensamento ocorrerá com vibrador manual ou mecânico. Após o acabamento, será realizada a cura para assegurar desempenho estrutural.

5.2.4 C0217 – ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

As barras de aço serão cortadas e dobradas conforme projeto, formando armações específicas para vigas baldrame. A montagem será feita com amarração em arame recozido, garantindo estabilidade durante a concretagem. O posicionamento respeitará cobrimentos mínimos para proteção contra corrosão. O conjunto assegura resistência e segurança da fundação.

5.2.5 C0216 – ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm

O aço será preparado e montado em armações médias, conforme especificações técnicas do projeto. A instalação será feita com espaçadores e amarrações, garantindo posicionamento correto dentro das formas. O cobrimento será respeitado para proteção contra agentes externos. O conjunto reforça a estrutura, aumentando sua capacidade de carga.

5.3 SUPRAESTRUTURA – PILARES

5.3.1 C1405 – FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESPESSURA = 12mm UTILIZAÇÃO 3X

As formas serão montadas com chapas resinadas de compensado, devidamente alinhadas e travadas para garantir estabilidade. O processo deve assegurar precisão dimensional e evitar vazamentos de concreto. Após a cura, as formas serão desmontadas e retiradas. O serviço garante qualidade e segurança estrutural dos pilares.

5.3.2 C0843 – CONCRETO PARA VIBRADOR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

O concreto será preparado conforme traço especificado e lançado nos pilares, com uso de

vibrador para adensamento. O procedimento assegura resistência e durabilidade, evitando falhas como segregação ou bolhas. O transporte será feito em betoneira e aplicado diretamente nas formas. Após a cura, a estrutura estará pronta para receber cargas.

5.3.3 C1603 – LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM ELEVAÇÃO

O material será bombeado ou elevado até o local de aplicação, garantindo preenchimento uniforme das formas. O adensamento será feito com vibrador, evitando falhas internas e aumentando a resistência. O processo deve ser contínuo para assegurar homogeneidade. Após o acabamento, será realizada a cura para desempenho estrutural adequado.

5.3.4 C0217 – ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

As barras finas serão cortadas e dobradas conforme projeto, compondo armações específicas para os pilares. A montagem será feita com amarrações firmes e uso de espaçadores, garantindo posicionamento correto. O cobrimento mínimo será respeitado para proteção contra corrosão. O conjunto assegura resistência e estabilidade da estrutura.

5.3.5 C0216 – ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm

O aço será preparado e montado em armações médias, conforme especificações técnicas. A instalação será feita com espaçadores e amarrações, garantindo posicionamento correto dentro das formas. O cobrimento será respeitado para proteção contra agentes externos. O conjunto reforça a estrutura, aumentando sua capacidade de carga.

5.3.6 C0215 – ARMADURA CA-50A GROSSA D=12,5 A 25,0mm

As barras grossas serão cortadas e posicionadas conforme projeto, compondo armações principais dos pilares. A montagem será feita com amarrações firmes e uso de espaçadores. O cobrimento mínimo será respeitado para evitar corrosão e garantir durabilidade. O conjunto assegura robustez e estabilidade da supraestrutura.

5.4 SUPRAESTRUTURA – VIGAS

5.4.1 C1405 – FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESPESSURA = 12mm UTILIZAÇÃO 3X

As formas serão confeccionadas em chapas resinadas de compensado, devidamente alinhadas e travadas para garantir estabilidade. O processo deve assegurar precisão dimensional e evitar vazamentos de concreto. Após a concretagem e cura, as formas serão desmontadas e retiradas. O serviço garante qualidade e segurança estrutural das vigas.

5.4.2 C0843 – CONCRETO PARA VIBRADOR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

O concreto será preparado conforme traço especificado e lançado nas vigas, com uso de vibrador para adensamento. O procedimento assegura resistência e durabilidade, evitando falhas como segregação ou bolhas. O transporte será feito em betoneira e aplicado diretamente nas formas. Após a cura, a estrutura estará pronta para receber cargas.



5.4.3 C1603 – LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM ELEVAÇÃO

O material será bombeado ou elevado até o local de aplicação, garantindo preenchimento uniforme das formas. O adensamento será feito com vibrador, evitando falhas internas e aumentando a resistência. O processo deve ser contínuo para assegurar homogeneidade. Após o acabamento, será realizada a cura para desempenho estrutural adequado.

5.4.4 C0217 – ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

As barras finas serão cortadas e dobradas conforme projeto, compondo armações específicas para as vigas. A montagem será feita com amarrações firmes e uso de espaçadores, garantindo posicionamento correto. O cobrimento mínimo será respeitado para proteção contra corrosão. O conjunto assegura resistência e estabilidade da supraestrutura.

5.4.5 C0216 – ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm

O aço será preparado e montado em armações médias, conforme especificações técnicas do projeto. A instalação será feita com espaçadores e amarrações, garantindo posicionamento correto dentro das formas. O cobrimento será respeitado para proteção contra agentes externos. O conjunto reforça a estrutura, aumentando sua capacidade de carga.

5.5 SUPRAESTRUTURA – LAJES E RAMPAS

5.5.1 92268 – FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESPESSURA = 18mm

As formas serão confeccionadas em chapas plastificadas de compensado, devidamente cortadas e ajustadas conforme projeto. A montagem deve garantir estabilidade e precisão dimensional, evitando vazamentos de concreto. Após a concretagem e cura, as formas serão desmontadas e retiradas. O processo assegura qualidade e segurança estrutural das lajes.

5.5.2 106060 – LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL 12cm

A execução será feita com vigotas treliçadas e enchimento em EPS, formando laje pré-moldada unidirecional. O capeamento em concreto será aplicado para garantir resistência e estabilidade. O processo deve seguir rigorosamente o projeto estrutural e normas técnicas. Após a cura, a laje estará pronta para receber cargas e acabamentos.

5.5.3 C0217 – ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

As barras finas serão cortadas e dobradas conforme projeto, compondo armações específicas para reforço da laje. A montagem será feita com amarrações firmes e uso de espaçadores, garantindo posicionamento correto. O cobrimento mínimo será respeitado para proteção contra corrosão. O conjunto assegura resistência e estabilidade da estrutura.

5.5.4 C0216 – ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm
O aço será preparado e montado em armações médias, conforme especificações técnicas. A instalação será feita com espaçadores e amarrações, garantindo posicionamento correto dentro das formas. O cobrimento será respeitado para proteção contra agentes externos. O conjunto reforça a estrutura, aumentando sua capacidade de carga.

5.5.5 C0843 – CONCRETO PARA VIBRADOR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

O concreto será preparado conforme traço especificado e lançado sobre a laje, com uso de vibrador para adensamento. O procedimento assegura resistência e durabilidade, evitando falhas como segregação ou bolhas. O transporte será feito em betoneira e aplicado diretamente nas formas. Após a cura, a estrutura estará pronta para receber cargas.

5.5.6 C1603 – LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM ELEVAÇÃO

O material será bombeado ou elevado até o local de aplicação, garantindo preenchimento uniforme da laje. O adensamento será feito com vibrador, evitando falhas internas e aumentando a resistência. O processo deve ser contínuo para assegurar homogeneidade. Após o acabamento, será realizada a cura para desempenho estrutural adequado.

5.5.7 C4151 – ARMADURA DE AÇO CA 50/60

As barras de aço serão cortadas e posicionadas conforme projeto, compondo armações principais da laje. A montagem será feita com amarrações firmes e uso de espaçadores. O cobrimento mínimo será respeitado para evitar corrosão e garantir durabilidade. O conjunto assegura robustez e estabilidade da supraestrutura.

6.0 PAREDES E PAINÉIS

6.1 C0056 – ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, COM ARGAMASSA MISTA (1:2:8)

A execução será feita com tijolos cerâmicos furados, assentados em argamassa mista de cimento, cal e areia. O processo deve garantir alinhamento, prumo e nivelamento das paredes de embasamento. As juntas serão preenchidas de forma uniforme para assegurar resistência e estanqueidade. Após a conclusão, a superfície ficará pronta para receber revestimentos.

6.2 C0073 – ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19cm), ESPESSURA 10cm, COM ARGAMASSA MISTA (1:2:8)

Os tijolos serão assentados em fiadas regulares, utilizando argamassa mista de cimento, cal e areia. O processo deve garantir prumo, alinhamento e nivelamento das paredes, evitando falhas estruturais. As juntas serão preenchidas adequadamente para assegurar estabilidade e durabilidade. A execução prepara a parede para receber revestimentos e acabamentos.

6.3 C2095 – RASGO EM ALVENARIA PARA TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")

Serão abertos rasgos nas paredes com ferramentas manuais ou elétricas, respeitando dimensões especificadas. O procedimento deve ser feito de forma controlada, evitando danos estruturais à alvenaria. Os espaços criados permitirão a passagem de tubulações hidráulicas ou elétricas. Após a execução, a área será limpa e preparada para o enchimento.

6.4 C1238 – ENCHIMENTO DE RASGO COM ARGAMASSA DIÂMETRO 15 A 25mm (1/2" A 1")

Os rasgos previamente abertos serão preenchidos com argamassa de cimento e areia, garantindo vedação adequada. O processo deve assegurar aderência e uniformidade, evitando infiltrações ou falhas. A aplicação será feita em camadas contínuas até o nivelamento da superfície. Após a cura, a parede estará pronta para receber acabamento.

6.5 C4096 – DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA ESPESSURA = 3cm

As placas de granito serão cortadas e instaladas conforme projeto, formando divisórias resistentes e duráveis. A fixação será feita com argamassa ou suportes metálicos, garantindo estabilidade. O processo deve evitar fissuras e assegurar acabamento uniforme. Após a instalação, a superfície será limpa e preparada para uso imediato.

6.6 C0773 – CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Os elementos pré-moldados serão posicionados conforme projeto, servindo como acabamento ou proteção em paredes. A fixação será feita com argamassa de cimento, garantindo aderência e estabilidade. O processo deve assegurar alinhamento e nivelamento dos componentes. Após a execução, a área será limpa e pronta para receber demais serviços.

6.7 C2666 – VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

As vergas serão moldadas em concreto armado e instaladas sobre vãos de portas e janelas. O processo deve garantir resistência estrutural e distribuição uniforme de cargas. A execução será feita conforme projeto, respeitando dimensões e cobrimentos. Após a cura, as vergas estarão prontas para receber alvenaria e acabamentos.

6.8 C4756 – PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESPESSURA = 2cm

As prateleiras serão cortadas e instaladas em paredes, utilizando suportes metálicos ou argamassa de fixação. O processo deve garantir estabilidade e acabamento uniforme, evitando fissuras. A instalação será feita conforme projeto arquitetônico. Após a execução, a superfície será limpa e pronta para uso.

6.9 C3674 – SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE PARA BANCADAS E/OU PRATELEIRAS

Os suportes metálicos serão fixados diretamente na alvenaria, garantindo sustentação adequada para bancadas ou prateleiras. A instalação será feita com alinhamento e nivelamento corretos. O processo deve assegurar resistência e durabilidade, evitando

deslocamentos. Após a execução, os suportes estarão prontos para receber os elementos previstos em projeto.

7.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

7.1 C1362 – FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)

As peças serão instaladas em portas conforme projeto, garantindo funcionamento adequado e segurança. A fixação será feita com parafusos e ajustes precisos, assegurando durabilidade. O processo inclui testes de abertura e fechamento para verificar desempenho. Após a instalação, o ambiente estará pronto para uso imediato.

7.2 C3506 – GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"

A estrutura será montada com tubos galvanizados, cortados e soldados conforme dimensões especificadas. A instalação deve garantir firmeza e alinhamento, oferecendo proteção contra quedas. O acabamento será feito com pintura ou galvanização para maior durabilidade. Após concluído, o guarda-corpo estará pronto para uso seguro.

7.3 12219 – PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO DE CORRER, VAZADO, EM TUBO QUADRADO

O elemento será fabricado em alumínio anodizado, com tubos estruturais e espaçamento conforme projeto. A instalação será feita em trilhos adequados, garantindo deslizamento suave e seguro. O processo inclui ajustes de nivelamento e fixação de ferragens. Após a montagem, será realizado teste funcional para liberação.

7.4 C1967 – PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

As portas serão confeccionadas em alumínio anodizado, com montagem em batentes metálicos. A instalação deve garantir alinhamento, vedação e funcionamento adequado. O processo inclui fixação de ferragens e ajustes finais. Após concluído, será feita inspeção para assegurar qualidade e durabilidade.

7.5 CPU-03 – PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR COM VISOR, DUAS FOLHAS

A execução será feita com madeira de lei, cortada e montada em batentes resistentes. As ferragens e visor serão instalados conforme especificações técnicas. O processo deve garantir alinhamento e funcionamento suave. Após a montagem, será realizada inspeção de qualidade e acabamento.

7.6 CPU-04 – PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR COM VISOR (0,90 x 2,10m)

As peças serão confeccionadas em madeira de lei, com visor integrado e ferragens completas. A instalação será feita em batentes adequados, garantindo estabilidade e vedação. O processo inclui ajustes de nivelamento e fixação de dobradiças. Após concluído, será feita inspeção funcional.

7.7 CPU-05 – PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR (0,90 x 2,10m)

A fabricação será feita em madeira de lei, com corte e acabamento conforme projeto. A montagem inclui batente e ferragens, garantindo funcionamento adequado. O processo deve assegurar alinhamento e vedação. Após a instalação, será realizada inspeção de qualidade.

7.8 CPU-06 – PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR (0,80 x 2,10m)

As portas serão confeccionadas em madeira de lei, com montagem em batentes resistentes. A instalação deve garantir alinhamento e funcionamento suave. O processo inclui fixação de ferragens e ajustes finais. Após concluído, será feita inspeção para assegurar qualidade e durabilidade.

7.9 CPU-07 – PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR COM CHAPA METÁLICA

A execução será feita com madeira de lei e chapa metálica integrada, garantindo maior resistência. A montagem inclui batente e ferragens, com ajustes de nivelamento. O processo deve assegurar vedação e funcionamento adequado. Após a instalação, será realizada inspeção final.

7.10 C4513 – JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM VIDRO

As janelas serão fabricadas em alumínio anodizado, montadas em trilhos para deslizamento suave. A instalação deve garantir alinhamento e funcionamento adequado. O processo inclui fixação de ferragens e ajustes finais. Após concluído, será feita inspeção para assegurar qualidade e durabilidade.

7.11 11940 – JANELA EM ALUMÍNIO, TIPO MOLDURA-VIDRO, MAX-AR, EXCLUSIVE VIDRO

A estrutura será confeccionada em alumínio, com sistema max-ar para ventilação. A montagem será feita em batentes adequados, garantindo estabilidade e funcionamento. O processo inclui ajustes de nivelamento e fixação de ferragens. Após a instalação, será realizada inspeção funcional.

7.12 11944 – JANELA EM ALUMÍNIO, MOLDURA-VIDRO, TIPO GUILHOTINA, EXCLUSIVE VIDRO

As janelas serão fabricadas em alumínio, com sistema de abertura tipo guilhotina. A instalação deve garantir alinhamento e funcionamento suave. O processo inclui fixação de ferragens e ajustes finais. Após concluído, será feita inspeção para assegurar qualidade e durabilidade.

7.13 C1869 – PEITORIL DE GRANITO L=15cm

Os peitoris serão confeccionados em granito, cortados e polidos conforme dimensões especificadas. A fixação será feita com argamassa de cimento, garantindo aderência e estabilidade. O processo deve assegurar alinhamento e acabamento uniforme. Após a instalação, será realizada limpeza e inspeção final.



8.0 VIDROS

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

As peças de vidro serão cortadas conforme dimensões dos caixilhos e fixadas com massa apropriada. O processo deve garantir vedação, alinhamento e acabamento uniforme, evitando infiltrações e falhas. A instalação será feita com cuidado para preservar a integridade das superfícies. Após concluído, será realizada inspeção para assegurar qualidade e durabilidade.

8.2 C1873 – PELÍCULA DE INSULFILM

A aplicação será feita diretamente sobre os vidros, utilizando película adesiva de insulfilm. O processo deve garantir aderência uniforme, sem bolhas ou imperfeições, assegurando estética e funcionalidade. A instalação contribui para controle de luminosidade e privacidade dos ambientes. Após a execução, será realizada limpeza e inspeção final.

9.0 COBERTURA

9.1 C1335 – ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA CERÂMICA OU CONCRETO (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)

A estrutura será montada com peças de madeira tratada, cortadas e ajustadas conforme projeto. O processo inclui montagem de tesouras, terças e contraventamentos, garantindo estabilidade e resistência. As conexões serão reforçadas com ferragens adequadas para maior segurança. Após concluído, a cobertura estará pronta para receber telhas.

9.2 C4465 – COBERTURA COM TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO)

As telhas serão assentadas sobre ripas e caibros previamente instalados, garantindo alinhamento e vedação. O processo deve assegurar encaixe correto das peças, evitando infiltrações e falhas. A execução será feita conforme projeto arquitetônico e estrutural. Após a instalação, será realizada inspeção para verificar acabamento e desempenho.

9.3 C0387 – BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL

As peças coloniais serão assentadas nas extremidades da cobertura, formando beiras e bicas de proteção. O processo deve garantir alinhamento e estética, além de direcionar corretamente o escoamento da água. A fixação será feita com argamassa ou encaixe adequado. Após a execução, será realizada limpeza e inspeção final.

9.4 C4463 – CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA

As telhas de cumeeira serão assentadas no topo da cobertura, com aplicação de argamassa para vedação. O processo deve garantir alinhamento e estanqueidade, evitando infiltrações. A execução será feita com cuidado para preservar o acabamento estético. Após concluído, será realizada inspeção para assegurar qualidade.

9.5 C4464 – EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA DE TELHA CERÂMICA

A última fiada de telhas será emboçada com argamassa, garantindo vedação e acabamento uniforme. O processo deve assegurar proteção contra infiltrações e deslocamentos. A execução será feita de forma contínua e precisa. Após a conclusão, será realizada inspeção para verificar qualidade e durabilidade.

9.6 C3448 – BEIRAL DE MADEIRA (1x10cm)

As peças de madeira serão cortadas e instaladas nas extremidades da cobertura, formando beirais de proteção. O processo deve garantir alinhamento e estética, além de contribuir para o escoamento da água. A fixação será feita com ferragens ou encaixes adequados. Após a execução, será realizada limpeza e inspeção final.

10.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

10.1 C1472 – IMPERMEABILIZAÇÃO PARA REBAIXO DE BANHEIRO E COZINHA COM TINTA ASFÁLTICA

A aplicação será feita em áreas de piso e paredes rebaixadas, utilizando tinta asfáltica em demãos sucessivas. O processo deve garantir cobertura uniforme e vedação contra infiltrações. A superfície será previamente limpa e preparada para receber o produto. Após a execução, será realizada inspeção para assegurar eficiência da impermeabilização.

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

A emulsão será aplicada em camadas contínuas sobre superfícies previamente regularizadas. O consumo será controlado para garantir espessura adequada e desempenho técnico. O processo deve assegurar vedação contra umidade e infiltrações. Após a cura, a área estará pronta para receber revestimentos ou acabamentos.

10.3 C5014 – IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIÉSTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, ESPESSURA = 4mm

A manta será aplicada sobre superfícies horizontais ou inclinadas, com sobreposição adequada entre faixas. O processo inclui aquecimento e aderência controlada para garantir vedação contínua. A face aluminizada assegura maior durabilidade e proteção contra intempéries. Após a instalação, será realizada inspeção para verificar acabamento e estanqueidade.

11.0 REVESTIMENTOS

11.1 C0776 – CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (TRAÇO 1:3), ESPESSURA = 5mm, PAREDE

A aplicação será feita em paredes previamente limpas, utilizando argamassa de cimento e areia sem peneirar. O processo garante aderência para camadas posteriores de revestimento. O chapisco será lançado manualmente em camada uniforme de 5mm. Após a execução, a superfície estará pronta para receber o emboço.



11.2 C1220 – EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:3

O emboço será aplicado sobre chapisco, em camada contínua e nivelada. A argamassa será preparada em traço especificado, garantindo resistência e aderência. O processo deve assegurar prumo e alinhamento das superfícies. Após a cura, a parede estará pronta para receber reboco ou acabamento final.

11.3 C3028 – REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

A camada de reboco será aplicada sobre o emboço, utilizando argamassa peneirada para acabamento fino. O processo deve garantir superfície lisa e uniforme, pronta para pintura ou revestimento. A execução será feita em camadas regulares, evitando fissuras. Após a cura, será realizada inspeção de qualidade.

11.4 C0778 – CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (TRAÇO 1:3), ESPESSURA = 5mm, TETO

O chapisco será lançado manualmente em tetos, formando camada rugosa para aderência do emboço. O processo deve garantir cobertura uniforme e resistência. A execução será feita em espessura controlada de 5mm. Após a cura, a superfície estará pronta para receber reboco ou acabamento.

11.5 C3035 – REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:6, ESPESSURA = 20mm, TETO

A aplicação será feita em tetos previamente chapiscados, utilizando argamassa de cimento e areia. O processo deve garantir acabamento uniforme e resistência mecânica. A camada terá espessura de 20mm, aplicada em superfície nivelada. Após a cura, o teto estará pronto para pintura ou revestimento.

11.6 C4445 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, ACIMA DE 30x30cm, PAREDE

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada, garantindo alinhamento e nivelamento. O processo deve assegurar juntas regulares e acabamento uniforme. A execução será feita em paredes previamente preparadas. Após a instalação, será realizado rejuntamento e limpeza final.

11.7 C1427 – REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm, CERÂMICA/PORCELANATO

As juntas entre peças cerâmicas ou porcelanatos serão preenchidas com argamassa pré-fabricada. O processo deve garantir vedação e acabamento uniforme. A aplicação será feita com espátula apropriada, evitando falhas. Após a execução, será realizada limpeza da superfície.

11.8 2387 – QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COM MOLDURA

Os quadros serão fixados em paredes, utilizando suportes adequados para estabilidade. A superfície em fórmica branca garante durabilidade e facilidade de limpeza. A moldura

será instalada para acabamento estético e proteção. Após a montagem, será realizada inspeção funcional.

11.9 C4442 – CERÂMICA ESMALTADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm, DECORATIVA, PAREDE

As peças decorativas serão assentadas em paredes com argamassa pré-fabricada. O processo deve garantir alinhamento e estética uniforme. As juntas serão preenchidas para vedação e acabamento. Após a execução, será realizada limpeza e inspeção final.

11.10 C1102 – REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm, CERÂMICA DECORATIVA

As juntas entre peças decorativas serão preenchidas com argamassa pré-fabricada. O processo deve garantir vedação e acabamento uniforme. A aplicação será feita com ferramentas adequadas, evitando falhas. Após a execução, será realizada limpeza da superfície.

11.11 96113 – FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS

As placas de gesso serão cortadas e instaladas em estrutura metálica ou de madeira. O processo deve garantir alinhamento e acabamento uniforme. A instalação será feita conforme projeto arquitetônico, assegurando estética e funcionalidade. Após a execução, será realizada inspeção final.

12.0 PINTURA

12.1 C1208 – EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS, DUAS DEMÃOS COM MASSA PVA

A superfície será preparada com lixamento e limpeza antes da aplicação da massa PVA. O produto será aplicado em duas demãos, garantindo nivelamento e correção de imperfeições. O processo assegura acabamento uniforme e boa aderência para a pintura posterior. Após a execução, as paredes estarão prontas para receber tinta.

12.2 C1615 – LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SEM MASSA

A pintura será feita diretamente sobre paredes previamente limpas e regularizadas. Serão aplicadas duas demãos de tinta látex, garantindo cobertura uniforme e resistência. O processo deve assegurar acabamento estético e proteção da superfície. Após a execução, será realizada inspeção para verificar qualidade.

12.3 C3487 – APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS

O produto será aplicado em duas demãos sobre superfícies já pintadas, proporcionando brilho e proteção adicional. O processo deve garantir cobertura uniforme e durabilidade. A aplicação será feita com rolo ou pincel, conforme especificações técnicas. Após concluído, será realizada limpeza e inspeção final.

12.4 C2461 – TEXTURA ACRÍLICA, UMA DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

A textura será aplicada em camada única sobre paredes externas previamente preparadas. O processo deve garantir acabamento uniforme e resistência às intempéries. A execução será feita com desempenadeira ou rolo específico. Após a cura, a superfície estará pronta para uso.

12.5 C1234 – EMULSÃO DE PAREDES EXTERNAS, DUAS DEMÃOS EM RESINA ACRÍLICA

A aplicação será feita em duas demãos de resina acrílica sobre paredes externas. O processo garante proteção contra umidade e maior durabilidade da pintura. A superfície será previamente limpa e regularizada. Após a execução, será realizada inspeção para assegurar qualidade.

12.6 C2471 – TINTA CERÂMICA, DUAS DEMÃOS

A pintura será aplicada em duas demãos sobre superfícies previamente preparadas. O processo deve garantir cobertura uniforme e resistência mecânica. A execução será feita com rolo ou pincel, conforme especificações técnicas. Após a cura, será realizada inspeção final.

12.7 88496 – EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL

O teto será preparado com lixamento e limpeza antes da aplicação da massa látex. Serão aplicadas duas demãos, garantindo nivelamento e correção de imperfeições. O processo assegura acabamento uniforme e boa aderência para pintura posterior. Após a execução, o teto estará pronto para receber tinta.

12.8 88488 – PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS

A pintura será feita em duas demãos de tinta látex acrílica premium, aplicada manualmente. O processo deve garantir cobertura uniforme e acabamento estético. A superfície será previamente preparada para melhor aderência. Após a execução, será realizada inspeção final.

12.9 C1206 – EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA PARA TINTA ÓLEO OU ESMALTE, DUAS DEMÃOS

As esquadrias de madeira serão preparadas com lixamento e limpeza antes da aplicação da massa. Serão aplicadas duas demãos, garantindo nivelamento e correção de imperfeições. O processo assegura acabamento uniforme e boa aderência para pintura posterior. Após a execução, as peças estarão prontas para receber tinta.

12.10 C1280 – ESMALTE, DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

A pintura será feita em duas demãos de esmalte sintético sobre esquadrias de madeira. O processo deve garantir cobertura uniforme e resistência mecânica. A execução será feita com pincel ou rolo, conforme especificações técnicas. Após a cura, será realizada inspeção final.

12.11 C4913 – REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM, LIXAMENTO OU ESCOVAÇÃO)

A remoção será feita com raspagem, lixamento ou escovação manual, conforme necessidade da superfície. O processo deve eliminar completamente a pintura antiga, preparando a área para nova aplicação. A execução será feita com ferramentas adequadas e segurança. Após concluído, será realizada limpeza da área.

12.12 C2040 – PINTURA COM PRIMER EPÓXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO, 25 MICRA, COM REVÓLVER

A aplicação será feita com primer epóxi em camada uniforme sobre estruturas metálicas. O processo garante proteção contra corrosão e maior durabilidade. A pintura será realizada com revólver de pulverização, assegurando acabamento homogêneo. Após a execução, será feita inspeção técnica.

12.13 C4409 – PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA, COM REVÓLVER

A pintura será aplicada em camada uniforme de poliuretano sobre estruturas metálicas. O processo garante alta resistência mecânica e proteção contra intempéries. A execução será feita com revólver de pulverização, assegurando acabamento homogêneo. Após concluído, será realizada inspeção final

13.0 PISOS

13.1 C3025 – PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa COM PREPARO E LANÇAMENTO

O concreto será preparado conforme traço especificado e lançado diretamente sobre a base. O processo garante nivelamento e resistência mínima para suportar cargas de uso. O adensamento será feito manual ou mecânico para evitar falhas internas. Após a cura, a superfície estará pronta para receber regularização ou revestimento.

13.2 C2179 – REGULARIZAÇÃO DE BASE COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4, ESPESSURA = 3cm

A argamassa será aplicada em camada contínua de 3cm sobre o piso morto. O processo deve garantir nivelamento e acabamento uniforme, corrigindo imperfeições da base. A execução será feita com desempenadeira e régua metálica. Após a cura, a superfície estará pronta para receber revestimentos finais.

13.3 C5225 – LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS

A lona plástica será estendida sobre o piso regularizado, cobrindo toda a área especificada. O processo garante proteção contra umidade e infiltrações provenientes do solo. As emendas serão sobrepostas e fixadas para evitar deslocamentos. Após a instalação, a superfície estará pronta para receber acabamento.

13.4 C1920 – PISO INDUSTRIAL NATURAL ESPESSURA = 12mm, INCLUSO POLIMENTO (INTERNO)

O piso será executado em concreto industrial com espessura de 12mm, aplicado em áreas internas. O processo inclui polimento mecânico para garantir acabamento liso e resistente. A execução assegura durabilidade e facilidade de manutenção. Após a cura, o piso estará pronto para uso imediato.

13.5 C1235 – EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO, DUAS DEMÃOS

A emulsão acrílica será aplicada em duas demãos sobre piso industrial ou concreto. O processo garante proteção superficial contra desgaste e infiltrações. A aplicação será feita com rolo ou pulverizador, assegurando cobertura uniforme. Após a cura, a superfície estará pronta para utilização.

13.6 C3001 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, ACIMA DE 30x30cm (PEI-5/PEI-4) PARA PISO

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada sobre base regularizada. O processo deve garantir alinhamento, nivelamento e juntas uniformes. A execução assegura resistência mecânica e acabamento estético. Após a instalação, será realizado rejuntamento e limpeza final.

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

As juntas entre peças cerâmicas ou porcelanatos serão preenchidas com argamassa pré-fabricada. O processo deve garantir vedação e acabamento uniforme. A aplicação será feita com espátula apropriada, evitando falhas. Após a execução, será realizada limpeza da superfície.

13.8 C4623 – PISO PODOTÁTEL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm, ASSENTAMENTO COM COLA VINIL

As placas de borracha serão assentadas com cola vinílica sobre base regularizada. O processo garante alinhamento e fixação firme, assegurando acessibilidade e segurança. A execução deve seguir normas técnicas de piso tátil. Após concluído, será realizada inspeção e limpeza final.

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

A calçada será executada em concreto cimentado sobre base previamente preparada. O processo deve garantir nivelamento e resistência para tráfego de pedestres. A execução inclui acabamento superficial para maior durabilidade. Após a cura, a área estará pronta para uso.

14.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

14.1 TUBOS, CONEXÕES, REGISTROS E VÁLVULAS

14.1.1 C2625 – TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM INCLUSIVE CONEXÕES D=25mm (3/4")

Tubos de PVC marrom serão instalados em ramais de água fria, com conexões adequadas. O processo garante estanqueidade e durabilidade da rede hidráulica. A montagem será feita com solda química, assegurando vedação perfeita. Após concluído, será realizado teste de pressão.

14.1.2 C2626 – TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM INCLUSIVE CONEXÕES D=32mm (1")

Tubos de PVC marrom serão assentados em linhas principais de distribuição de água. As conexões serão soldadas para garantir vedação e resistência. O processo assegura durabilidade e funcionamento contínuo da rede. Após a instalação, será feito teste hidráulico.

14.1.3 C0020 – ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA 25mm (3/4")

Adaptadores serão instalados em caixas d'água para ligação de tubulações. O processo garante transição segura entre flange e tubo soldável. A montagem será feita com vedação adequada para evitar vazamentos. Após concluído, será realizada inspeção funcional.

14.1.4 C2167 – REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA D=25mm (1")

Registros de gaveta cromados serão instalados em pontos de controle da rede hidráulica. O processo garante fechamento total e durabilidade contra corrosão. A instalação será feita com alinhamento e vedação adequada. Após a montagem, será realizado teste de funcionamento.

14.1.5 C2168 – REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA D=32mm (1 1/4")

Registros cromados serão aplicados em tubulações de maior diâmetro, garantindo controle eficiente. A fixação será feita com conexões adequadas e vedação correta. O processo assegura durabilidade e estética. Após concluído, será realizado teste hidráulico.

14.1.6 C2159 – REGISTRO DE GAVETA BRUTO D=32mm (1 1/4")

Registros brutos serão instalados em pontos estratégicos da rede hidráulica. O processo garante fechamento seguro e resistência mecânica. A instalação será feita com conexões soldáveis. Após concluído, será realizado teste de estanqueidade.

14.1.7 C2170 – REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA D=25mm (1")

Registros de pressão cromados serão aplicados em pontos de uso, como lavatórios e chuveiros. O processo garante controle de vazão e estética adequada. A instalação será feita com vedação correta e alinhamento. Após a montagem, será realizado teste funcional.

14.1.8 90373 – JOELHO 90° COM BUCHA DE LATÃO, PVC SOLDÁVEL DN 25mm x 1/2"

Joelhos de PVC com bucha de latão serão instalados em ramais de água. O processo garante transição segura entre conexões e resistência mecânica. A montagem será feita com solda química e fixação adequada. Após concluído, será realizado teste hidráulico.

14.1.9 90374 – TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC SOLDÁVEL DN 25mm x 3/4"

Peças tipo Tê serão instaladas em ramais de água, permitindo derivações seguras. O processo garante vedação e resistência com uso de bucha de latão. A montagem será feita com solda química. Após concluído, será realizado teste de pressão.

14.1.10 C2595 – TUBO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/2")

Tubos de PVC branco serão aplicados em linhas de esgoto predial. O processo garante escoamento adequado e resistência química. A instalação será feita com juntas soldáveis. Após concluído, será realizado teste de estanqueidade.

14.1.11 C2596 – TUBO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")

Tubos de PVC branco serão assentados em ramais de esgoto secundário. O processo garante durabilidade e vedação contra infiltrações. A montagem será feita com conexões soldáveis. Após a instalação, será realizado teste hidráulico.

14.1.12 C2598 – TUBO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")

Tubos de PVC branco serão aplicados em ramais de esgoto de maior vazão. O processo garante resistência e estanqueidade. A instalação será feita com juntas soldáveis. Após concluído, será realizado teste funcional.

14.1.13 C4760 – TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA PARA ESGOTO D=100mm (4") INCLUSIVE CONEXÕES

Tubos reforçados serão aplicados em linhas principais de esgoto. O processo garante alta resistência mecânica e durabilidade. A instalação será feita com conexões adequadas e juntas soldáveis. Após concluído, será realizado teste de estanqueidade.

14.1.14 C1551 – JOELHO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/2")

Joelhos de PVC serão instalados em ramais de esgoto, garantindo mudança de direção. O processo assegura vedação e resistência. A montagem será feita com juntas soldáveis. Após concluído, será realizado teste hidráulico.

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

Peças de 45° serão aplicadas em ramais de esgoto, permitindo derivações suaves. O processo garante vedação e durabilidade. A instalação será feita com juntas soldáveis. Após concluído, será realizada inspeção funcional.

14.1.16 C1552 – JOELHO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")

Joelhos de PVC serão instalados em ramais de esgoto de 50mm. O processo garante

mudança de direção com vedação adequada. A montagem será feita com juntas soldáveis. Após concluído, será realizado teste hidráulico.

14.1.17 C4669 – JOELHO 45° PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")

Peças de 45° serão aplicadas em ramais de esgoto, garantindo transição suave. O processo assegura vedação e resistência. A instalação será feita com juntas soldáveis. Após concluído, será realizada inspeção funcional.

14.1.18 C0677 – CAP (TAMPÃO) OU PLUG PVC PARA ESGOTO D=100mm COM ANÉIS

Tampões serão instalados em pontos de inspeção ou fechamento da rede de esgoto. O processo garante vedação e segurança. A montagem será feita com juntas de anel. Após concluído, será realizada inspeção final.

14.1.19 C1576 – JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC PARA ESGOTO 100x50mm (4"x2") COM ANÉIS

Junções de redução serão aplicadas em linhas de esgoto, permitindo transição de diâmetro. O processo garante vedação e resistência. A instalação será feita com juntas de anel. Após concluído, será realizado teste funcional.

14.1.20 C1574 – JUNÇÃO SIMPLES COM INSPEÇÃO PVC PARA ESGOTO D=100mm (4") COM ANÉIS

Junções com inspeção serão instaladas em linhas de esgoto, permitindo manutenção futura. O processo garante vedação e durabilidade. A montagem será feita com juntas de anel. Após concluído, será realizada inspeção final.

14.1.21 C2146 – REDUÇÃO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100x50mm (4"x2")

Peças de redução serão aplicadas em ramais de esgoto, garantindo transição segura. O processo assegura vedação e resistência. A instalação será feita com juntas soldáveis. Após concluído, será realizado teste hidráulico.

14.1.22 C2148 – REDUÇÃO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100x75mm (4"x3") COM ANÉIS

Reduções serão instaladas em linhas de esgoto, permitindo adequação de diâmetro. O processo garante vedação e durabilidade. A montagem será feita com juntas de anel. Após concluído, será realizada inspeção funcional.

14.1.23 C2359 – TÊ PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") JUNTAS SOLDÁVEIS

Peças tipo Tê serão aplicadas em ramais de esgoto, permitindo derivações seguras. O processo garante vedação e resistência mecânica. A instalação será feita com juntas soldáveis. Após concluído, será realizado teste de estanqueidade.

14.1.24 104348 – TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC SÉRIE NORMAL DN 50mm JUNTA SOLDÁVEL

Terminais de ventilação serão instalados em prumadas de esgoto ou ventilação. O processo garante saída adequada de gases e equilíbrio da pressão interna. A montagem será feita com juntas soldáveis. Após concluído, será realizada inspeção funcional.

14.1.25 104351 – TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC SÉRIE NORMAL DN 75mm JUNTA SOLDÁVEL

Peças de ventilação serão aplicadas em prumadas de esgoto sanitário. O processo assegura correta liberação de gases e proteção da rede. A instalação será feita com juntas soldáveis. Após concluído, será realizada inspeção final.

14.1.26 94797 – TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1"

Torneiras de boia serão instaladas em caixas d'água para controle automático de nível. O processo garante abastecimento contínuo e evita transbordamentos. A fixação será feita com rosca adequada e vedação correta. Após a instalação, será realizado teste funcional.

14.2 LOUÇAS E METAIS

14.2.1 C0348 – BACIA DE LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA

As bacias serão instaladas com caixa acoplada, garantindo funcionamento eficiente e economia de água. A fixação será feita com kit de instalação completo e vedação adequada. Após a montagem, será realizado teste funcional para assegurar estanqueidade.

14.2.2 95471 – VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL

Vasos sanitários adaptados para PCD serão instalados conforme normas de acessibilidade. A louça branca será fixada com conexões adequadas, sem assento incluso. O processo garante segurança e funcionalidade. Após concluído, será realizado teste de descarga.

14.2.3 C3247 – BACIA DE LOUÇA BRANCA PARA CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA

As bacias infantis serão instaladas em altura reduzida, conforme projeto. O conjunto inclui tampa e acessórios de fixação. O processo garante segurança e conforto para uso infantil. Após a instalação, será feita inspeção funcional.

14.2.4 C3513 – CHUVEIRO CROMADO COM ARTICULAÇÃO

Chuveiros cromados serão fixados em pontos de água, com articulação para ajuste de direção. O processo garante durabilidade e estética adequada. A instalação será feita com vedação correta. Após concluído, será realizado teste de funcionamento.

14.2.5 C0357 – BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESPESSURA = 3cm

As bancadas serão confeccionadas em granito polido de 3cm, cortadas conforme projeto.

A fixação será feita com argamassa ou suportes metálicos. O processo garante resistência e acabamento estético. Após a instalação, será realizada limpeza final.

14.2.6 C0985 – CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA
Cubas de inox serão instaladas em bancadas, com acessórios de fixação e vedação. O processo garante durabilidade e resistência à corrosão. A montagem será feita conforme especificações técnicas. Após concluído, será realizado teste funcional.

14.2.7 C4821 – CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR SEM TORNEIRA COM ACESSÓRIOS

Cubas de louça serão embutidas em bancadas, com acessórios de fixação. O processo garante alinhamento e vedação adequada. A instalação será feita conforme projeto arquitetônico. Após concluído, será realizado teste de estanqueidade.

14.2.8 C4670 – PORTA PAPEL METÁLICO
Porta-papéis metálicos serão fixados em paredes de sanitários. O processo garante praticidade e durabilidade. A instalação será feita com parafusos e buchas adequadas. Após concluído, será realizada inspeção funcional.

14.2.9 C2502 – TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO
Torneiras automáticas serão instaladas em lavatórios, garantindo economia de água. O processo assegura funcionamento por pressão manual com fechamento automático. A fixação será feita com vedação adequada. Após a instalação, será realizado teste funcional.

14.2.10 C2504 – TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA PARA PIA
Torneiras cromadas longas serão aplicadas em pias, garantindo alcance e praticidade. O processo assegura vedação e durabilidade. A instalação será feita com conexões adequadas. Após concluído, será realizado teste de funcionamento.

14.2.11 C1619 – LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA COM TORNEIRA E ACESSÓRIOS
Lavatórios serão fixados em paredes, sem coluna, com torneira e acessórios completos. O processo garante funcionalidade e estética. A instalação será feita com suportes adequados e vedação correta. Após concluído, será realizado teste hidráulico.

14.2.12 C1995 – PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA
Porta-toalhas de louça branca serão fixados em paredes de sanitários. O processo garante praticidade e acabamento estético. A instalação será feita com parafusos e buchas adequadas. Após concluído, será realizada inspeção funcional.

14.2.13 C1151 – DUCHA PARA WC CROMADA (INSTALADA)
Duchas cromadas serão instaladas em sanitários, conectadas à rede hidráulica. O processo garante funcionalidade e durabilidade. A fixação será feita com suportes adequados. Após concluído, será realizado teste de funcionamento.

14.2.14 C4671 – SABONETEIRA METÁLICA

Saboneteiras metálicas serão fixadas em paredes de sanitários. O processo garante praticidade e resistência. A instalação será feita com parafusos e buchas adequadas. Após concluído, será realizada inspeção final.

14.2.15 C0515 – CABIDE DE LOUÇA BRANCA COM DOIS GANCHOS

Cabides de louça branca serão instalados em paredes, com dois ganchos para suporte. O processo garante praticidade e acabamento estético. A fixação será feita com parafusos e buchas adequadas. Após concluído, será realizada inspeção funcional.

14.2.16 C4835 – ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4mm SEM MOLDURA

Espelhos de cristal 4mm serão fixados em paredes com parafusos de fixação. O processo garante alinhamento e acabamento uniforme. A instalação será feita conforme projeto arquitetônico. Após concluído, será realizada limpeza final.

14.2.17 C0386 – BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m

Bebedouros em aço inox serão instalados em áreas comuns, com altura de 1,60m. O processo garante durabilidade e resistência à corrosão. A instalação será feita com conexões hidráulicas adequadas. Após concluído, será realizado teste funcional.

14.3 CAIXAS E OUTROS ELEMENTOS

14.3.1 C4926 – CAIXA SIFONADA PVC 150x150x50mm, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)

Caixas sifonadas em PVC serão instaladas em pontos de coleta de águas servidas. O processo garante vedação e escoamento adequado, evitando retorno de odores. A instalação será feita com grelha ou tampa cega conforme projeto. Após concluído, será realizada inspeção funcional.

14.3.2 C2093 – RALO SECO PVC RÍGIDO

Ralos secos em PVC rígido serão aplicados em áreas molhadas para escoamento superficial. O processo garante durabilidade e resistência mecânica. A instalação será feita com encaixe adequado e vedação correta. Após concluído, será realizado teste de funcionamento.

14.3.3 102607 – CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)

Caixas de água em polietileno de 1000 litros serão fornecidas e instaladas em áreas técnicas. O processo garante armazenamento seguro e durável de água potável. A fixação será feita em base nivelada e resistente. Após a instalação, será realizado teste de abastecimento.

14.3.4 102605 – CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)

Caixas de água em polietileno de 500 litros serão instaladas conforme projeto hidráulico.

O processo assegura durabilidade e estanqueidade. A fixação será feita em base adequada e nivelada. Após concluído, será realizado teste funcional.

14.3.5 C0601 – CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA

Caixas de gordura em alvenaria serão construídas para retenção de resíduos de cozinha. O processo garante funcionamento adequado e facilidade de manutenção. A execução será feita com tijolos comuns e argamassa de cimento. Após concluído, será realizada inspeção funcional.

14.3.6 C0605 – CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA – 1/2 TIJOLO COMUM

Caixas de inspeção serão construídas em alvenaria de meio tijolo, conforme projeto. O processo garante acesso para manutenção da rede de esgoto. A execução será feita com argamassa de cimento e acabamento adequado. Após concluído, será realizada inspeção final.

14.3.7 C0606 – CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA – TAMPA DE CONCRETO ESPESSURA = 5cm

Caixas de inspeção terão tampas de concreto com espessura de 5cm. O processo garante vedação e resistência mecânica. A execução será feita com concreto moldado in loco. Após concluído, será realizada inspeção funcional.

14.3.8 C0613 – CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA – LASTRO DE CONCRETO ESPESSURA = 10cm

Caixas de inspeção serão construídas com lastro de concreto de 10cm para maior resistência. O processo garante estabilidade e durabilidade da estrutura. A execução será feita com concreto moldado e nivelado. Após concluído, será realizada inspeção final.

14.3.9 CPU-08 – ADEQUAÇÃO DA FOSSA SÉPTICA EXISTENTE E CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO/FILTRO ANAERÓBIO

Será feita a adequação da fossa séptica existente e construção de sumidouro em anéis de concreto. O processo inclui filtro anaeróbio circular pré-moldado e tampas de concreto. A execução garante tratamento adequado de efluentes e durabilidade da instalação. Após concluído, será realizada inspeção técnica.

15.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

15.1 C3781 – Medição trifásica instalada em muro, saída subterrânea

Execução de medição trifásica com saída subterrânea, conforme normas técnicas da concessionária.

15.2 C2069 – Quadro de distribuição de luz embutir até 36 divisões

Instalação de quadro embutido com barramento, garantindo organização e segurança da rede elétrica.



15.3 C2075 – Quadro de distribuição de luz sobrepor até 24 divisões
Fixação de quadro sobreposto com barramento, assegurando proteção e acessibilidade dos circuitos.

15.4 C1131 – Disjuntor tripolar 90A em quadro de distribuição
Montagem de disjuntores tripolares para proteção de circuitos de alta carga.

15.5 C1125 – Disjuntor tripolar 40A em quadro de distribuição
Instalação de disjuntores tripolares para proteção de circuitos de média carga.

15.6 C1093 – Disjuntor monopolar 16A em quadro de distribuição
Aplicação de disjuntores monopolares para proteção individual de circuitos.

15.7 C1092 – Disjuntor monopolar 10A em quadro de distribuição
Instalação de disjuntores monopolares para circuitos de baixa potência.

15.8 C4530 – Disjuntor diferencial DR-16A/40A, 30mA
Proteção contra fuga de corrente com disjuntores diferenciais residuais.

15.9 C4562 – Dispositivo de proteção contra surtos de tensão DPS 40KA/440V
Instalação de DPS para proteção da rede contra sobretensões e descargas elétricas.

15.10 C1196 – Eletroduto PVC roscável D=25mm (3/4")
Assentamento de eletrodutos roscáveis com conexões, garantindo passagem segura dos cabos.

15.11 C1197 – Eletroduto PVC roscável D=32mm (1")
Instalação de eletrodutos roscáveis para condução de cabos elétricos.

15.12 C1198 – Eletroduto PVC roscável D=40mm (1 1/4")
Aplicação de eletrodutos roscáveis em trechos específicos da instalação elétrica.

15.13 C0540 – Cabo isolado PVC 750V 2,5mm²
Lançamento de cabos isolados para circuitos de iluminação e tomadas.

15.14 C0534 – Cabo isolado PVC 750V 4mm²
Instalação de cabos isolados para circuitos de maior potência.

15.15 C0524 – Cabo isolado PVC 750V 10mm²
Aplicação de cabos isolados em circuitos de alimentação principal.

15.16 C0553 – Cabo em PVC 1000V 25mm²
Lançamento de cabos de alta seção para alimentação de quadros.

15.17 C1492 – Interruptor uma tecla paralelo 10A 250V
Instalação de interruptores paralelos para acionamento de iluminação em pontos distintos.

15.18 C1494 – Interruptor uma tecla simples 10A 250V
Aplicação de interruptores simples para acionamento direto de iluminação.

15.19 C1479 – Interruptor duas teclas simples 10A 250V
Instalação de interruptores duplos para controle independente de dois pontos de luz.

15.20 C1489 – Interruptor três teclas simples 10A 250V
Fixação de interruptores triplos para acionamento de três pontos de iluminação.

15.21 C4792 – Tomada dupla de embutir 2P+T 10A 250V
Instalação de tomadas duplas embutidas para uso geral.

15.22 C2484 – Tomada 2 polos mais terra 20A 250V
Aplicação de tomadas reforçadas para equipamentos de maior potência.

15.23 C4762 – Caixa de ligação PVC 4"x2"
Fixação de caixas de ligação para acomodação de conexões elétricas.

15.24 C1663 – Luminária fluorescente completa com 1 lâmpada 40W
Instalação de luminárias fluorescentes completas em ambientes internos.

15.25 103782 – Luminária tipo plafon circular LED 12/13W
Fixação de luminárias LED circulares de sobrepor em ambientes internos.

15.26 C0325 – Aterramento completo com haste Copperweld 3/4"x3,0m
Execução de sistema de aterramento com haste Copperweld, garantindo segurança elétrica.

15.27 C0609 – Caixa em alvenaria (60x60x60cm) com lastro e tampa de concreto
Construção de caixa de alvenaria para proteção de instalações elétricas externas.

16.0 CLIMATIZAÇÃO

16.1 C2616 – Tubo PVC soldável marrom D=25mm (3/4")
Tubos de PVC marrom serão utilizados para condução de linhas auxiliares da climatização. A instalação será feita com conexões soldáveis, garantindo vedação e durabilidade. O processo assegura resistência mecânica e compatibilidade com sistemas de suporte.

16.2 C4558 – Cabo Cordplast (Cabo PP) 3 x 2,50 mm²
Cabos PP serão aplicados para alimentação elétrica dos equipamentos de climatização. A



instalação garante flexibilidade, isolamento adequado e segurança contra sobrecargas. O processo assegura funcionamento contínuo e confiável dos sistemas.

16.3 C4778 – Rede frigorígena com tubo de cobre 1/2" flexível, isolado com borracha elastomérica

Tubos de cobre flexíveis de 1/2" serão instalados para condução do fluido refrigerante. O isolamento em borracha elastomérica assegura eficiência térmica e proteção contra condensação. A execução inclui solda, sustentação e limpeza final da rede.

16.4 C4776 – Rede frigorígena com tubo de cobre 1/4" flexível, isolado com borracha elastomérica

Tubos de cobre de 1/4" serão aplicados em linhas frigorígenas secundárias. O isolamento garante desempenho térmico e evita perdas de eficiência. A instalação contempla sustentação adequada, soldagem e limpeza da tubulação.

16.5 C4777 – Rede frigorígena com tubo de cobre 3/8" flexível, isolado com borracha elastomérica

Tubos de cobre flexíveis de 3/8" serão utilizados em ramais de climatização. O isolamento assegura proteção contra condensação e eficiência energética. O processo inclui solda, fixação mecânica e limpeza da rede.

16.6 C4779 – Rede frigorígena com tubo de cobre 5/8" flexível, isolado com borracha elastomérica

Tubos de cobre de 5/8" serão instalados em linhas principais de climatização. O isolamento em borracha elastomérica garante desempenho térmico e durabilidade. A execução envolve sustentação, soldagem e limpeza completa da tubulação.

17.0 CABEAMENTO ESTRUTURADO

17.1 C3764 – Rack fechado 24 U's, 670mm, profundidade padrão 19"

Rack metálico fechado será instalado para acomodar equipamentos de rede, garantindo organização e segurança física.

17.2 12791 – Switch 24 portas gerenciável POE 10/100/1000 + 4SFP

Switch gerenciável será fornecido e instalado, permitindo alimentação via POE e conexões de alta velocidade.

17.3 C5188 – Patch panel 24 portas, categoria 6, padrão rack 19"

Patch panel será fixado em rack para interligação dos cabos lógicos, assegurando desempenho e organização.

17.4 C3770 – Patch cable extra-flexível RJ-45/RJ-45 de 1,50m

Cabos flexíveis serão utilizados para conexões entre patch panel, switch e equipamentos de rede.



17.5 C4568 – Organizador de cabos horizontal, aberto, padrão rack 19"
Organizadores horizontais serão instalados para acomodação dos cabos, evitando cruzamentos e facilitando manutenção.

17.6 C4567 – Bandeja móvel, padrão 19"
Bandeja móvel será instalada em rack para suporte de equipamentos auxiliares, garantindo acessibilidade.

17.7 C4569 – Régua de tomadas elétricas, com 08 tomadas, padrão rack 19"
Régua elétrica será fixada em rack para alimentação dos dispositivos, assegurando distribuição organizada.

17.8 C4762 – Caixa de ligação PVC 4"x2"
Caixas de ligação em PVC serão aplicadas para acomodar conexões elétricas e lógicas de forma segura.

17.9 C1196 – Eletroduto PVC roscável D=25mm (3/4")
Eletrodutos serão instalados para condução dos cabos estruturados, garantindo proteção mecânica e organização.

17.10 C1163 – Duto perfurado perfilado chapa de aço (25x25mm)
Dutos metálicos perfurados serão aplicados para suporte e passagem de cabos em áreas técnicas.

17.11 C3478 – Vergalhão rosca total de 3/8"
Vergalhões roscados serão utilizados para fixação de suportes e acessórios do sistema de cabeamento.

17.12 C4533 – Cabo lógico 4 pares, categoria 6 – UTP
Cabos UTP categoria 6 serão lançados para interligação de pontos de rede, garantindo alta performance.

17.13 C5191 – Tomada lógica com 2 conectores RJ45, 8 fios, Cat6
Tomadas lógicas serão instaladas em caixas padrão, permitindo conexão direta de equipamentos à rede.

17.14 C0626 – Caixa de passagem com tampa parafusada 100x100x80mm
Caixas de passagem metálicas serão aplicadas para inspeção e acomodação de cabos estruturados.

18.0 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS

18.1 C4638 – Puxador horizontal/vertical para porta
Puxadores serão instalados em portas de acesso, permitindo abertura facilitada para pessoas com mobilidade reduzida. Fabricados em material resistente, garantem



durabilidade e segurança no uso diário. A fixação será feita em altura adequada, conforme normas de acessibilidade. Após a instalação, será realizada inspeção funcional.

18.2 13110 – Barra de apoio reta fixa em aço inox, 40cm
Barras de apoio em aço inox serão fixadas em paredes de sanitários e áreas de circulação. O processo garante suporte firme para usuários, aumentando a segurança e estabilidade. A instalação será feita em altura adequada, seguindo normas técnicas de acessibilidade. Após concluído, será realizada inspeção final.

18.3 100867 – Barra de apoio reta em aço inox polido, 70cm
Barras de apoio de 70cm serão instaladas em paredes, oferecendo suporte adicional em sanitários adaptados. O acabamento polido garante resistência e estética adequada. A fixação será feita com parafusos e buchas metálicas, assegurando firmeza. Após a instalação, será realizado teste funcional.

18.4 100868 – Barra de apoio reta em aço inox polido, 80cm
Barras de apoio de 80cm serão aplicadas em áreas estratégicas para maior acessibilidade. O material em aço inox polido garante durabilidade e fácil higienização. A instalação será feita conforme projeto, respeitando normas de segurança. Após concluído, será realizada inspeção técnica.

18.5 100865 – Barra de apoio lateral articulada com trava em aço inox polido
Barras articuladas serão fixadas em paredes de sanitários, permitindo mobilidade e apoio lateral seguro. O sistema de trava garante estabilidade durante o uso e facilidade de recolhimento. O acabamento polido assegura resistência e estética. Após a instalação, será realizado teste funcional.

18.6 13873 – Barra de apoio para lavatório tipo “U” em aço polido, 30cm
Barras em formato “U” serão instaladas junto a lavatórios, oferecendo suporte ergonômico para usuários. O material em aço polido garante resistência e fácil manutenção. A fixação será feita em altura adequada, conforme normas de acessibilidade. Após concluído, será realizada inspeção final.

19.0 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

19.1 C0864 – Conjunto de mastro para três bandeiras e pedestal
Será instalado conjunto metálico composto por três mastros com pedestal, dimensionado para bandeiras oficiais. O material garante resistência às intempéries e estabilidade estrutural. A fixação será feita em base adequada, assegurando durabilidade e estética institucional. Após concluído, será realizada inspeção final.

19.2 C1620 – Letreiro em letra caixa de zinco, altura 20cm
As letras em caixa de zinco serão confeccionadas e fixadas em superfície definida no projeto. O acabamento garante durabilidade e boa visibilidade, mesmo em ambientes



externos. A instalação será feita com alinhamento preciso, assegurando estética e legibilidade. Após concluído, será realizada inspeção visual.

19.3 C1621 – Letreiro em paredes

As letras serão aplicadas diretamente em paredes, conforme layout arquitetônico. O processo garante fixação firme e acabamento uniforme. A instalação será feita em altura adequada para visibilidade. Após concluído, será realizada inspeção de alinhamento e estética.

19.4 C1836 – Painel estruturado em aço inox escovado, chapa 20

Painéis em aço inox escovado serão instalados em áreas de destaque, garantindo resistência e estética moderna. O material assegura durabilidade contra corrosão e fácil manutenção. A execução será feita com fixação adequada e acabamento uniforme. Após concluído, será realizada inspeção técnica.

19.5 C0361 – Banco em alvenaria, tampo em concreto, com encosto H=80cm (pintado)

Bancos em alvenaria serão construídos com tampo em concreto e encosto de 80cm. O processo garante resistência mecânica e conforto para usuários. A superfície será pintada para acabamento estético e proteção. Após concluído, será realizada inspeção final de qualidade.

20.0 SERVIÇOS FINAIS

20.1 C1628 – Limpeza geral

Será realizada limpeza completa em toda a área de intervenção, abrangendo remoção de entulhos, resíduos e materiais excedentes. O processo inclui varrição, coleta e transporte adequado para destinação final. A execução garante organização do espaço e segurança para continuidade das atividades. Após concluído, o ambiente estará pronto para uso e entrega da obra.



Documento assinado digitalmente

ROMULO SOUSA LIMA

Data: 10/03/2026 11:04:07-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

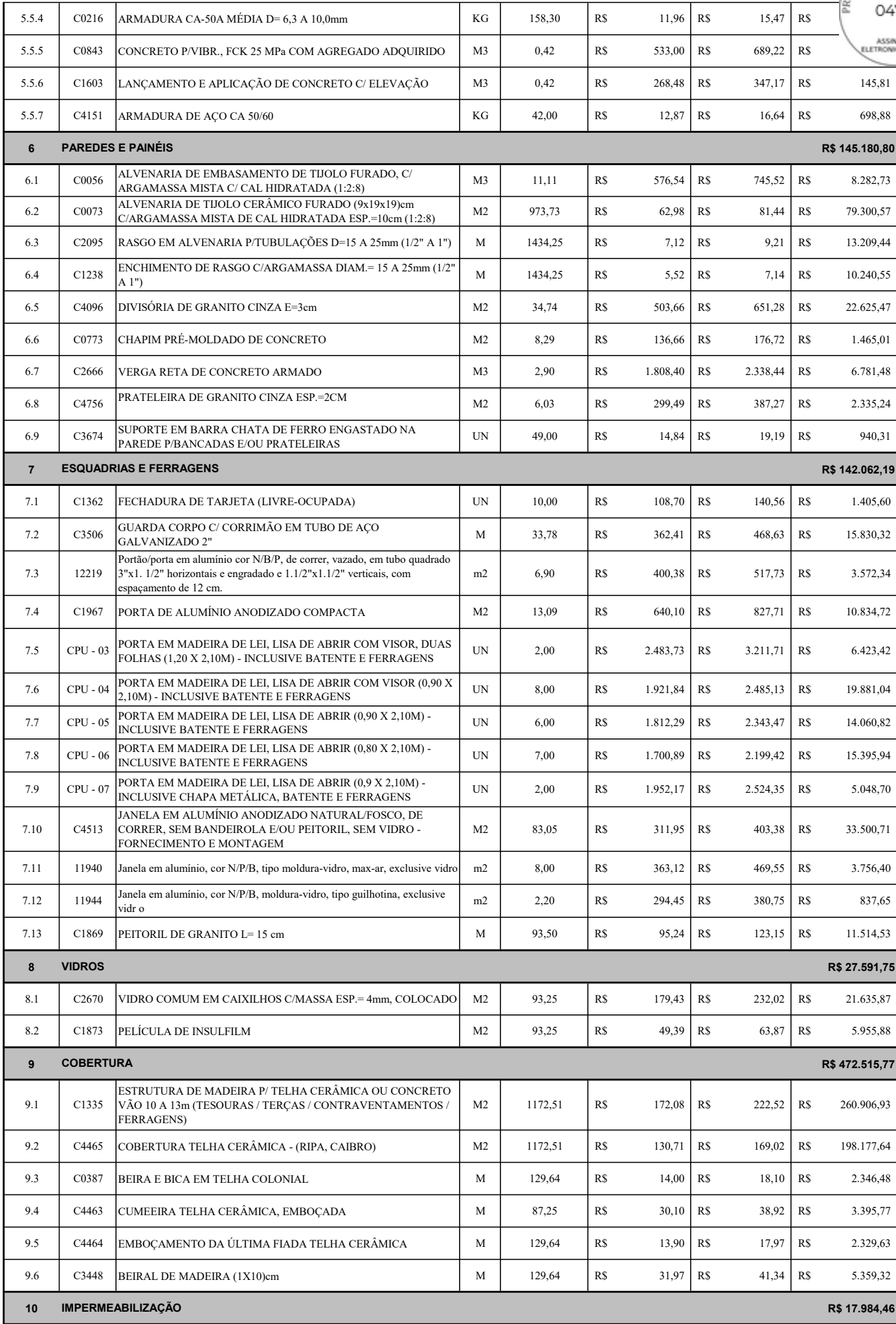
BDI: 29,31%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO COM BDI R\$	VALOR COM BDI
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA							R\$ 2.521.687,32
1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA							R\$ 184.806,00
1.1	CPU - 01	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00	R\$ 1.429,17	R\$ 1.848,06	R\$ 184.806,00
2 SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 132.995,79
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	12,00	R\$ 464,50	R\$ 600,64	R\$ 7.207,68
2.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	294,63	R\$ 7,15	R\$ 9,25	R\$ 2.725,33
2.3	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	102,00	R\$ 116,21	R\$ 150,27	R\$ 15.327,54
2.4	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	294,63	R\$ 4,62	R\$ 5,97	R\$ 1.758,94
2.5	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	79,09	R\$ 62,63	R\$ 80,99	R\$ 6.405,50
2.6	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	61,91	R\$ 34,94	R\$ 45,18	R\$ 2.797,09
2.7	04942	Remoção de esquadria metálica, com ou sem reaproveitamento Rev. 01 - 03/2022	m2	3,99	R\$ 21,39	R\$ 27,66	R\$ 110,36
2.8	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	838,19	R\$ 12,53	R\$ 16,20	R\$ 13.578,68
2.9	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	838,19	R\$ 27,97	R\$ 36,17	R\$ 30.317,33
2.10	08387	Remoção de bancada de granito (ou marmore)	m2	1,70	R\$ 22,18	R\$ 28,68	R\$ 48,76
2.11	C1048	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	3,46	R\$ 572,59	R\$ 740,42	R\$ 2.561,85
2.12	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	22,27	R\$ 15,66	R\$ 20,25	R\$ 450,97
2.13	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	6,00	R\$ 20,60	R\$ 26,64	R\$ 159,84
2.14	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	466,71	R\$ 29,23	R\$ 37,80	R\$ 17.641,64
2.15	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	204,33	R\$ 27,14	R\$ 35,09	R\$ 7.169,94
2.16	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	422,53	R\$ 10,44	R\$ 13,50	R\$ 5.704,16
2.17	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	242,83	R\$ 52,19	R\$ 67,49	R\$ 16.388,60
2.18	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	7,13	R\$ 8,52	R\$ 11,02	R\$ 78,57
2.19	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	42,79	R\$ 16,70	R\$ 21,59	R\$ 923,84
2.20	CPU - 02	RETIRADA DE QUADRO DE LOUSA BRANCA INSTALADO EM ALVENARIA	UN	6,00	R\$ 86,52	R\$ 111,88	R\$ 671,28
2.21	5067	Demolição de laje pre-fabricada comum ou em treliça, inclusive capeamento	m2	32,93	R\$ 19,44	R\$ 25,14	R\$ 827,86
2.22	08039	Remoção de tampo de pia em aço inox	m2	0,60	R\$ 22,18	R\$ 28,68	R\$ 17,21
2.23	10970	Remoção de prateleira de madeira	m	10,10	R\$ 5,58	R\$ 7,22	R\$ 72,92
2.24	08387	Remoção de bancada de granito (ou marmore)	m2	1,74	R\$ 22,18	R\$ 28,68	R\$ 49,90
3 MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 53.390,49
3.1	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	194,94	R\$ 4,58	R\$ 5,92	R\$ 1.154,04
3.2	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	194,94	R\$ 38,60	R\$ 49,91	R\$ 9.729,46
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	160,68	R\$ 54,09	R\$ 69,94	R\$ 11.237,96

3.4	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	97,00	R\$ 31,38	R\$ 40,58	R\$
3.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	157,30	R\$ 108,38	R\$ 140,15	R\$
3.6	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	130,29	R\$ 31,38	R\$ 40,58	R\$ 5.287,17
4 SERVIÇOS AUXILIARES							R\$ 20.250,77
4.1	C0086	ANDAIME P/ALVENARIA DE 1/2 TIJOLO	M2	1126,32	R\$ 4,18	R\$ 5,41	R\$ 6.093,39
4.2	C0087	ANDAIME P/REVESTIMENTO DE FORROS	M2	568,01	R\$ 9,74	R\$ 12,59	R\$ 7.151,25
4.3	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	M2	192,48	R\$ 5,03	R\$ 6,50	R\$ 1.251,12
4.4	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	97,00	R\$ 45,88	R\$ 59,33	R\$ 5.755,01
5 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							R\$ 247.286,43
5.1 INFRAESTRUTURA - SAPATAS E PILARES DE FUNDAÇÃO							R\$ 46.330,91
5.1.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	65,12	R\$ 77,54	R\$ 100,27	R\$ 6.529,58
5.1.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	18,46	R\$ 533,00	R\$ 689,22	R\$ 12.723,00
5.1.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	18,46	R\$ 159,08	R\$ 205,71	R\$ 3.797,41
5.1.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	170,00	R\$ 12,09	R\$ 15,63	R\$ 2.657,10
5.1.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1323,05	R\$ 11,96	R\$ 15,47	R\$ 20.467,58
5.1.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	9,30	R\$ 12,99	R\$ 16,80	R\$ 156,24
5.2 INFRAESTRUTURA - VIGAS BALDRAME							R\$ 35.568,18
5.2.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	103,35	R\$ 77,54	R\$ 100,27	R\$ 10.362,90
5.2.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	11,93	R\$ 533,00	R\$ 689,22	R\$ 8.222,39
5.2.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	11,93	R\$ 159,08	R\$ 205,71	R\$ 2.454,12
5.2.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	305,30	R\$ 12,09	R\$ 15,63	R\$ 4.771,84
5.2.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	630,70	R\$ 11,96	R\$ 15,47	R\$ 9.756,93
5.3 SUPRAESTRUTURA - PILARES							R\$ 77.952,37
5.3.1	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	133,95	R\$ 140,12	R\$ 181,19	R\$ 24.270,40
5.3.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	22,06	R\$ 533,00	R\$ 689,22	R\$ 15.204,19
5.3.3	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	22,06	R\$ 268,48	R\$ 347,17	R\$ 7.658,57
5.3.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	522,60	R\$ 12,09	R\$ 15,63	R\$ 8.168,24
5.3.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1435,30	R\$ 11,96	R\$ 15,47	R\$ 22.204,09
5.3.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	26,60	R\$ 12,99	R\$ 16,80	R\$ 446,88
5.4 SUPRAESTRUTURA - VIGAS							R\$ 30.221,19
5.4.1	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	49,88	R\$ 140,12	R\$ 181,19	R\$ 9.037,76
5.4.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	10,20	R\$ 533,00	R\$ 689,22	R\$ 7.030,04
5.4.3	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	10,20	R\$ 268,48	R\$ 347,17	R\$ 3.541,13
5.4.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	211,70	R\$ 12,09	R\$ 15,63	R\$ 3.308,87
5.4.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	472,10	R\$ 11,96	R\$ 15,47	R\$ 7.303,39
5.5 SUPRAESTRUTURA - LAJES E RAMPAS							R\$ 57.213,78
5.5.1	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	18,43	R\$ 103,73	R\$ 134,13	R\$ 2.472,02
5.5.2	106060	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	190,45	R\$ 203,56	R\$ 263,22	R\$ 50.130,25
5.5.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	65,80	R\$ 12,09	R\$ 15,63	R\$ 1.028,45



10.1	C1472	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA	M2	104,81	R\$	19,00	R\$	24,57	R\$
10.2	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	246,10	R\$	40,18	R\$	51,96	R\$
10.3	C5014	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO II, E=4MM	M2	26,46	R\$	76,63	R\$	99,09	R\$ 2.621,92
11 REVESTIMENTOS									R\$ 372.224,45
11.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	2251,32	R\$	7,42	R\$	9,59	R\$ 21.590,16
11.2	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	1168,63	R\$	38,20	R\$	49,40	R\$ 57.730,32
11.3	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	1082,69	R\$	51,72	R\$	66,88	R\$ 72.410,31
11.4	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	31,49	R\$	14,44	R\$	18,67	R\$ 587,92
11.5	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	31,49	R\$	39,01	R\$	50,44	R\$ 1.588,36
11.6	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	416,22	R\$	108,24	R\$	139,97	R\$ 58.258,31
11.7	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	416,22	R\$	11,30	R\$	14,61	R\$ 6.080,97
11.8	2387	Quadro escolar em fórmica branca com moldura	m2	40,21	R\$	397,22	R\$	513,65	R\$ 20.653,87
11.9	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	752,41	R\$	87,14	R\$	112,68	R\$ 84.781,56
11.10	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	752,41	R\$	14,15	R\$	18,30	R\$ 13.769,10
11.11	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M2	568,01	R\$	47,34	R\$	61,22	R\$ 34.773,57
12 PINTURA									R\$ 154.966,35
12.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	770,11	R\$	12,83	R\$	16,59	R\$ 12.776,12
12.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	770,11	R\$	21,07	R\$	27,25	R\$ 20.985,50
12.3	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUILBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	770,11	R\$	19,47	R\$	25,18	R\$ 19.391,37
12.4	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	1033,34	R\$	13,81	R\$	17,86	R\$ 18.455,45
12.5	C1234	EMULSÃO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS EM RESINA ACRÍLICA	M2	1033,34	R\$	32,44	R\$	41,95	R\$ 43.348,61
12.6	C2471	TINTA CERÂMICA DUAS DEMÃOS	M2	556,91	R\$	21,77	R\$	28,15	R\$ 15.677,02
12.7	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	129,92	R\$	30,77	R\$	39,79	R\$ 5.169,52
12.8	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	129,92	R\$	15,47	R\$	20,00	R\$ 2.598,40
12.9	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	94,08	R\$	17,80	R\$	23,02	R\$ 2.165,72
12.10	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	94,08	R\$	24,64	R\$	31,86	R\$ 2.997,39
12.11	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	928,54	R\$	7,38	R\$	9,54	R\$ 8.858,27
12.12	C2040	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	77,06	R\$	11,81	R\$	15,27	R\$ 1.176,71
12.13	C4409	PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA C/ REVÓLVER	M2	77,06	R\$	13,71	R\$	17,73	R\$ 1.366,27
13 PISOS									R\$ 263.097,99
13.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	16,09	R\$	647,03	R\$	836,67	R\$ 13.462,02
13.2	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	16,09	R\$	27,02	R\$	34,94	R\$ 562,18
13.3	C5225	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS	M2	16,09	R\$	1,43	R\$	1,85	R\$ 29,77
13.4	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	931,43	R\$	136,06	R\$	175,94	R\$ 163.875,79
13.5	C1235	EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO - 2 DEMÃOS	M2	931,43	R\$	37,84	R\$	48,93	R\$ 45.574,87
13.6	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	102,63	R\$	103,12	R\$	133,34	R\$ 13.684,68

13.7	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	102,63	R\$ 11,30	R\$ 14,61	R\$
13.8	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	43,92	R\$ 235,82	R\$ 304,94	R\$ 13.392,96
13.9	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	28,94	R\$ 294,38	R\$ 380,66	R\$ 11.016,30
14 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							R\$ 99.298,15
14.1 TUBOS, CONEXÕES, REGISTROS E VÁLVULAS							R\$ 33.009,82
14.1.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	146,23	R\$ 24,03	R\$ 31,07	R\$ 4.543,37
14.1.2	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	64,59	R\$ 32,10	R\$ 41,51	R\$ 2.681,13
14.1.3	C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	12,00	R\$ 20,71	R\$ 26,78	R\$ 321,36
14.1.4	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	3,00	R\$ 129,24	R\$ 167,12	R\$ 501,36
14.1.5	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	UN	7,00	R\$ 183,95	R\$ 237,87	R\$ 1.665,09
14.1.6	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	8,00	R\$ 110,80	R\$ 143,28	R\$ 1.146,24
14.1.7	C2170	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UN	11,00	R\$ 108,51	R\$ 140,31	R\$ 1.543,41
14.1.8	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	54,00	R\$ 13,01	R\$ 16,82	R\$ 908,28
14.1.9	90374	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	21,00	R\$ 22,21	R\$ 28,72	R\$ 603,12
14.1.10	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	20,87	R\$ 17,97	R\$ 23,24	R\$ 485,02
14.1.11	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	70,77	R\$ 24,78	R\$ 32,04	R\$ 2.267,47
14.1.12	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	9,79	R\$ 38,23	R\$ 49,44	R\$ 484,02
14.1.13	C4760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES	M	96,84	R\$ 80,54	R\$ 104,15	R\$ 10.085,89
14.1.14	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	28,00	R\$ 15,83	R\$ 20,47	R\$ 573,16
14.1.15	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	9,00	R\$ 19,65	R\$ 25,41	R\$ 228,69
14.1.16	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	14,00	R\$ 17,47	R\$ 22,59	R\$ 316,26
14.1.17	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	43,00	R\$ 21,56	R\$ 27,88	R\$ 1.198,84
14.1.18	C0677	CAP (TAMPÃO) OU PLUG (BUJÃO) PVC P/ESGOTO D=100mm C/ANÉIS	UN	6,00	R\$ 17,45	R\$ 22,56	R\$ 135,36
14.1.19	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN	23,00	R\$ 49,68	R\$ 64,24	R\$ 1.477,52
14.1.20	C1574	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS	UN	11,00	R\$ 48,31	R\$ 62,47	R\$ 687,17
14.1.21	C2146	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	2,00	R\$ 24,06	R\$ 31,11	R\$ 62,22
14.1.22	C2148	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X75mm (4"X3")-C/ANÉIS	UN	2,00	R\$ 53,82	R\$ 69,59	R\$ 139,18
14.1.23	C2359	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.	UN	13,00	R\$ 23,76	R\$ 30,72	R\$ 399,36
14.1.24	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	6,00	R\$ 10,97	R\$ 14,19	R\$ 85,14
14.1.25	104351	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,00	R\$ 22,64	R\$ 29,28	R\$ 58,56
14.1.26	94797	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	R\$ 79,77	R\$ 103,15	R\$ 412,60
14.2 LOUÇAS E METAIS							R\$ 44.013,34
14.2.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	10,00	R\$ 661,55	R\$ 855,45	R\$ 8.554,50
14.2.2	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 825,36	R\$ 1.067,27	R\$ 2.134,54
14.2.3	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	UN	3,00	R\$ 634,54	R\$ 820,52	R\$ 2.461,56

14.2.4	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	10,00	R\$ 105,49	R\$ 136,41	R\$
14.2.5	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	12,15	R\$ 608,34	R\$ 786,64	R\$
14.2.6	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	2,00	R\$ 416,82	R\$ 538,99	R\$ 1.077,98
14.2.7	C4821	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR S/TORNEIRA C/ACESSÓRIOS	UN	6,00	R\$ 364,52	R\$ 471,36	R\$ 2.828,16
14.2.8	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	15,00	R\$ 34,26	R\$ 44,30	R\$ 664,50
14.2.9	C2502	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO	UN	11,00	R\$ 208,36	R\$ 269,43	R\$ 2.963,73
14.2.10	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	2,00	R\$ 138,16	R\$ 178,65	R\$ 357,30
14.2.11	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	R\$ 542,11	R\$ 701,00	R\$ 1.402,00
14.2.12	C1995	PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA	UN	10,00	R\$ 94,34	R\$ 121,99	R\$ 1.219,90
14.2.13	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	15,00	R\$ 72,80	R\$ 94,14	R\$ 1.412,10
14.2.14	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	UN	10,00	R\$ 44,52	R\$ 57,57	R\$ 575,70
14.2.15	C0515	CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/DOIS GANCHOS	UN	10,00	R\$ 57,53	R\$ 74,39	R\$ 743,90
14.2.16	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	5,24	R\$ 524,98	R\$ 678,85	R\$ 3.557,17
14.2.17	C0386	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m	UN	1,00	R\$ 2.427,13	R\$ 3.138,52	R\$ 3.138,52
14.3 CAIXAS E OUTROS ELEMENTOS							R\$ 22.274,99
14.3.1	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	12,00	R\$ 59,56	R\$ 77,02	R\$ 924,24
14.3.2	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	3,00	R\$ 56,00	R\$ 72,41	R\$ 217,23
14.3.3	102607	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	3,00	R\$ 505,54	R\$ 653,71	R\$ 1.961,13
14.3.4	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	R\$ 306,41	R\$ 396,22	R\$ 396,22
14.3.5	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	1,00	R\$ 334,51	R\$ 432,55	R\$ 432,55
14.3.6	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	5,12	R\$ 164,61	R\$ 212,86	R\$ 1.089,84
14.3.7	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	M2	5,76	R\$ 222,28	R\$ 287,43	R\$ 1.655,60
14.3.8	C0613	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA-LASTRO DE CONCRETO ESP.= 10cm	M3	0,58	R\$ 644,62	R\$ 833,56	R\$ 483,46
14.3.9	CPU - 08	ADEQUAÇÃO DA FOSSA SÉPTICA EXISTENTE (2,00X4,00 H=2,00) E CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO (ALTURA INTERNA 2,50M) EM ANÉIS D=1,20M, E DE FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M (ALTURA INTERNA 1,50 M), INCLUSIVE TAMPAS DE CONCRETO	UN	1,00	R\$ 11.688,75	R\$ 15.114,72	R\$ 15.114,72
15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 118.081,05
15.1	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UN	1,00	R\$ 2.950,72	R\$ 3.815,58	R\$ 3.815,58
15.2	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	R\$ 464,68	R\$ 600,88	R\$ 600,88
15.3	C2075	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	R\$ 446,73	R\$ 577,67	R\$ 577,67
15.4	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	2,00	R\$ 143,81	R\$ 185,96	R\$ 371,92
15.5	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	2,00	R\$ 99,06	R\$ 128,09	R\$ 256,18
15.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	21,00	R\$ 24,06	R\$ 31,11	R\$ 653,31
15.7	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	8,00	R\$ 24,06	R\$ 31,11	R\$ 248,88
15.8	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	2,00	R\$ 160,14	R\$ 207,08	R\$ 414,16
15.9	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	R\$ 133,83	R\$ 173,06	R\$ 692,24
15.10	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	995,50	R\$ 18,00	R\$ 23,28	R\$ 23.175,24
15.11	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	121,00	R\$ 27,32	R\$ 35,33	R\$ 4.274,93
15.12	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	5,50	R\$ 32,09	R\$ 41,50	R\$ 228,25

15.13	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	2915,00	R\$ 6,91	R\$ 8,94	R\$
15.14	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	2053,70	R\$ 8,76	R\$ 11,33	R\$
15.15	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	220,00	R\$ 15,57	R\$ 20,13	R\$ 4.428,60
15.16	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2	M	176,00	R\$ 25,14	R\$ 32,51	R\$ 5.721,76
15.17	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	2,00	R\$ 24,02	R\$ 31,06	R\$ 62,12
15.18	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	15,00	R\$ 17,52	R\$ 22,66	R\$ 339,90
15.19	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	22,00	R\$ 30,90	R\$ 39,96	R\$ 879,12
15.20	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	13,00	R\$ 43,63	R\$ 56,42	R\$ 733,46
15.21	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	43,00	R\$ 28,50	R\$ 36,85	R\$ 1.584,55
15.22	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	23,00	R\$ 23,28	R\$ 30,10	R\$ 692,30
15.23	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	118,00	R\$ 8,85	R\$ 11,44	R\$ 1.349,92
15.24	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	119,00	R\$ 86,28	R\$ 111,57	R\$ 13.276,83
15.25	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	8,00	R\$ 27,19	R\$ 35,16	R\$ 281,28
15.26	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	UN	1,00	R\$ 374,78	R\$ 484,63	R\$ 484,63
15.27	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	6,00	R\$ 465,14	R\$ 601,47	R\$ 3.608,82
16 CLIMATIZAÇÃO							R\$ 14.260,16
16.1	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	65,00	R\$ 9,53	R\$ 12,32	R\$ 800,80
16.2	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	55,00	R\$ 9,80	R\$ 12,67	R\$ 696,85
16.3	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	6,90	R\$ 64,62	R\$ 83,56	R\$ 576,56
16.4	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	79,35	R\$ 50,47	R\$ 65,26	R\$ 5.178,38
16.5	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	3,45	R\$ 51,18	R\$ 66,18	R\$ 228,32
16.6	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	69,00	R\$ 75,98	R\$ 98,25	R\$ 6.779,25
17 CABEAMENTO ESTRUTURADO							R\$ 18.418,39
17.1	C3764	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	UN	1,00	R\$ 2.366,00	R\$ 3.059,47	R\$ 3.059,47
17.2	12791	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas Gerenciável POE 10/100 /1000 + 4SFP	un	1,00	R\$ 3.690,58	R\$ 4.772,29	R\$ 4.772,29
17.3	C5188	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" E 1U DE ALTURA	UN	1,00	R\$ 1.056,87	R\$ 1.366,64	R\$ 1.366,64
17.4	C3770	PATCH CABLE EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45 DE 1,50m	UN	20,00	R\$ 18,79	R\$ 24,30	R\$ 486,00
17.5	C4568	ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL, ABERTO, PADRÃO RACK 19"	UN	2,00	R\$ 39,68	R\$ 51,31	R\$ 102,62
17.6	C4567	BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 19"	UN	1,00	R\$ 68,81	R\$ 88,98	R\$ 88,98
17.7	C4569	RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"	UN	1,00	R\$ 123,75	R\$ 160,02	R\$ 160,02
17.8	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	10,00	R\$ 8,85	R\$ 11,44	R\$ 114,40
17.9	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	66,00	R\$ 18,00	R\$ 23,28	R\$ 1.536,48
17.10	C1163	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (25X25)mm	M	14,30	R\$ 44,64	R\$ 57,72	R\$ 825,40
17.11	C3478	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	M	7,00	R\$ 11,86	R\$ 15,34	R\$ 107,38

17.12	C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	253,00	R\$ 13,86	R\$ 17,92	R\$
17.13	C5191	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-6, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	10,00	R\$ 89,27	R\$ 115,44	R\$ 1.134,40
17.14	C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	UN	3,00	R\$ 28,50	R\$ 36,85	R\$ 110,55
18 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS							R\$ 6.272,00
18.1	C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	0,80	R\$ 226,55	R\$ 292,95	R\$ 234,36
18.2	13110	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	un	5,00	R\$ 110,97	R\$ 143,50	R\$ 717,50
18.3	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 488,28	R\$ 631,39	R\$ 1.262,78
18.4	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 509,28	R\$ 658,55	R\$ 1.317,10
18.5	100865	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 919,21	R\$ 1.188,63	R\$ 2.377,26
18.6	13873	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "U", em aço polido, l=30cm, Sicmol ou similar	un	2,00	R\$ 140,36	R\$ 181,50	R\$ 363,00
19 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO							R\$ 9.867,02
19.1	C0864	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	UN	1,00	R\$ 4.123,54	R\$ 5.332,15	R\$ 5.332,15
19.2	C1620	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	21,00	R\$ 96,39	R\$ 124,64	R\$ 2.617,44
19.3	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	39,00	R\$ 16,52	R\$ 21,36	R\$ 833,04
19.4	C1836	PAINEL ESTRUTURADO AÇO INOX, ESCOVADO CHAPA 20	M2	0,42	R\$ 895,23	R\$ 1.157,62	R\$ 486,20
19.5	C0361	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO)	M	2,45	R\$ 188,82	R\$ 244,16	R\$ 598,19
20 SERVIÇOS FINAIS							R\$ 21.137,31
20.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	1264,95	R\$ 12,92	R\$ 16,71	R\$ 21.137,31
VALOR COM BDI TOTAL:							R\$ 2.521.687,32

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA														
ADMINISTRAÇÃO DE OBRA														
1.1	CPU - 01	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA										=	100,00	%
SERVIÇOS PRELIMINARES														
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS		COMP		ALTURA						=	12,00	M2
			PLACA DA OBRA	4,00	X	3,00						=	12,00	
2.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		ÁREA								=	294,63	M2
			PÁTIO, ALMOXARIFADO, DML	183,77								=	183,77	
			DIRETORIA E WCS ADMINISTRATIVOS	28,19								=	28,19	
			SALA 05 NOVA	51,80								=	51,80	
			SALA 06 E WC DO AEE	30,87								=	30,87	
2.3	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO		LARGURA		ALTURA						=	102,00	M2
			51 METROS DA FACHADA	51,00	X	2,00						=	102,00	
2.4	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO		ÁREA								=	294,63	M2
			MESMA ÁREA DA LOCAÇÃO DA AMPLIAÇÃO	294,63								=	294,63	
2.5	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO		PERÍMETRO	X	ALTURA MÉDIA	X	ESPESS.		QUANT		=	79,09	M3
			ALVENARIA DO PALCO DO AUDITÓRIO	6,08	X	1,20	X	0,15	X	1,00		=	1,09	
			PRATELEIRAS DE ALV DO DEPÓSITO	0,30	X	1,50	X	0,15	X	4,00		=	0,27	
			PAREDE ENTRE CANTINA E DEPÓSITO	7,00	X	3,50	X	0,15	X	1,00		=	3,68	
			CAIXA D'ÁGUA SOBRE WC	14,96	X	1,50	X	0,15	X	1,00		=	3,37	
			DIVISÓRIAS DE ALV. DO WC MASC E FEM	1,50	X	1,80	X	0,15	X	8,00		=	3,24	
			SALA DE LEITURA, SECRETARIA, SALA PROFS, DEPÓSITO E WC	62,47	X	3,50	X	0,15	X	1,00		=	32,80	
			SALA 01	28,58	X	3,50	X	0,15	X	1,00		=	15,00	
			PAREDES EXTERNAS WC MASC E FEM.	25,23	X	3,20	X	0,15	X	1,00		=	12,11	
			VÃO ABERTURA DE ESQUADRIAS	LARGURA MÉDIA		ALTURA MÉDIA		ESPESS.		QUANT.				
			PORTAS NOVAS EM PAREDES EXISTENTES	0,90	X	2,10	X	0,15	X	12,00		=	3,40	
			ENLARGUECIMENTO DE PORTAS EXISTENTES	0,20	X	2,10	X	0,15	X	8,00		=	0,50	
			JANELAS NOVAS EM ALVENARIA EXISTENTE	2,00	X	1,10	X	0,15	X	11,00		=	3,63	
2.6	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS		LARGURA		ALTURA		QUANT.				=	61,91	M2
			SALA 05	2,00	X	1,10	X	3,00				=	6,60	
			SALA 04	2,00	X	1,10	X	3,00				=	6,60	
			AUDITÓRIO	2,50	X	1,20	X	2,00				=	6,00	
			AUDITÓRIO	2,00	X	1,10	X	4,00				=	8,80	
			SALA 03	3,10	X	0,50	X	2,00				=	3,10	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA														
			SALA 03	2,05	X	1,20	X	2,00				=	4,92	
			SALA 01	3,10	X	0,50	X	1,00				=	1,55	
			SALA 01	3,10	X	1,53	X	2,00				=	9,49	
			SALA DOS PROFESSORES	1,60	X	1,26	X	2,00				=	4,03	
			SALA 02	2,46	X	1,20	X	2,00				=	5,90	
			SALA 02	2,05	X	1,20	X	2,00				=	4,92	
2.7	4942	Remoção de esquadria metálica, com ou sem reaproveitamento Rev. 01 - 03/2022		LARGURA		ALTURA						=	3,99	m2
			PORTÃO ACESSO FACHADA	1,90	X	2,10						=	3,99	
2.8	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS		ÁREA								=	838,19	M2
			BLOCO SALA 04-05	150,17								=	150,17	
			AUDITÓRIO	174,38								=	174,38	
			BLOCO SALA 01-03-CANTINA	257,38								=	257,38	
			WC- BLOCO SALA 02 - SALA LEITURA - SECRETARIA - SALA PROFS - NID	256,26								=	256,26	
2.9	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS		ÁREA		TAXA DEMOL.						=	838,19	M2
			ESTRUTURA COBERTA A DEMOLIR TOTAL	838,19	X	100%						=	838,19	
2.10	8387	Remoção de bancada de granito (ou marmore)		COMPR.		LARGURA		QUANT				=	1,70	m2
			BANCADA WCS	1,00	X	0,50	X	2,00				=	1,00	
			BEBEDOURO DESATIVADO	0,70	X	0,50	X	2,00				=	0,70	
2.11	C1048	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO		ÁREA SEÇÃO		ALTURA MÉD.		QUANT				=	3,46	M3
			PILARES CIRCULARES	0,03	X	3,20	X	26,00				=	2,50	
			PILARES RETANGULARES	0,06	X	3,20	X	5,00				=	0,96	
2.12	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC		ÁREA								=	22,27	M2
			SECRETARIA	22,27								=	22,27	
2.13	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA		QUANTIDADE								=	6,00	UN
			WC MASCULINO	3,00								=	3,00	
			WC FEMININO	3,00								=	3,00	
2.14	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	AMBIENTES ANTES DA REFORMA	ÁREA								=	466,71	M2
			SALA DE AULA 05	48,64								=	48,64	
			SALA DE AULA 04	48,64								=	48,64	
			AUDITÓRIO	86,35								=	86,35	
			SALA DE AULA 03	49,69								=	49,69	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES								QUANT.	UND		
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA														
			SALA DE AULA 01	50,06							=	50,06		
			CANTINA	14,00							=	14,00		
			WC MASC	12,40							=	12,40		
			WC FEM	11,94							=	11,94		
			SALA 02	44,72							=	44,72		
			SALA DE LEITURA	28,27							=	28,27		
			SECRETARIA	22,27							=	22,27		
			SALA DOS PROF, DEPÓSITO E WC	19,80							=	19,80		
			NUCLEO DE INC. DIGITAL	29,93							=	29,93		
2.15	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	AMBIENTES ANTES DA REFORMA	ÁREA							=	204,33	M2	
			CIRCULAÇÃO BLOCO AUDITÓRIO A SALAS 4/5	74,96							=	74,96		
			CIRCULAÇÃO SALA 1 A 3	40,45							=	40,45		
			CIRCULAÇÃO REFEITÓRIO	57,89							=	57,89		
			DEPÓSITO CANTINA	5,25							=	5,25		
			CIRCULAÇÃO SALA 2 AO NUC. INCL. DIGITAL	25,78							=	25,78		
2.16	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	AMBIENTES ANTES DA REFORMA	COMPR. INTERNO	X	ALTURA	+	COMPR. EXTERNO	X	ALTURA		=	422,53	M2
			SALA 05	28,18	X	1,00	+	23,03	X	1,00		=	51,21	
			SALA 04	28,18	X	1,00	+	22,73	X	1,00		=	50,91	
			AUDITÓRIO	40,56	X	1,00	+	41,77	X	1,00		=	82,33	
			SALA 03	28,46	X	1,00	+	29,66	X	1,00		=	58,12	
			CANTINA/DEPÓSITO	-00	X	-00	+	6,00	X	1,00		=	6,00	
			SALA 02	27,06	X	1,00	+	16,27	X	1,00		=	43,33	
			NUCLEO DE INCL. DIGITAL	19,91	X	3,00	+	19,40	X	1,00		=	79,13	
			MURO EXTERNO - FACHADA	-00	X	-00	+	51,50	X	1,00		=	51,50	
2.17	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS		PERÍMETRO	X	ALTURA		DESCON				=	242,83	M2
			MURO FACHADA	29,13	X	1,80	-	4,20				=	48,23	
			WC MASC	26,05	X	1,90						=	49,50	
			WC FEM	26,05	X	1,90						=	49,50	
			BEBEDOURO	2,00	X	1,20						=	2,40	
			SALA 04	28,18	X	1,10	-	4,40				=	26,60	
			SALA 05	28,18	X	1,10	-	4,40				=	26,60	
			CANTINA	15,00	X	1,60						=	24,00	
			DEPÓSITO ALIMENTOS	10,00	X	1,60						=	16,00	
2.18	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO		LARG		ALTURA						=	7,13	M2
			CANTINA	2,00	X	1,10						=	2,20	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA														
			PORTA DIRETORIA	1,25	X	0,50						=	0,63	
			JANELA DIRETORIA	2,00	X	1,10						=	2,20	
			PORTA NUC. INCL. DIGITAL	1,00	X	2,10						=	2,10	
2.19	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES		LARGURA		ALTURA		QUANT.				=	42,79	M2
			PORTA 0,6	0,60	X	2,10	X	4,00				=	5,04	
			PORTA 0,8	0,80	X	2,10	X	14,00				=	23,52	
			PORTA CABINE WC	0,60	X	1,60	X	8,00				=	7,68	
			JANELA J1	1,10	X	0,50	X	2,00				=	1,10	
			JANELA J2	1,25	X	0,50	X	2,00				=	1,25	
			PORTÃO FACHADA	2,00	X	2,10	X	1,00				=	4,20	
2.20	CPU - 02	RETIRADA DE QUADRO DE LOUSA BRANCA INSTALADO EM ALVENARIA		QUANT								=	6,00	UN
			QUADRO BRANCO DAS SALAS DE AULA	6,00								=	6,00	
2.21	5067	Demolição de laje pre-fabricada comum ou em treliça, inclusive capeamento		ÁREA								=	32,93	m2
			PALCO DO AUDITÓRIO	12,16								=	12,16	
			PRATELEIRAS DEPÓS. CANTINA	6,00								=	6,00	
			CAIXA D'ÁGUA SOBRE O WC	14,77								=	14,77	
2.22	8039	Remoção de tampo de pia em aço inox		QUANT								=	0,60	m2
			CANTINA	0,60								=	0,60	
2.23	10970	Remoção de prateleira de madeira		COMP								=	10,10	m
			CANTINA E DEPÓSITO PROX SALA DOS PROFS	10,10								=	10,10	
2.24	8387	Remoção de bancada de granito (ou mármore)		ÁREA		QUANT						=	1,74	m2
			BEBEDOURO	0,32	X	2,00						=	0,64	
			LAVATÓRIO WCS	0,55	X	2,00						=	1,10	
MOVIMENTO DE TERRA														
3.1	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE										=	194,94	M3
			VOLUME ALVENARIAS	79,09								=	79,09	
			VOLUME COBERTA	25,15								=	25,15	
			VOLUME REVESTIMENTOS	20,93								=	20,93	
			VOLUME CONCRETO	3,46								=	3,46	
			DEMAIS VOLUMES	66,31								=	66,31	
3.2	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM		VOLUME								=	194,94	M3

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES							QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA											
			VOLUME DE ENTULHO	194,94						= 194,94	
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M		BALDRAME	SAPATAS					= 160,68	M3
		SAPATAS E BALDRAME	VOLUME	15,18	+	145,50				= 160,68	
3.4	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG		ÁREA SAPATAS						= 97,00	M2
			ÁREA DE FUNDO DAS SAPATAS	97,00						= 97,00	
3.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO		ÁREA A ATERRAR	ALTURA MÉDIA					= 157,30	M3
			ÁREA DO PÁTIO, ALMOXARIFADO E DML	155,35	X	0,50				= 77,68	
			FECHAMENTO CIRCULAÇÃO ATRÁS DA BIBLIOTECA	10,29	X	0,30				= 3,09	
			ATERRO RAMP ACESSO AO PÁTIO	28,41	X	0,55				= 15,63	
			ATERRO DIRETORIA E NOVOS WC (DIRET, SEC, SALA PROFS, PNE)	34,96	X	0,30				= 10,49	
			DEPÓSITO DA CANTINA	6,47	X	0,60				= 3,88	
			NOVA SALA DE AULA 5	51,80	X	0,60				= 31,08	
			COMPLEMENTO NOVA SALA 06 E WC DO AEE	30,90	X	0,50				= 15,45	
3.6	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		VOLUME ESCAVADO	VOLUME OCUPADO					= 130,29	M3
			ESCAVAÇÃO MENOS CONCRETO DAS SAP. E BALDR.	160,68	-	30,39				= 130,29	
SERVIÇOS AUXILIARES											
4.1	C0086	ANDAIME P/ALVENARIA DE 1/2 TIJOLO		PERÍMETRO	ALTURA MÉDIA - 1,5M	MESES PARA ASSENTAMENTO + REVESTIMENTO				= 1.126,32	M2
			PÁTIO	22,51	X	3,20	X	2,00		= 144,06	
			ALMOXARIFADO/DML	21,13	X	3,20	X	2,00		= 135,23	
			PAREDE ENTRE SALA 03 E BIBLIOTECA	6,05	X	2,50	X	2,00		= 30,25	
			SALA DOS PROFESSORES, SECRETARIA, DIRETORIA	41,60	X	2,10	X	2,00		= 174,72	
			WCS (DIRETORIA, SECRETARIA, SALA PROFS, PNE, WC FEM, WC MASC)	47,97	X	2,10	X	2,00		= 201,47	
			SALA DE AULA 05, DEPÓSITO CANTINA	37,02	X	2,50	X	2,00		= 185,10	
			BANHEIRO ED. INFANTIL, SALA DE AULA ED INF. 2, SALA DE AULA DE F.M.C.AEE	60,83	X	2,10	X	2,00		= 255,49	
4.2	C0087	ANDAIME P/REVESTIMENTO DE FORROS		ÁREA	MESES					= 568,01	M2
			AULA 1 E 2	97,28	X	1,00				= 97,28	
			SALA 3 E BIBLIOTECA	85,42	X	1,00				= 85,42	
			SALA 4 E 5	98,17	X	1,00				= 98,17	
			CANTINA E DEPÓSITO	25,23	X	1,00				= 25,23	
			SALA DOS PROFESSORES, SECRETARIA E DIRETORIA	51,00	X	1,00				= 51,00	
			WC (SALA PROFS, SECRETARIA, DIRETORIA, PNE, WC FEM)	29,44	X	1,00				= 29,44	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA														
			SALA ED. INFANTIL 1 E 2	96,96	X	1,00						=	96,96	
			WC EDUC. INFANTIL	14,42	X	1,00						=	14,42	
			SALA DE AULA 6	46,16	X	1,00						=	46,16	
			SALA DO AEE	23,93	X	1,00						=	23,93	
4.3	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES		ÁREA		MESES						=	192,48	M2
		(LAJES)	LAJE DOS BLOCOS ADMIN. E CIRCULAÇÃO	154,71	X	1,00						=	154,71	
			LAJE MACIÇA DA FACHADA	4,23	X	1,00						=	4,23	
		(VIGAS)	VIGAS DO TÉRREO	33,54	X	1,00						=	33,54	
4.4	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM		ÁREA								=	97,00	M2
			ÁREA DO FUNDO DAS 97 SAPATAS	97,00								=	97,00	
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS														
INFRAESTRUTURA - SAPATAS E PILARES DE FUNDAÇÃO														
5.1.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X		ÁREA		REUTILIZ.						=	65,12	M2
			FORMA	130,23	/	2,00						=	65,12	
5.1.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		VOLUME								=	18,46	M3
			CONCRETO	18,46								=	18,46	
5.1.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO		VOLUME								=	18,46	M3
			IGUAL AO VOL. DE CONCRETO	18,46								=	18,46	
5.1.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		PESO								=	170,00	KG
			AÇO CA 60 - 5MM	170,00								=	170,00	
5.1.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		PESO								=	1.323,05	KG
			AÇO CA 50 - 8 E 10MM	1.323,05								=	1.323,05	
5.1.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm		PESO								=	9,30	KG
			AÇO CA 50 -12.5MM	9,30								=	9,30	
INFRAESTRUTURA - VIGAS BALDRAME														
5.2.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X		ÁREA		REUTILIZ.						=	103,35	M2
			FORMA	206,70	/	2,00						=	103,35	
5.2.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		VOLUME								=	11,93	M3
			CONCRETO C25	11,93								=	11,93	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA					
5.2.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	VOLUME	= 11,93	M3
		MESMO VOL. DE CONCRETO	11,93	= 11,93	
5.2.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	PESO	= 305,30	KG
		AÇO CA60 - 5MM	305,30	= 305,30	
5.2.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	PESO	= 630,70	KG
		AÇO CA50 - 8 A 10MM	630,70	= 630,70	
SUPRAESTRUTURA - PILARES					
5.3.1	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	ÁREA	= 133,95	M2
		FORMA PILARES	401,85 / 3,00	= 133,95	
5.3.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	VOLUME	= 22,06	M3
		CONCRETO PILARES	22,06	= 22,06	
5.3.3	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	VOLUME	= 22,06	M3
		MESMO VOLUME DE CONCRETO	22,06	= 22,06	
5.3.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	PESO	= 522,60	KG
		AÇO CA60 - 5MM	522,60	= 522,60	
5.3.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	PESO	= 1.435,30	KG
		AÇO CA 50 - MÉDIA	1.435,30	= 1.435,30	
5.3.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	PESO	= 26,60	KG
		AÇO CA 50 -12.5MM	26,60	= 26,60	
SUPRAESTRUTURA - VIGAS					
5.4.1	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	COMP	= 49,88	M2
		FORMA	149,63 / 3,00	= 49,88	
5.4.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	VOLUME	= 10,20	M3
		CONCRETO	10,20	= 10,20	
5.4.3	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	VOLUME	= 10,20	M3
		MESMO VOLUME DE CONCRETO	10,20	= 10,20	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA														
5.4.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		PESO							=	211,70	KG	
			AÇO CA60 - 5MM	211,70							=	211,70		
5.4.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		PESO							=	472,10	KG	
			AÇO CA50 = 8 A 10MM	472,10							=	472,10		
SUPRAESTRUTURA - LAJES E RAMPAS														
5.5.1	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020		PERÍMETRO	ALTURA						=	18,43	M2	
			AREA ADMINISTRATIVA E CIRCULAÇÃO	102,33	X	0,12					=	12,28		
			HALL DE ENTRADA COBERTO	25,92	X	0,12					=	3,11		
			RAMPAS	25,33	X	0,12					=	3,04		
5.5.2	106060	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025		ÁREA							=	190,45	M2	
			AREA ADMINISTRATIVA E CIRCULAÇÃO	154,71							=	154,71		
			HALL DE ENTRADA COBERTO	35,74							=	35,74		
5.5.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		PESO							=	65,80	KG	
			LAJE MACIÇA DA RAMPA	23,80							=	23,80		
			LAJES TRELIÇADAS	42,00							=	42,00		
5.5.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		PESO							=	158,30	KG	
			LAJE MACIÇA DA RAMPA	136,00							=	136,00		
			LAJES TRELIÇADAS	22,30							=	22,30		
5.5.5	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		ÁREA	ALTURA	VOLUME					=	0,42	M3	
			LAJE MACIÇA DA FACHADA	4,23	X	0,10	=	0,42			=	0,42		
5.5.6	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		VOLUME							=	0,42	M3	
			LAJE MACIÇA DA FACHADA	0,42							=	0,42		
5.5.7	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60		PESO							=	42,00	KG	
			ARMADURA DA LAJE MACIÇA DA FACHADA	42,00							=	42,00		
PAREDES E PAINÉIS														
6.1	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	AMBIENTE	PERÍMETRO	LARGURA	ALTURA					=	11,11	M3	
			PÁTIO	22,51	X	0,20	X	0,50			=	2,25		
			ALMOXARIFADO/DML	15,05	X	0,20	X	0,50			=	1,51		
			SALA DOS PROFESSORES, SECRETARIA, DIRETORIA	6,81	X	0,20	X	0,30			=	0,41		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND	
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA															
			WCS (DIRETORIA, SECRETARIA, SALA PROFS, PNE, WC FEM, WC MASC)	22,29	X	0,20	X	0,30					=	1,34	
			SALA DE AULA 05, DEPÓSITO CANTINA	28,93	X	0,20	X	0,60					=	3,47	
			BANHEIRO ED. INFANTIL, SALA DE AULA ED INF. 2, SALA DE AULA 06 E WC AEE	21,34	X	0,20	X	0,50					=	2,13	
6.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	AMBIENTE	PERÍMETRO		ALTURA MÉDIA							=	973,73	M2
			PÁTIO	22,51	X	4,70							=	105,80	
			COMPLEMENTO MURO FACHADA	51,00	X	0,50							=	25,50	
			ALMOXARIFADO/DML	21,13	X	4,70							=	99,31	
			PAREDE ENTRE SALA 03 E BIBLIOTECA	6,05	X	4,00							=	24,20	
			PAREDE BANCADA BIBLIOTECA	4,55	X	1,20							=	5,46	
			SALA DOS PROFESSORES, SECRETARIA, DIRETORIA	41,60	X	3,60							=	149,76	
			WCS (DIRETORIA, SECRETARIA, SALA PROFS, PNE, WC FEM, WC MASC)	47,97	X	3,60							=	172,69	
			SALA DE AULA 05, DEPÓSITO CANTINA	37,02	X	4,00							=	148,08	
			BANHEIRO ED. INFANTIL, SALA DE AULA ED INF. 2, SALA DE AULA 06 E WC AEE	60,83	X	3,60							=	218,99	
			CAIXA D'ÁGUA SOBRE WC MASC	14,96	X	1,60							=	23,94	
6.3	C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")		COMP									=	1.434,25	M
			CONFORME PROJETOS HIDROS. E ELÉTRICO	1.434,25									=	1.434,25	
6.4	C1238	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1")		COMP									=	1.434,25	M
			CONFORME PROJETOS HIDROS. E ELÉTRICO	1.434,25									=	1.434,25	
6.5	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm		COMP		ALTURA		QUANT					=	34,74	M2
			WC MASC/FEM - CHUVEIROS E BACIA SANITÁRIA	1,77	X	1,80	X	10,00					=	31,86	
			WC ED. INFANTIL - BACIA SANITÁRIA	0,80	X	1,80	X	2,00					=	2,88	
6.6	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO		PERÍMETRO		LARGURA							=	8,29	M2
			MURO DA FACHADA	51,50	X	0,15							=	7,73	
			JARDINEIRA NA FACHADA	3,70	X	0,15							=	0,56	
6.7	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO		COMPRIM		SEÇÃO 15X10		QUANT					=	2,90	M3
			JANELAS 1,00	1,60	X	0,02	X	12,00					=	0,38	
			JANELAS 1,50	2,10	X	0,02	X	3,00					=	0,13	
			JANELAS DE 2,00	2,60	X	0,02	X	37,00					=	1,92	
			JANELAS DE 3,00	3,60	X	0,02	X	1,00					=	0,07	
			PORTA DE 0,80	1,40	X	0,02	X	7,00					=	0,20	
			PORTA DE 0,90	1,50	X	0,02	X	17,00					=	0,51	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA														
			PORTA DE 1,20	1,80	X	0,02	X	2,00				=	0,07	
6.8	C4756	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM		ÁREA		QUANT						=	6,03	M2
			DEPÓSITO	2,01	X	3,00						=	6,03	
6.9	C3674	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS		QUANT								=	49,00	UN
			PRATELEIRAS DEPÓSITO	15,00								=	15,00	
			BANCADA BIBLIOTECA	4,00								=	4,00	
			BANCADAS LAVATÓRIO INDIV	12,00								=	12,00	
			BANCADAS LAVATÓRIO/FRALDÁRIO WC ED. INFANTIL	8,00								=	8,00	
			BANCADA CANTINA	6,00								=	6,00	
			PASSA PRATO CANTINA	4,00								=	4,00	
ESQUADRIAS E FERRAGENS														
7.1	C1362	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)		QUANT								=	10,00	UN
			CABINES DOS WC COLETIVOS	10,00								=	10,00	
7.2	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"		COMP								=	33,78	M
			RAMPA NOVA DE ACESSO DO PÁTIO COBERTO	33,78								=	33,78	
7.3	12219	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de correr, vazado, em tubo quadrado 3"x1. 1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12 cm.		ALTURA		LARGURA						=	6,90	m2
			PORTÃO DE ALUMINIO NA FACHADA	2,30	X	3,00						=	6,90	
7.4	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA		LARGURA		ALTURA		QUANT				=	13,09	M2
			PA1	0,90	X	2,10	X	1,00				=	1,89	
			PA	0,70	X	1,60	X	10,00				=	11,20	
7.5	CPU - 03	PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR COM VISOR, DUAS FOLHAS (1,20 X 2,10M) - INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS		QUANT								=	2,00	UN
			PD1	2,00								=	2,00	
7.6	CPU - 04	PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR COM VISOR (0,90 X 2,10M) - INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS		QUANT								=	8,00	UN
			P1	8,00								=	8,00	
7.7	CPU - 05	PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR (0,90 X 2,10M) - INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS		QUANT								=	6,00	UN
			P2	6,00								=	6,00	
7.8	CPU - 06	PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR (0,80 X 2,10M) - INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS		QUANT								=	7,00	UN
			P3	7,00								=	7,00	



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA														
9.1	C1335	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 10 A 13m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)		ÁREA	TAXA NOVA							=	1.172,51	M2
			COBERTA CERÂMICA, CONFORME PLANTA DE COBERTA	1.172,51	X	100%							1.172,51	
9.2	C4465	COBERTURA TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)		ÁREA EM PLANTA								=	1.172,51	M2
			COBERTA CERÂMICA, CONFORME PLANTA DE COBERTA	1.172,51									1.172,51	
9.3	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL		COMPRIM								=	129,64	M
			BEIRA E BICA NA BORDA VISÍVEL DO TELHADO	129,64								=	129,64	
9.4	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA		COMP								=	87,25	M
			CUMEEIRA TELHA CERÂMICA	87,25								=	87,25	
9.5	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA		COMP								=	129,64	M
			EQUIVALENTE A BEIRA E BICA	129,64								=	129,64	
9.6	C3448	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm		COMP								=	129,64	M
			EQUIVALENTE A BEIRA E BICA	129,64								=	129,64	
IMPERMEABILIZAÇÃO														
10.1	C1472	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA		ÁREA PISO	PERÍMETRO X 0,50M		QUANT					=	104,81	M2
			WC AEE	3,45	+	3,88	X	1,00				=	7,33	
			WC ED. INFANTIL	14,42	+	8,27	X	1,00				=	22,69	
			WC PNE	4,62	+	4,35	X	1,00				=	8,97	
			WC MASC/FEM	11,94	+	7,48	X	2,00				=	38,84	
			WC SALAS PROFESSORES	2,39	+	3,12	X	2,00				=	11,02	
			WC SECRET./DIRETORIA	3,81	+	4,17	X	2,00				=	15,96	
10.2	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		PERÍMETRO BALDRAME	CONTORNO BALDRAME							=	246,10	M2
			BALDRAME	307,62	X	0,80						=	246,10	
10.3	C5014	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO II, E=4MM		ÁREA								=	26,46	M2
			CIRCULAÇÃO (LAJE CALHA)	26,46								=	26,46	
REVESTIMENTOS														
11.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		INTERNO COMP	X	ALTURA	+	EXTERNO COMP	X	ALTURA		=	2.251,32	M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA														
			PÁTIO	22,51	X	4,70	+	22,51	X	4,70		=	211,59	
			COMPLEMENTO MURO FACHADA	-00	X	-00	+	51,00	X	1,00		=	-00	
			ALMOXARIFADO/DML	18,04	X	4,70	+	12,66	X	4,70		=	144,29	
			PAREDE ENTRE SALA 03 E BIBLIOTECA	12,16	X	4,00	+	-00	X	4,00		=	48,64	
			PAREDE BANCADA BIBLIOTECA	9,12	X	1,20	+	-00	X	1,20		=	10,94	
			SALA DOS PROFESSORES, SECRETARIA, DIRETORIA	51,04	X	3,60	+	22,52	X	3,60		=	264,82	
			WCS (DIRETORIA, SECRETARIA, SALA PROFS, PNE, WC FEM, WC MASC)	67,98	X	3,60	+	29,43	X	3,60		=	350,68	
			SALA DE AULA 05, DEPÓSITO CANTINA	38,28	X	4,00	+	28,42	X	4,00		=	266,80	
			BANHEIRO ED. INFANTIL, SALA DE AULA ED INF. 2, SALA DE AULA 06 E WC AEE	74,13	X	3,60	+	41,33	X	3,60		=	415,66	
			CAIXA D'ÁGUA SOBRE WC MASC	14,96	X	1,60	+	14,96	X	1,60		=	47,87	
			PILARES DA CIRCULAÇÃO	-00	X	-00	+	22,50	X	3,00		=	67,50	
			ÁREA DE REBOCO DEMOLIDO PARA ASSENTAR CERAMICA 10X10									=	422,53	
11.2	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3		INTERNO COMP	X	ALTURA	+	EXTERNO COMP	X	ALTURA		=	1.168,63	M2
			MURO FACHADA EXTERNO									=	73,50	
			PÁTIO	22,51	X	1,00	+	22,51	X	1,00		=	45,02	
			ALMOXARIFADO/DML	18,04	X	3,00	+	12,66	X	1,00		=	66,78	
			SALA 01 E 02	56,36	X	1,00	+	45,76	X	1,00		=	102,12	
			SALA 03 E BIBLIOTECA	52,42	X	1,00	+	35,40	X	1,00		=	87,82	
			PAREDE BANCADA BIBLIOTECA	4,32	X	1,20	+	-00	X	-00		=	5,18	
			SALA DOS PROFESSORES, SECRETARIA, DIRETORIA	51,04	X	1,00	+	22,52	X	1,00		=	73,56	
			WCS (DIRETORIA, SECRETARIA, SALA PROFS, PNE, WC FEM, WC MASC)	67,98	X	3,00	+	29,43	X	1,00		=	233,37	
			SALA 04	28,16	X	1,00	+	29,36	X	1,00		=	57,52	
			SALA 05	28,16	X	1,00	+	22,76	X	1,00		=	50,92	
			DEPÓSITO E CANTINA	28,42	X	3,00	+	15,23	X	1,00		=	100,49	
			SALA ED. INF. 01	27,06	X	1,00	+	16,71	X	1,00		=	43,77	
			BANHEIRO ED. INFANTIL	16,54	X	3,00	+	5,30	X	1,00		=	54,92	
			SALA DE AULA ED INF. 2, SALA DE AULA 06	55,74	X	1,00	+	33,28	X	1,00		=	89,02	
			AEE	19,92	X	1,00	+	14,61	X	1,00		=	34,53	
			WC DO AEE	7,76	X	3,00	+	4,33	X	1,00		=	27,61	
			PILARES DA CIRCULAÇÃO	-00	X	-00	+	22,50	X	1,00		=	22,50	
11.3	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3		CHAPISCO		EMBOÇO						=	1.082,69	M2
			ÁREA DE CHAPISCO QUE NÃO RECEBE CERÂMICA	2.251,32	-	1.168,63						=	1.082,69	
11.4	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO		ÁREA								=	31,49	M2
			DEPÓSITO	5,46								=	5,46	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA														
			LAJE-CALHA DA CIRCULAÇÃO	21,80							=	21,80		
			LAJE DA FACHADA	4,23							=	4,23		
11.5	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO		ÁREA							=	31,49	M2	
			MESMA ÁREA DO CHAPISCO	31,49							=	31,49		
11.6	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE		PERÍMETRO INTERNO		ALTURA					=	416,22	M2	
			ALMOXARIFADO E DML	18,04	X	3,00					=	54,12		
			CANTINA E DEPÓSITO	28,42	X	3,00					=	85,26		
			WC (SALA PROFS, SECRETARIA, DIRETORIA, PNE, WC MASC/FEM)	67,98	X	3,00					=	203,94		
			BANHEIRO ED. INFANTIL	16,54	X	3,00					=	49,62		
			WC AEE	7,76	X	3,00					=	23,28		
11.7	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)		ÁREA							=	416,22	M2	
			MESMO DA ÁREA DE CERÂMICA 46X46	416,22							=	416,22		
11.8	2387	Quadro escolar em fórmica branca com moldura		COMP		ALTURA		QUANT			=	40,21	m2	
			QUADROS DAS 06 SALAS DE AULA	4,12	X	1,22	X	6,00			=	30,16		
			QUADRO DAS 02 SALAS DE EDUC. INFANTIL	4,12	X	1,22	X	2,00			=	10,05		
11.9	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE		EMBOÇO		CERÂMICA 46X46					=	752,41	M2	
			ÁREA DO EMBOÇO MENOS ÁREA DE CERÂMICA 46X46	1.168,63	-	416,22					=	752,41		
11.10	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)		ÁREA							=	752,41	M2	
			ÁREA DE CERÂMICA 10X10	752,41							=	752,41		
11.11	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS		ÁREA							=	568,01	M2	
			AULA 1 E 2	97,28							=	97,28		
			SALA 3 E BIBLIOTECA	85,42							=	85,42		
			SALA 4 E 5	98,17							=	98,17		
			CANTINA E DEPÓSITO	25,23							=	25,23		
			SALA DOS PROFESSORES, SECRETARIA E DIRETORIA	51,00							=	51,00		
			WC (SALA PROFS, SECRETARIA, DIRETORIA, PNE, WC FEM)	29,44							=	29,44		
			SALA ED. INFANTIL 1 E 2	96,96							=	96,96		
			WC EDUC. INFANTIL	14,42							=	14,42		
			SALA DE AULA 6	46,16							=	46,16		
			SALA DO AEE	23,93							=	23,93		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND	
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA															
PINTURA															
12.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA		PERÍMETRO INTERNO	X	(ALTURA	-	DESCONT. DA ALT. CERÂMICA 10X10)	)				=	770,11	M2
			PÁTIO	22,51	X	4,70	-	1,00	)				=	83,29	
			ALMOXARIFADO/DML	24,12	X	3,00	-	1,00	)				=	48,24	
			SALA 01 E 02	56,36	X	3,00	-	1,00	)				=	112,72	
			SALA 03 E BIBLIOTECA	52,42	X	3,00	-	1,00	)				=	104,84	
			PAREDE BANCADA DA BIBL.	4,32	X	1,20	-	1,00	)				=	0,86	
			SALA DOS PROFESSORES, SECRETARIA, DIRETORIA	51,04	X	3,00	-	1,00	)				=	102,08	
			SALA 04	28,16	X	3,00	-	1,00	)				=	56,32	
			SALA 05	28,16	X	3,00	-	1,00	)				=	56,32	
			SALA ED. INF. 01	27,06	X	3,00	-	1,00	)				=	54,12	
			SALA DE AULA ED INF. 2, SALA DE AULA 06	55,74	X	3,00	-	1,00	)				=	111,48	
			AEE	19,92	X	3,00	-	1,00	)				=	39,84	
12.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA		ÁREA									=	770,11	M2
			MESMA ÁREA DO EMASSAMENTO INTERNO	770,11									=	770,11	
12.3	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS		ÁREA									=	770,11	M2
			MESMA ÁREA DO EMASSAMENTO INTERNO	770,11									=	770,11	
12.4	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS		PERÍMETRO EXTERNO	X	(ALTURA	-	DESCONT. DA ALT. CERÂMICA 10X10)	)				=	1.033,34	M2
			MURO FACHADA EXTERNO	51,00	X	2,50	-	1,00	)				=	76,50	
			PÁTIO	22,51	X	4,70	-	1,00	)				=	83,29	
			ALMOXARIFADO/DML	12,66	X	4,70	-	1,00	)				=	46,84	
			SALA 01 E 02	45,76	X	4,70	-	1,00	)				=	169,31	
			SALA 03 E BIBLIOTECA	35,40	X	4,00	-	1,00	)				=	106,20	
			SALA DOS PROFESSORES, SECRETARIA, DIRETORIA	22,52	X	4,17	-	1,00	)				=	71,39	
			WCs (DIRETORIA, SECRETARIA, SALA PROFS, PNE, WC FEM, WC MASC)	29,43	X	3,50	-	1,00	)				=	73,58	
			SALA 04	29,36	X	4,17	-	1,00	)				=	93,07	
			SALA 05	22,76	X	3,50	-	1,00	)				=	56,90	
			DEPÓSITO E CANTINA	15,23	X	4,17	-	1,00	)				=	48,28	
			SALA ED. INF. 01	16,71	X	3,15	-	1,00	)				=	35,93	
			BANHEIRO ED. INFANTIL	5,30	X	3,15	-	1,00	)				=	11,40	
			SALA DE AULA ED INF. 2, SALA DE AULA 06	33,28	X	3,15	-	1,00	)				=	71,55	
			AEE	14,61	X	3,15	-	1,00	)				=	31,41	
			WC DO AEE	4,33	X	3,15	-	1,00	)				=	9,31	
			PILARES DA CIRCULAÇÃO	22,50	X	3,15	-	1,00	)				=	48,38	

 **PREFEITURA DE**
Itapipoca
Pra frente, pra gente

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND	
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA															
PISOS															
13.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	AMBIENTE	ÁREA		ALTURA							=	16,09	M3
			PÁTIO COBERTO	136,67	x	0,07							=	9,57	
			ALMOXARIFADO E DML	17,72	x	0,07							=	1,24	
			COMPLEMENTO CIRCULAÇÃO ATRÁS DA BIBLIOTECA	10,70	x	0,07							=	0,75	
			DIRETORIA	11,97	x	0,07							=	0,84	
			WCS (SECRETARIA, DIRETORIA, SALA DOS PROFESSORES, PNE NOVO)	17,01	x	0,07							=	1,19	
			DEPÓSITO CANTINA	5,46	x	0,07							=	0,38	
			SALA 06	26,81	x	0,07							=	1,88	
			WC SALA AEE	3,45	x	0,07							=	0,24	
13.2	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm											=	16,09	M2
			MESMA ÁREA DO PISO NOVO DA AMPLIAÇÃO	16,09									=	16,09	
13.3	C5225	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS											=	16,09	M2
			MESMA ÁREA DO PISO NOVO DA AMPLIAÇÃO	16,09									=	16,09	
13.4	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	AMBIENTE	ÁREA									=	931,43	M2
			PÁTIO	136,67									=	136,67	
			RAMPAS E CIRCULAÇÃO	70,67									=	70,67	
			SALA 01 + SALA 02	97,28									=	97,28	
			SALA 03 + BIBLIOTECA	85,42									=	85,42	
			RAMPA E CIRCULAÇÃO REFEITÓRIO - BLOCO ADM, ACESSO E BIBLIOTECA	139,49									=	139,49	
			SALA 04 + REFEITÓRIO E CIRCULAÇÃO BANHEIROS	111,34									=	111,34	
			SALA DOS PROF, SECRETARIA E DIRETORIA	51,00									=	51,00	
			SALA ED. INF 01 + SALA ED. INF 02	96,96									=	96,96	
			SALA 05 + SALA 06 + CIRCULAÇÃO	118,67									=	118,67	
			SALA AEE	23,93									=	23,93	
13.5	C1235	EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO - 2 DEMÃOS											=	931,43	M2
			MESMA ÁREA PISO INDUSTRIAL	931,43									=	931,43	
13.6	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	AMBIENTE	ÁREA									=	102,63	M2
			ALMOXARIFADO E DML	17,72									=	17,72	
			CANTINA E DEPÓSITO	25,23									=	25,23	
			WC SECRETARIA, DIRETORIA, PNE, FEM, MASC.	41,81									=	41,81	
			WC ED INFANTIL	14,42									=	14,42	
			WC AEE	3,45									=	3,45	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA					
13.7	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	ÁREA	= 102,63	M2
		MESMA ÁREA DA CERÂMICA ESMALTADA	102,63	= 102,63	
13.8	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	QUANT	= 43,92	M2
		PISO DE ALERTA	191,00	= 17,19	
		PISO DIRECIONAL	297,00	= 26,73	
13.9	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	PERÍMETRO	= 28,94	M2
		PÁTIO COBERTO E DML	48,23	= 28,94	
		DIRETORIA	11,80	= 7,08	
		WCS (SECRETARIA, DIRETORIA, SALA DOS PROFESSORES, PNE NOVO	11,92	= 7,15	
		WC SALA AEE E SALA 06	12,20	= 7,32	
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					
TUBOS, CONEXÕES, REGISTROS E VÁLVULAS					
14.1.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")		= 146,23	M
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO +10%		= 146,23	
14.1.2	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")		= 64,59	M
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO +10%		= 64,59	
14.1.3	C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")		= 12,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO	3 POR CAIXA DAGUA	= 12,00	
14.1.4	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")		= 3,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO	REGISTRO DOS CIRCUITOS DE AF	= 3,00	
14.1.5	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")		= 7,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO	REGISTRO DOS CIRCUITOS DE AF	= 7,00	
14.1.6	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")		= 8,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO	REGISTRO DAS CX DAGUA	= 8,00	
14.1.7	C2170	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")		= 11,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO	01 PARA CADA CHUVEIRO	= 11,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA					
14.1.8	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022		= 54,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO	01 PARA CADA PONTO HIDRÁULICO	= 54,00	
14.1.9	90374	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022		= 21,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO	01 PARA CADA REGISTRO DE GAVETA DOS AF E REGISTRO DE PRESSÃO	= 21,00	
14.1.10	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")		= 20,87	M
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO +10%		= 20,87	
14.1.11	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")		= 70,77	M
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO +10%		= 70,77	
14.1.12	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")		= 9,79	M
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO +10%		= 9,79	
14.1.13	C4760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES		= 96,84	M
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO +10%		= 96,84	
14.1.14	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")		= 28,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 28,00	
14.1.15	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")		= 9,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 9,00	
14.1.16	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")		= 14,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 14,00	
14.1.17	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")		= 43,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 43,00	
14.1.18	C0677	CAP (TAMPÃO) OU PLUG (BUJÃO) PVC P/ESGOTO D=100mm C/ANÉIS		= 6,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 6,00	
14.1.19	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS		= 23,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 23,00	
14.1.20	C1574	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS		= 11,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 11,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA					
14.1.21	C2146	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")		= 2,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 2,00	
14.1.22	C2148	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X75mm (4"X3")-C/ANÉIS		= 2,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 2,00	
14.1.23	C2359	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.		= 13,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 13,00	
14.1.24	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022		= 6,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 6,00	
14.1.25	104351	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022		= 2,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 2,00	
14.1.26	94797	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		= 4,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 4,00	
LOUÇAS E METAIS					
14.2.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA		= 10,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 10,00	
14.2.2	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		= 2,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 2,00	
14.2.3	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA		= 3,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO - WC ED. INFANTIL		= 3,00	
14.2.4	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO		= 10,00	UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		= 10,00	
14.2.5	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	ÁREA	QUANT.	
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO	BANCADA BIBLIOTECA	2,25	X 1,00
			BANCADA CANTINA	2,82	X 1,00
			BANCADA PASSA PRATO	1,30	X 1,00
			BANCADA LAVATÓRIO INDIV.	0,53	X 6,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA														
			BANCADA WC ED. INFANTIL	1,30	X	2,00						=	2,60	
14.2.6	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA										=	2,00	UN
			CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO									=	2,00	
14.2.7	C4821	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR S/TORNEIRA C/ACESSÓRIOS										=	6,00	UN
			CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO									=	6,00	
14.2.8	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO										=	15,00	UN
			CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO									=	15,00	
14.2.9	C2502	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO										=	11,00	UN
			CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO									=	11,00	
14.2.10	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA										=	2,00	UN
			CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO									=	2,00	
14.2.11	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS										=	2,00	UN
			CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO - WC PNE									=	2,00	
14.2.12	C1995	PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA										=	10,00	UN
			CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO									=	10,00	
14.2.13	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)										=	15,00	UN
			CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO									=	15,00	
14.2.14	C4671	SABONETEIRA METÁLICA										=	10,00	UN
			CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO									=	10,00	
14.2.15	C0515	CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/DOIS GANCHOS										=	10,00	UN
			CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO									=	10,00	
14.2.16	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	TIPO	LARGURA	ALTURA	QUANT						=	5,24	M2
			INDIVIDUAL	0,60	0,80	8,00						=	3,84	
			COLETIVO	1,75	0,80	1,00						=	1,40	
14.2.17	C0386	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m										=	1,00	UN
			CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO									=	1,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA					
CAIXAS E OUTROS ELEMENTOS					
14.3.1	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)		=	12,00 UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		=	12,00
14.3.2	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO		=	3,00 UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		=	3,00
14.3.3	102607	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021		=	3,00 UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		=	3,00
14.3.4	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021		=	1,00 UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		=	1,00
14.3.5	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA		=	1,00 UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		=	1,00
14.3.6	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	QUANT	ÁREA	= 5,12 M2
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO	8,00	0,64	= 5,12
14.3.7	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm		=	5,76 M2
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO CAIXA DE INSP. + CAIXA DE GORDURA		=	5,76
14.3.8	C0613	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA-LASTRO DE CONCRETO ESP.= 10cm		=	0,58 M3
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		=	0,58
14.3.9	CPU - 08	ADEQUAÇÃO DA FOSSA SÉPTICA EXISTENTE (2,00X4,00 H=2,00) E CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO (ALTURA INTERNA 2,50M) EM ANÉIS D=1,20M, E DE FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M (ALTURA INTERNA 1,50 M), INCLUSO TAMPAS DE CONCRETO		=	1,00 UN
		CONFORME PROJ. HIDROSSANITÁRIO		=	1,00
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
15.1	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA	QUANT.	=	1,00 UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00	=	1,00
15.2	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	QUANT.	=	1,00 UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00	=	1,00
15.3	C2075	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO	QUANT.	=	1,00 UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00	=	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA					
15.4	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	2,00		
15.5	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	2,00		
15.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	21,00		
15.7	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	8,00		
15.8	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	2,00		
15.9	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	4,00		
15.10	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	995,50		
15.11	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	121,00		
15.12	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	5,50		
15.13	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	2.915,00		
15.14	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	2.053,70		
15.15	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	220,00		
15.16	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	176,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA					
15.17	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	2,00		
15.18	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	15,00		
15.19	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	22,00		
15.20	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	13,00		
15.21	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	43,00		
15.22	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	23,00		
15.23	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	118,00		
15.24	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	119,00		
15.25	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	8,00		
15.26	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00		
15.27	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	6,00		
CLIMATIZAÇÃO					
16.1	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	QUANT.		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	65,00		
16.2	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	QUANT.		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA					
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	55,00	
16.3	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	QUANT.		M
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	6,90	
16.4	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	QUANT.		M
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	79,35	
16.5	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	QUANT.		M
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	3,45	
16.6	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	QUANT.		M
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	69,00	
CABEAMENTO ESTRUTURADO					
17.1	C3764	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	QUANT.		UN
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00	
17.2	12791	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas Gerenciável POE 10/100 /1000 + 4SFP	QUANT.		un
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00	
17.3	C5188	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" E 1U DE ALTURA	QUANT.		UN
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00	
17.4	C3770	PATCH CABLE EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45 DE 1,50m	QUANT.		UN
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	20,00	
17.5	C4568	ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL, ABERTO, PADRÃO RACK 19"	QUANT.		UN
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	2,00	
17.6	C4567	BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 19"	QUANT.		UN
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00	
17.7	C4569	RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"	QUANT.		UN
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00	
17.8	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	QUANT.		UN

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA					
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	10,00	
17.9	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	QUANT.		M
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	66,00	
17.10	C1163	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (25X25)mm	QUANT.		M
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	14,30	
17.11	C3478	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	QUANT.		M
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	7,00	
17.12	C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	QUANT.		M
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	253,00	
17.13	C5191	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-6, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	QUANT.		UN
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	10,00	
17.14	C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	QUANT.		UN
			CONFORME PROJETO ELÉTRICO	3,00	
ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS					
18.1	C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	QUANT	COMP	TOTAL
		WCS ACESSÍVEIS	2,00	X 0,40	= 0,80
18.2	13110	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	QUANT		un
		1 POR VASO WC ED. INFANTIL	3,00		
		1 POR WC PNE	2,00		
18.3	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	QUANT		UN
		1 POR WC PNE	2,00		
18.4	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	QUANT		UN
		1 POR WC PNE	2,00		
18.5	100865	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	QUANT		UN
		1 POR WC PNE	2,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	QUANT.	UND
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA					
18.6	13873	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "U", em aço polido, l=30cm, Sicomol ou similar	QUANT		
		1 POR WC PNE	2,00		
				=	2,00 un
				=	2,00
URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO					
19.1	C0864	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	ÁREA		
		CONFORME PROJ. ARQUITETÔNICO	1,00		
				=	1,00 UN
				=	1,00
19.2	C1620	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	QUANT		
		NOME DA ESCOLA	21,00		
				=	21,00
				=	
19.3	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	ÁREA		
		NOME DA PREFEITURA	39,00		
				=	39,00 UN
				=	39,00
19.4	C1836	PAINEL ESTRUTURADO AÇO INOX, ESCOVADO CHAPA 20	ALTURA	LARGURA	
		BRASÃO PREFEITURA	0,70	X 0,60	
				=	0,42 M2
				=	0,42
19.5	C0361	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO)	COMPRIM.		
		BANCO DA SECRETARIA	2,45		
				=	2,45 M
				=	2,45
SERVIÇOS FINAIS					
20.1	C1628	LIMPEZA GERAL	ÁREA		
		ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.264,95		
				=	1.264,95 M2
				=	1.264,95



Documento assinado digitalmente

ROMULO SOUSA LIMA

Data: 10/03/2026 11:01:42-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



CRONOGRAMA FÍSICO
FINANCEIRO

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

VALOR
TOTAL: R\$ 2.521.687,32

ITENS	SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL	%	1MÊS	%	% ac	2MÊS	%	% ac	3MÊS	%	% ac	4MÊS
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	7,33%	R\$ 184.806,00	8,33%	R\$ 15.394,34	8,33%	16,66%	R\$ 15.394,34	8,33%	24,99%	R\$ 15.394,34	8,33%	33,32%	R\$ 15.394,34
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,27%	R\$ 132.995,79	80,00%	R\$ 106.396,63	20,00%	100,00%	R\$ 26.599,16	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
3	MOVIMENTO DE TERRA	2,12%	R\$ 53.390,49	40,00%	R\$ 21.356,20	30,00%	70,00%	R\$ 16.017,15	30,00%	100,00%	R\$ 16.017,15	0,00%	100,00%	R\$ -
4	SERVIÇOS AUXILIARES	0,80%	R\$ 20.250,77	0,00%	R\$ -	25,00%	25,00%	R\$ 5.062,69	50,00%	75,00%	R\$ 10.125,39	25,00%	100,00%	R\$ 5.062,69
5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	9,81%	R\$ 247.286,43	0,00%	R\$ -	33,00%	33,00%	R\$ 81.604,52	33,00%	66,00%	R\$ 81.604,52	34,00%	100,00%	R\$ 84.077,39
6	PAREDES E PAINÉIS	5,76%	R\$ 145.180,80	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	20,00%	20,00%	R\$ 29.036,16	40,00%	60,00%	R\$ 58.072,32
7	ESQUADRIAS E FERRAGENS	5,63%	R\$ 142.062,19	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
8	VIDROS	1,09%	R\$ 27.591,75	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
9	COBERTURA	18,74%	R\$ 472.515,77	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	20,00%	20,00%	R\$ 94.503,15	30,00%	50,00%	R\$ 141.754,73
10	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,71%	R\$ 17.984,46	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	30,00%	30,00%	R\$ 5.395,34	0,00%	30,00%	R\$ -
11	REVESTIMENTOS	14,76%	R\$ 372.224,45	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
12	PINTURA	6,15%	R\$ 154.966,35	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
13	PISOS	10,43%	R\$ 263.097,99	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
14	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	3,94%	R\$ 99.298,15	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,68%	R\$ 118.081,05	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
16	CLIMATIZAÇÃO	0,57%	R\$ 14.260,16	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
17	CABEAMENTO ESTRUTURADO	0,73%	R\$ 18.418,39	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
18	ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES E ESPACOS	0,25%	R\$ 6.272,00	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
19	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	0,39%	R\$ 9.867,02	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
20	SERVIÇOS FINAIS	0,84%	R\$ 21.137,31	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
TOTAL POR PARCELA				5,68%	R\$ 143.147,17	5,74%	11,41%	R\$ 144.677,86	10,00%	21,41%	R\$ 252.076,05	12,07%	33,48%	R\$ 304.361,47
TOTAL ACUMULADO					R\$ 143.147,17			R\$ 287.825,03			R\$ 539.901,07			R\$ 844.262,54



**CRONOGRAMA FÍSICO
FINANCEIRO**

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

VALOR
TOTAL: R\$ 2.521.687,32

ITENS	SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL	%	% ac	5MÊS	%	% ac	6MÊS	%	% ac	7MÊS	%	% ac	8MÊS
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	7,33%	R\$ 184.806,00	8,33%	41,65%	R\$ 15.394,34	8,33%	49,98%	R\$ 15.394,34	8,33%	58,31%	R\$ 15.394,34	8,33%	66,64%	R\$ 15.394,34
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,27%	R\$ 132.995,79	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
3	MOVIMENTO DE TERRA	2,12%	R\$ 53.390,49	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
4	SERVIÇOS AUXILIARES	0,80%	R\$ 20.250,77	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	9,81%	R\$ 247.286,43	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
6	PAREDES E PAINÉIS	5,76%	R\$ 145.180,80	40,00%	100,00%	R\$ 58.072,32	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
7	ESQUADRIAS E FERRAGENS	5,63%	R\$ 142.062,19	20,00%	20,00%	R\$ 28.412,44	40,00%	60,00%	R\$ 56.824,88	40,00%	100,00%	R\$ 56.824,88	0,00%	100,00%	R\$ -
8	VIDROS	1,09%	R\$ 27.591,75	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	100,00%	100,00%	R\$ 27.591,75	0,00%	100,00%	R\$ -
9	COBERTURA	18,74%	R\$ 472.515,77	30,00%	80,00%	R\$ 141.754,73	20,00%	100,00%	R\$ 94.503,15	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
10	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,71%	R\$ 17.984,46	0,00%	30,00%	R\$ -	0,00%	30,00%	R\$ -	30,00%	60,00%	R\$ 5.395,34	0,00%	60,00%	R\$ -
11	REVESTIMENTOS	14,76%	R\$ 372.224,45	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	30,00%	30,00%	R\$ 111.667,34	30,00%	60,00%	R\$ 111.667,34
12	PINTURA	6,15%	R\$ 154.966,35	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	30,00%	30,00%	R\$ 46.489,91	30,00%	60,00%	R\$ 46.489,91
13	PISOS	10,43%	R\$ 263.097,99	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	10,00%	10,00%	R\$ 26.309,80	30,00%	40,00%	R\$ 78.929,40
14	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	3,94%	R\$ 99.298,15	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	30,00%	30,00%	R\$ 29.789,45
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,68%	R\$ 118.081,05	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
16	CLIMATIZAÇÃO	0,57%	R\$ 14.260,16	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	20,00%	20,00%	R\$ 2.852,03	30,00%	50,00%	R\$ 4.278,05
17	CABEAMENTO ESTRUTURADO	0,73%	R\$ 18.418,39	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	20,00%	20,00%	R\$ 3.683,68	30,00%	50,00%	R\$ 5.525,52
18	ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES E ESPACOS	0,25%	R\$ 6.272,00	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
19	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	0,39%	R\$ 9.867,02	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
20	SERVIÇOS FINAIS	0,84%	R\$ 21.137,31	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
TOTAL POR PARCELA				9,66%	43,14%	R\$ 243.633,83	6,61%	49,75%	R\$ 166.722,37	11,75%	61,50%	R\$ 296.209,05	11,58%	73,08%	R\$ 292.073,99
TOTAL ACUMULADO				100,00%		R\$ 2.521.687,32			R\$ 1.254.618,74			R\$ 1.550.827,79			R\$ 1.842.901,78



CRONOGRAMA FÍSICO
FINANCEIRO

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

VALOR
TOTAL: R\$ 2.521.687,32

ITENS	SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL	%	% ac	9MÊS	%	% ac	10MÊS	%	% ac	11MÊS	%	% ac	12MÊS
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	7,33%	R\$ 184.806,00	8,34%	74,98%	R\$ 15.412,82	8,34%	83,32%	R\$ 15.412,82	8,34%	91,66%	R\$ 15.412,82	8,34%	100,00%	R\$ 15.412,82
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,27%	R\$ 132.995,79	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
3	MOVIMENTO DE TERRA	2,12%	R\$ 53.390,49	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
4	SERVIÇOS AUXILIARES	0,80%	R\$ 20.250,77	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	9,81%	R\$ 247.286,43	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
6	PAREDES E PAINÉIS	5,76%	R\$ 145.180,80	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
7	ESQUADRIAS E FERRAGENS	5,63%	R\$ 142.062,19	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
8	VIDROS	1,09%	R\$ 27.591,75	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
9	COBERTURA	18,74%	R\$ 472.515,77	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
10	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,71%	R\$ 17.984,46	0,00%	60,00%	R\$ -	0,00%	60,00%	R\$ -	40,00%	100,00%	R\$ 7.193,78	0,00%	100,00%	R\$ -
11	REVESTIMENTOS	14,76%	R\$ 372.224,45	30,00%	90,00%	R\$ 111.667,34	0,00%	90,00%	R\$ -	0,00%	90,00%	R\$ -	10,00%	100,00%	R\$ 37.222,45
12	PINTURA	6,15%	R\$ 154.966,35	30,00%	90,00%	R\$ 46.489,91	0,00%	90,00%	R\$ -	0,00%	90,00%	R\$ -	10,00%	100,00%	R\$ 15.496,64
13	PISOS	10,43%	R\$ 263.097,99	30,00%	70,00%	R\$ 78.929,40	30,00%	100,00%	R\$ 78.929,40	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
14	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	3,94%	R\$ 99.298,15	30,00%	60,00%	R\$ 29.789,45	40,00%	100,00%	R\$ 39.719,26	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,68%	R\$ 118.081,05	0,00%	0,00%	R\$ -	50,00%	50,00%	R\$ 59.040,53	50,00%	100,00%	R\$ 59.040,53	0,00%	100,00%	R\$ -
16	CLIMATIZAÇÃO	0,57%	R\$ 14.260,16	30,00%	80,00%	R\$ 4.278,05	20,00%	100,00%	R\$ 2.852,03	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
17	CABEAMENTO ESTRUTURADO	0,73%	R\$ 18.418,39	30,00%	80,00%	R\$ 5.525,52	20,00%	100,00%	R\$ 3.683,68	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
18	ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES E ESPACOS	0,25%	R\$ 6.272,00	50,00%	50,00%	R\$ 3.136,00	50,00%	100,00%	R\$ 3.136,00	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
19	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	0,39%	R\$ 9.867,02	20,00%	20,00%	R\$ 1.973,40	30,00%	50,00%	R\$ 2.960,11	30,00%	80,00%	R\$ 2.960,11	20,00%	100,00%	R\$ 1.973,40
20	SERVIÇOS FINAIS	0,84%	R\$ 21.137,31	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	100,00%	100,00%	R\$ 21.137,31
TOTAL POR PARCELA				11,79%	84,87%	R\$ 297.201,87	8,16%	93,03%	R\$ 205.733,82	3,36%	96,38%	R\$ 84.607,24	3,62%	100,00%	R\$ 91.242,61
TOTAL ACUMULADO						R\$ 2.140.103,65			R\$ 2.345.837,47			R\$ 2.430.444,71			R\$ 2.521.687,32

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 /

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNIDADE
CPU - 01	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA					%
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	SEINFRA	HxMÊS	0,50000000	R\$ 6.171,03	R\$ 3.085,52
I8583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	HxMÊS	0,25000000	R\$ 21.959,24	R\$ 5.489,81
I8617	VIGIA	SEINFRA	HxMÊS	1,00000000	R\$ 3.334,41	R\$ 3.334,41
				TOTAL Serviço/MÊS:	R\$ 11.909,74	
				TOTAL Serviço/12 MESES:	R\$ 142.916,88	
				VALOR PARA 1%:	R\$ 1.429,17	
CPU - 02	RETIRADA DE QUADRO DE LOUSA BRANCA INSTALADO EM ALVENARIA					UN
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 24,16	R\$ 48,32
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 19,10	R\$ 38,20
				TOTAL Material:	R\$ 86,52	
				VALOR:	R\$ 86,52	
CPU - 03	PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR COM VISOR, DUAS FOLHAS (1,20 X 2,10M) - INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS					UN
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,46	R\$ 36,92
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,16	R\$ 48,32
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,16	R\$ 120,80
				TOTAL Material:	R\$ 206,04	
Insumos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
13065	Porta em madeira de lei muiracatiara maciça	ORSE	m2	2,52000000	R\$ 495,16	R\$ 1.247,80
				TOTAL Material:	R\$ 1.247,80	
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1770	Batente em madeira de lei l = 0,14 m (caixão), incluindo 02 jogos de alizar	ORSE	m	5,40000000	R\$ 74,22	R\$ 400,79
12632	Fechadura Pado, linha Ecoinox, modelo Victória, maçaneta, roseta, testa e co ntra testa em em aço inoxável, cilindro em latão maciço, ref. 882-90 E, simil ar ou superior	ORSE	un	1,00000000	R\$ 264,68	R\$ 264,68
I1027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 16,63	R\$ 99,78
C2680	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA	SEINFRA	M2	0,50000000	R\$ 422,30	R\$ 211,15
1903	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,10000000	R\$ 534,90	R\$ 53,49
				TOTAL Serviço:	R\$ 1.029,89	
				VALOR:	R\$ 2.483,73	

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 /

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



CPU - 04	PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR COM VISOR (0,90 X 2,10M) - INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS					UN
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 18,46	R\$ 27,69
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,16	R\$ 36,24
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 24,16	R\$ 96,64
					TOTAL Material:	R\$ 160,57
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1770	Batente em madeira de lei l = 0,14 m (caixão), incluindo 02 jogos de alizar	ORSE	m	5,10000000	R\$ 74,22	R\$ 378,52
12632	Fechadura Pado, linha Ecoinox, modelo Victória, maçaneta, roseta, testa e co ntra testa em em aço inoxidável, cilindro em latão maciço, ref. 882-90 E, simil ar ou superior	ORSE	un	1,00000000	R\$ 264,68	R\$ 264,68
11027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 16,63	R\$ 49,89
13065	Porta em madeira de lei muiracatiara maciça	ORSE	m2	1,89000000	R\$ 495,16	R\$ 935,85
C2680	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 422,30	R\$ 105,58
1903	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,05000000	R\$ 534,90	R\$ 26,75
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.761,27
					VALOR:	R\$ 1.921,84
CPU - 05	PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR (0,90 X 2,10M) - INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS					UN
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 18,46	R\$ 27,69
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,16	R\$ 36,24
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	4,50000000	R\$ 24,16	R\$ 108,72
					TOTAL Material:	R\$ 172,65
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1770	Batente em madeira de lei l = 0,14 m (caixão), incluindo 02 jogos de alizar	ORSE	m	5,10000000	R\$ 74,22	R\$ 378,52
12632	Fechadura Pado, linha Ecoinox, modelo Victória, maçaneta, roseta, testa e co ntra testa em em aço inoxidável, cilindro em latão maciço, ref. 882-90 E, simil ar ou superior	ORSE	un	1,00000000	R\$ 264,68	R\$ 264,68
11027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 16,63	R\$ 49,89
13065	Porta em madeira de lei muiracatiara maciça	ORSE	m2	1,89000000	R\$ 495,16	R\$ 935,85
1903	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,02000000	R\$ 534,90	R\$ 10,70
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.639,64
					VALOR:	R\$ 1.812,29

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 /

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

CPU - 06		PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR (0,80 X 2,10M) - INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS				UN
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 18,46	R\$ 27,69
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,16	R\$ 36,24
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	4,50000000	R\$ 24,16	R\$ 108,72
					TOTAL Material:	R\$ 172,65
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1770	Batente em madeira de lei l = 0,14 m (caixão), incluindo 02 jogos de alizar	ORSE	m	5,00000000	R\$ 74,22	R\$ 371,10
12632	Fechadura Pado, linha Ecoinox, modelo Victória, maçaneta, roseta, testa e co ntra testa em em aço inoxável, cilindro em latão maciço, ref. 882-90 E, simil ar ou superior	ORSE	un	1,00000000	R\$ 264,68	R\$ 264,68
11027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 16,63	R\$ 49,89
13065	Porta em madeira de lei muiracatiara maciça	ORSE	m2	1,68000000	R\$ 495,16	R\$ 831,87
1903	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,02000000	R\$ 534,90	R\$ 10,70
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.528,24
					VALOR:	R\$ 1.700,89

CPU - 07		PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR (0,9 X 2,10M) - INCLUSIVE CHAPA METÁLICA, BATENTE E FERRAGENS				UN
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 18,46	R\$ 29,54
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 24,16	R\$ 38,66
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	4,80000000	R\$ 24,16	R\$ 115,97
					TOTAL Material:	R\$ 184,17
Insumos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
13065	Porta em madeira de lei muiracatiara maciça	ORSE	m2	1,89000000	R\$ 495,16	R\$ 935,85
					TOTAL Material:	R\$ 935,85
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1770	Batente em madeira de lei l = 0,14 m (caixão), incluindo 02 jogos de alizar	ORSE	m	5,10000000	R\$ 72,93	R\$ 371,94
12632	Fechadura Pado, linha Ecoinox, modelo Victória, maçaneta, roseta, testa e co ntra testa em em aço inoxável, cilindro em latão maciço, ref. 882-90 E, simil ar ou superior	ORSE	un	1,00000000	R\$ 264,68	R\$ 264,68
11027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 16,63	R\$ 49,89
16043	CHAPA DE AÇO FINA 1/8" (3MM - 24,00KG/M2)	SEINFRA	KG	15,36000000	R\$ 7,74	R\$ 118,89
1903	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,05000000	R\$ 534,90	R\$ 26,75
					TOTAL Serviço:	R\$ 832,15
					VALOR:	R\$ 1.952,17

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 /

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

CPU - 08		ADEQUAÇÃO DA FOSSA SÉPTICA EXISTENTE (2,00X4,00 H=2,00) E CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO (ALTURA INTERNA 2,50M) EM ANÉIS D=1,20M, E DE FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M (ALTURA INTERNA 1,50 M), INCLUSO TAMPAS DE CONCRETO				UN
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	18,00000000	R\$ 18,46	R\$ 332,28
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	18,00000000	R\$ 24,16	R\$ 434,88
				TOTAL Material:		R\$ 767,16
Materiais		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 83,58	R\$ 12,54
I7964	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	SEINFRA	UN	5,00000000	R\$ 194,02	R\$ 970,10
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	98,00000000	R\$ 0,71	R\$ 69,58
I7966	LAJE DE FUNDO P/ FOSSA DE D=1,20M, E=0,10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 236,62	R\$ 236,62
I7965	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M,E=0,10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 263,03	R\$ 263,03
				TOTAL Material:		R\$ 1.551,87
Serviços		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5067	Demolição de laje pre-fabricada comum ou em treliça, inclusive capeamento	ORSE	m2	8,00000000	R\$ 19,44	R\$ 155,52
1716	Limpeza de fossa acima de 5m3	ORSE	m3	16,00000000	R\$ 50,00	R\$ 800,00
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	32,00000000	R\$ 7,42	R\$ 237,44
C2110	REBOCO C/ACABAMENTO.LISO.C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA E ADITIVO IMPERMEABILIZANTE TRAÇO 1:1.5 ESP=5 mm	SEINFRA	M2	32,00000000	R\$ 41,65	R\$ 1.332,80
C4448	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	M2	10,26000000	R\$ 118,84	R\$ 1.219,30
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	2,00000000	R\$ 31,38	R\$ 62,76
C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	SEINFRA	M	8,00000000	R\$ 42,14	R\$ 337,12
C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	SEINFRA	M3	7,60000000	R\$ 64,61	R\$ 491,04
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	0,67900000	R\$ 161,51	R\$ 109,67
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,67900000	R\$ 152,49	R\$ 103,54
98059	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 3331,1 L (PARA 19 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 4.520,53	R\$ 4.520,53
				TOTAL Serviço:		R\$ 9.369,72
				VALOR:		R\$ 11.688,75

COMPOSIÇÃO DE BDI

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIOCA-CE

LOCAL: SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / SINAPI 09-2025 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09-2025 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

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%	4,00%	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%	1,23%	OK
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%	7,00%	OK
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	OK
	COFINS (3,00%)			3,00%	OK
	ISS (alíquota x base de cálculo)			3,00%	conferir base de cálculo e alíquota informada
	TOTAL IMPOSTOS			6,65%	conferir adequação do PIS, COFINS e ISS

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
23,08%	OK

INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB	BDI CALCULADO COM CPRB
4,5%	29,31%



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 071.XXX.XXX-99
Nº do Registro: 00A2997657

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI16637420I00CT001
Data de Cadastro: 10/03/2026
Data de Registro: 11/03/2026

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$130,64 Boleto nº 24257873 Pago em: 11/03/2026

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Secretaria De Educação Básica
Tipo: Órgão Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 30.XXX.XXX/0001-39
Data de Início: 10/03/2027
Data de Previsão de Término: 10/03/2027

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: POVOADO SANTA RITA
Bairro: ARAPARI

CEP: 62615000
Nº: S/N
Complemento:
Cidade/UF: Itapipoca/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 1,00
Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Educacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

RRT REFERETE AOS PROJETOS DE AMPLIAÇÕES E REFORMA DAS ESCOLA MUNICIPAIS EM ITAPIPOCA-CE.

1. EEB JOÃO GONÇALVES VIANA - NA LOCALIDADE SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

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.



4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI16637420I00CT001	Secretaria De Educação Básica	INICIAL	10/03/2026

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: 2026-03-10 12:09:33, 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**).





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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261837



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ROMULO SOUSA LIMA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0618179810

Registro: 339762CE

2. Dados do Contrato

Contratante: Secretaria de Educação Básica

RUA INOCÊNCIO BRAGA

Complemento:

Cidade: ITAPIPOCA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 30.023.590/0001-39

Nº: 301

CEP: 62500007

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 2.521.687,32

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO SANTA RITA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: ARAPARI/ARAPARI

Cidade: ITAPIPOCA

UF: CE

CEP: 62515000

Data de Início: 04/05/2026

Previsão de término: 03/05/2027

Coordenadas Geográficas: -3.53173, -39.602659

Finalidade: Escolar

Código: Não Especificado

Proprietário: Secretaria de Educação Básica

CPF/CNPJ: 30.023.590/0001-39

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
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 > #1.1.14 - DE PISO INDUSTRIAL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: xzdAB
Impresso em: 11/03/2026 às 09:57:50 por: , ip: 45.161.186.110





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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261837



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.6 - DE POÇO DE INFILTRAÇÃO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E PROJETO HIDROSSANITÁRIO DA REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB JOÃO GONÇALVES VIANA, NA LOCALIDADE SANTA RITA, DISTRITO DO ARAPARI, ITAPIPOCA-CE

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

ROMULO SOUSA LIMA
RNP: 0618179810
Data: 11/03/2026 09:57:50

ROMULO SOUSA LIMA - CPF: 060.088.023-06

Secretaria de Educação Básica - CNPJ: 30.023.590/0001-39

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 285,59** Registrada em: **11/03/2026** Valor pago: **R\$ 285,59** Nosso Número: **8218657849**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: xzdAB
Impresso em: 11/03/2026 às 09:57:51 por: , ip: 45.161.186.110





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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261837



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

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, MESTRE EM ENGENHARIA ELÉTRICA, ESPECIALIZAÇÃO EM ENERGIA RENOVÁVEIS, ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO PARA ENERGIAS RENOVÁVEIS**

RNP: **0618254153**
Registro: **340467CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA**
AVENIDA ANASTÁCIO BRAGA

CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**
Nº: **195**

Complemento:

Bairro: **SÃO SEBASTIÃO**

Cidade: **ITAPIPOCA**

UF: **CE**

CEP: **62508170**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO SANTA RITA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ARAPARI**

Cidade: **ITAPIPOCA**

UF: **CE**

CEP: **62508000**

Data de Início: **10/03/2026**

Previsão de término: **10/03/2027**

Coordenadas Geográficas: **-3.492939, -39.573556**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA**

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

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

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

1,00

un

80 - Projeto > ELETRÔNICA > SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE REDES LÓGICAS > DE CABEAMENTO > #12.6.3.1 - POR MEIOS METÁLICOS

1,00

un

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

45,83

kw

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

5. Observações

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO E CABEAMENTO ESTRUTURADO PARA ESCOLA E.E.B. JOÃO GONÇALVES VIANA, EM ITAPIPOCA-CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS
RNP: 0618254153
Data: 11/03/2026 11:24:07

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS - CPF: 052.095.893-40

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\$ 108,39**

Registrada em: **11/03/2026**

Valor pago: **R\$ 108,40**

Nosso Número: **8218658132**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 68aY9
Impresso em: 11/03/2026 às 11:24:07 por: , ip: 45.161.186.110





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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261837



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 ITAPIPOCA**

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Complemento:

Cidade: **ITAPIPOCA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

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

Nº: **S/N**

CEP: **62500000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 7.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Complemento:

Cidade: **ITAPIPOCA**

Data de Início: **10/03/2025**

Previsão de término: **10/03/2027**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Nº: **S/N**

CEP: **62500000**

Coordenadas Geográficas: **-14.235004, -5.192528**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA**

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

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

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

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

5. Observações

ART PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTAR ESTRUTURAL DA ESCOLA: E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA PARA REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO

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: 11/03/2026 11:13:36

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\$ 108,39**

Registrada em: **11/03/2026**

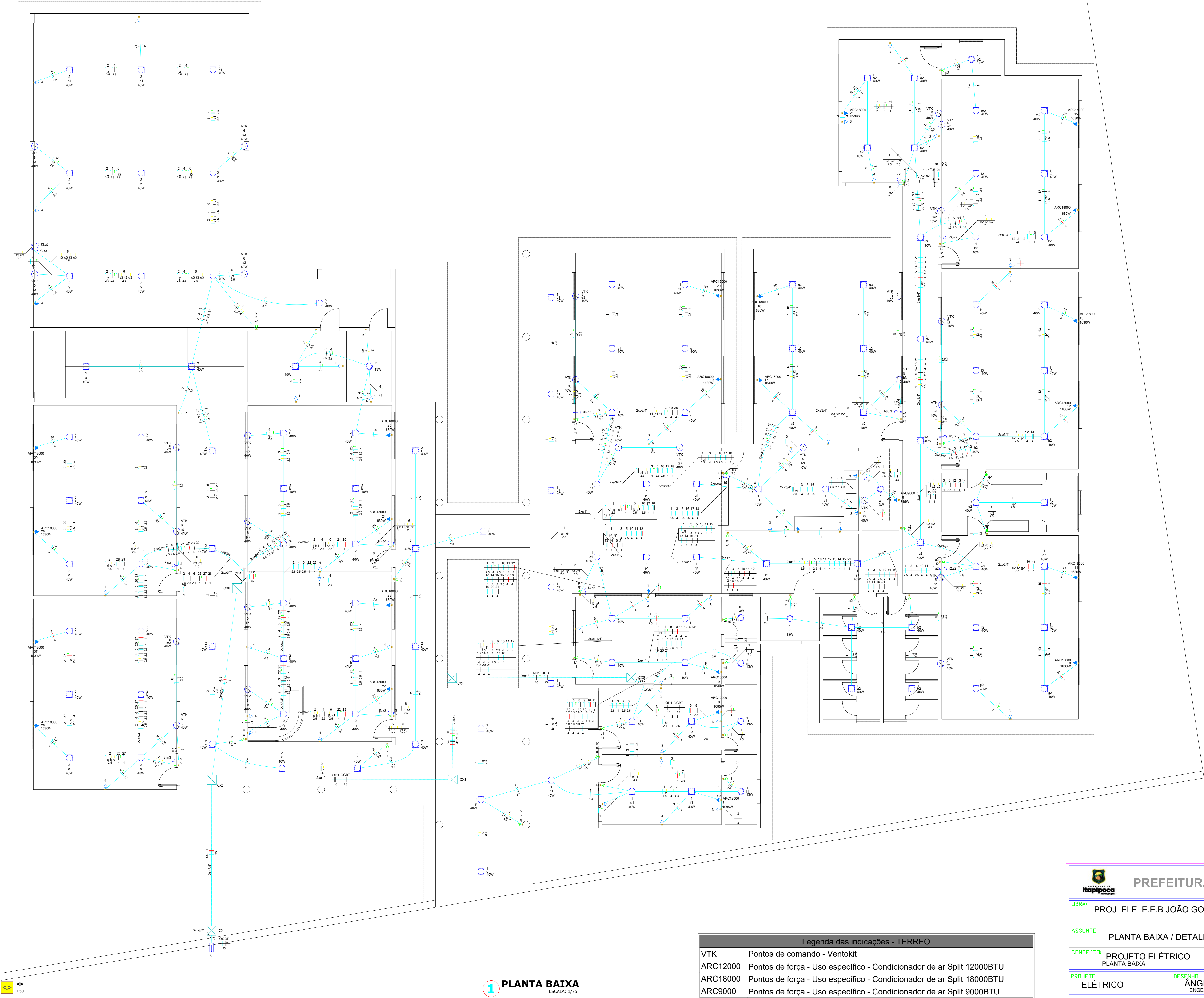
Valor pago: **R\$ 108,40**

Nosso Número: **8218657508**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Zbd9C
Impresso em: 11/03/2026 às 11:13:36 por: , ip: 45.161.186.110



Legenda - TERREO	
	Caixa de passagem 400x400x400 no piso
	Entrada de serviço
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
	Lâmpada LED 40W
	Lâmpada Led 13W
	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 1,20m do piso
	Ventokit



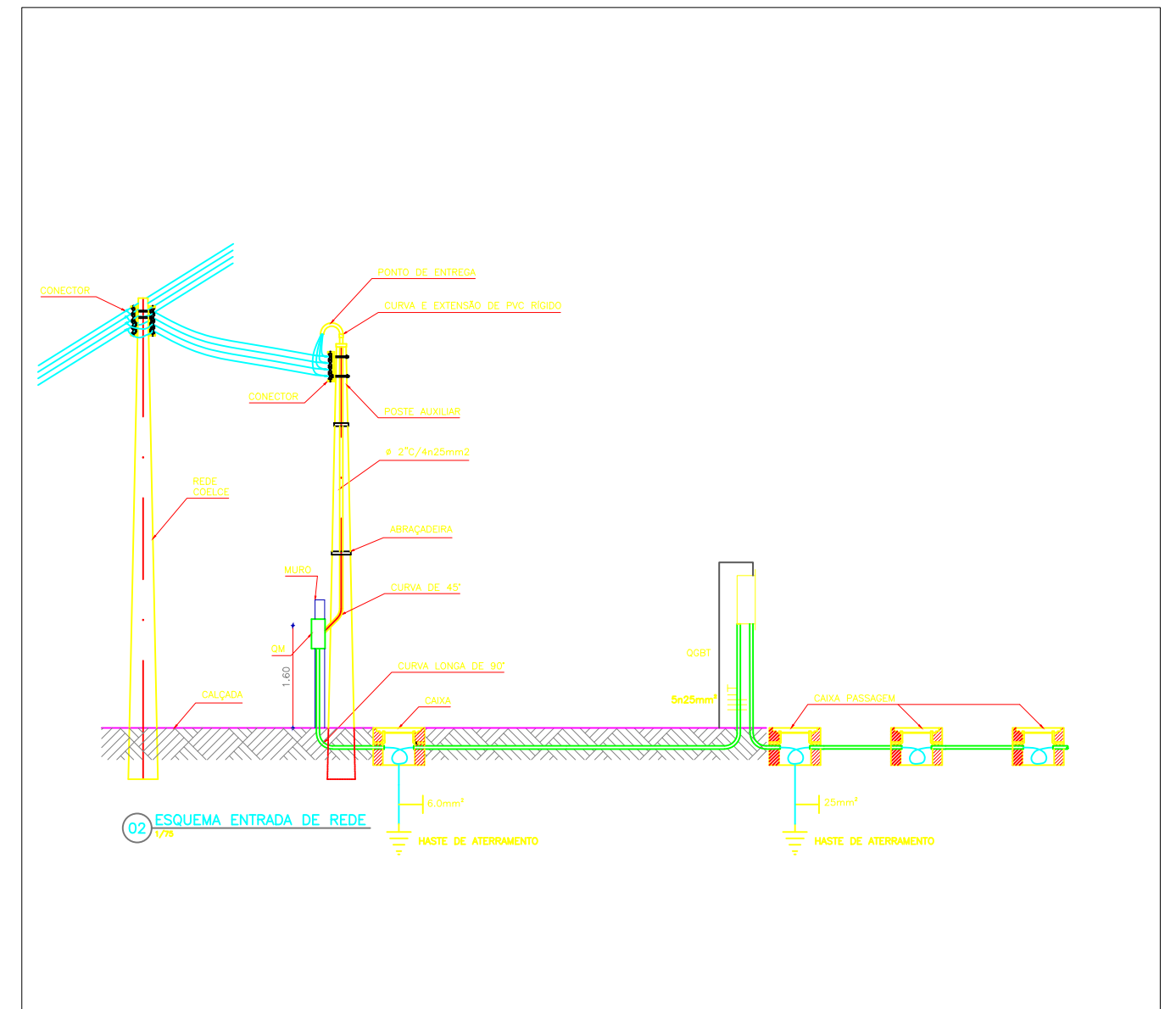
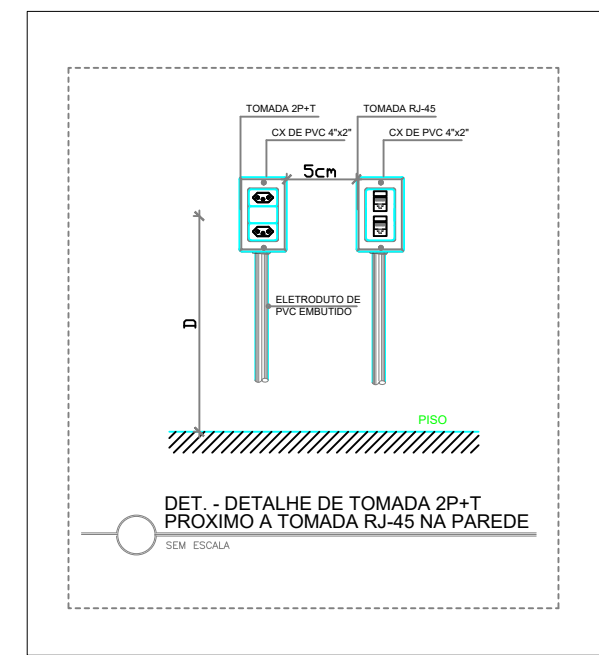
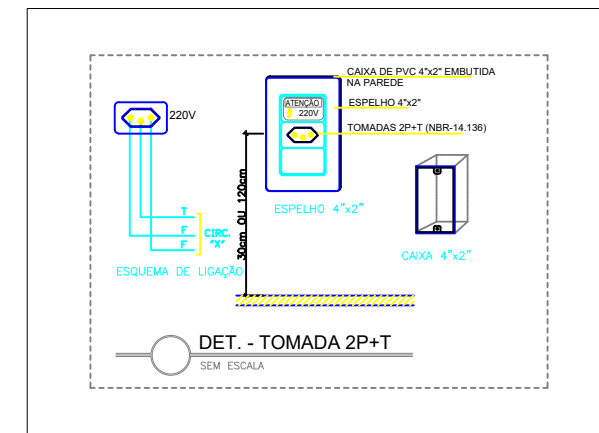
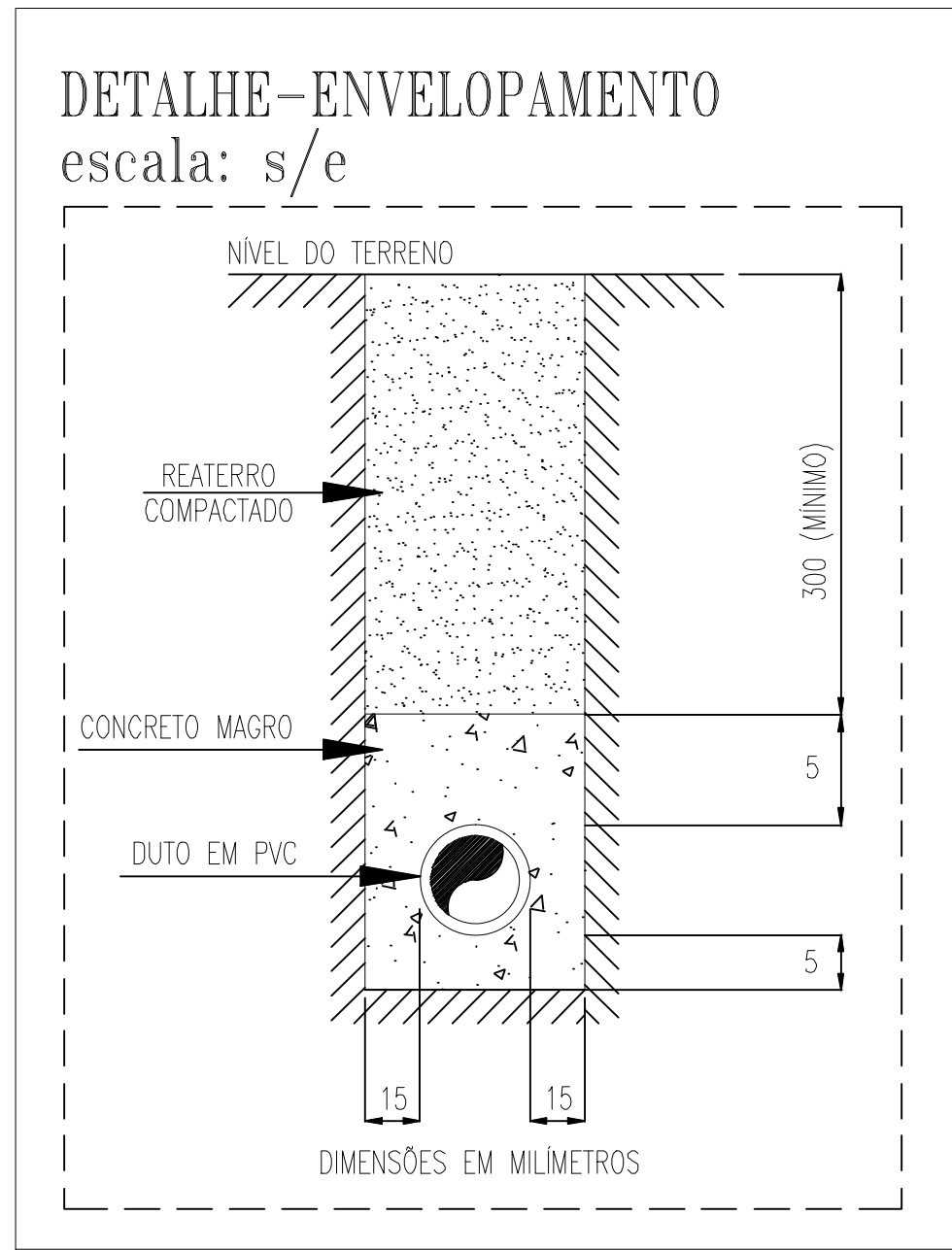
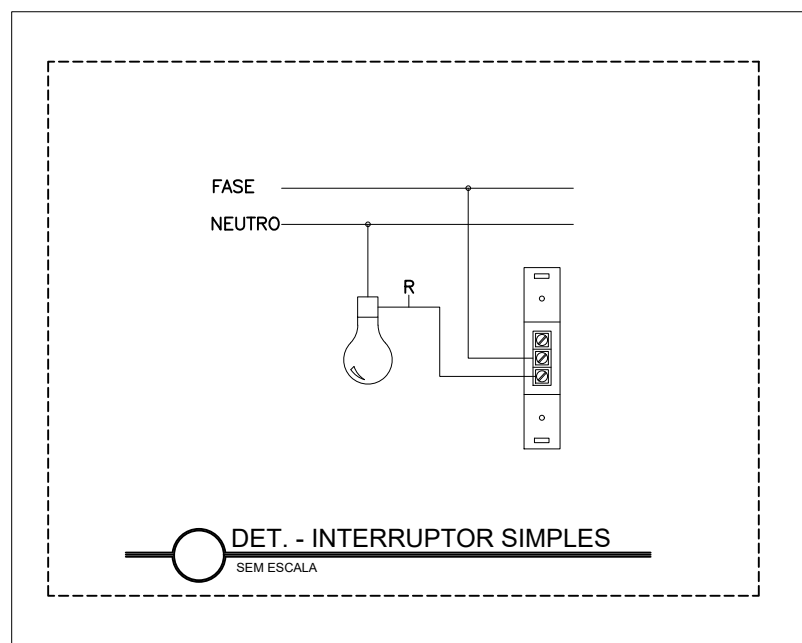
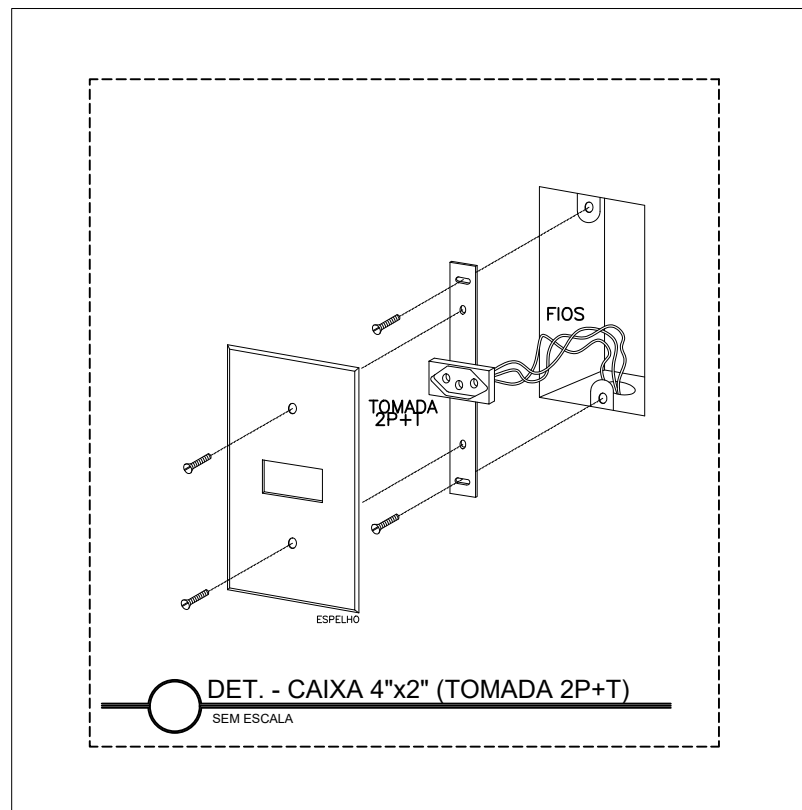
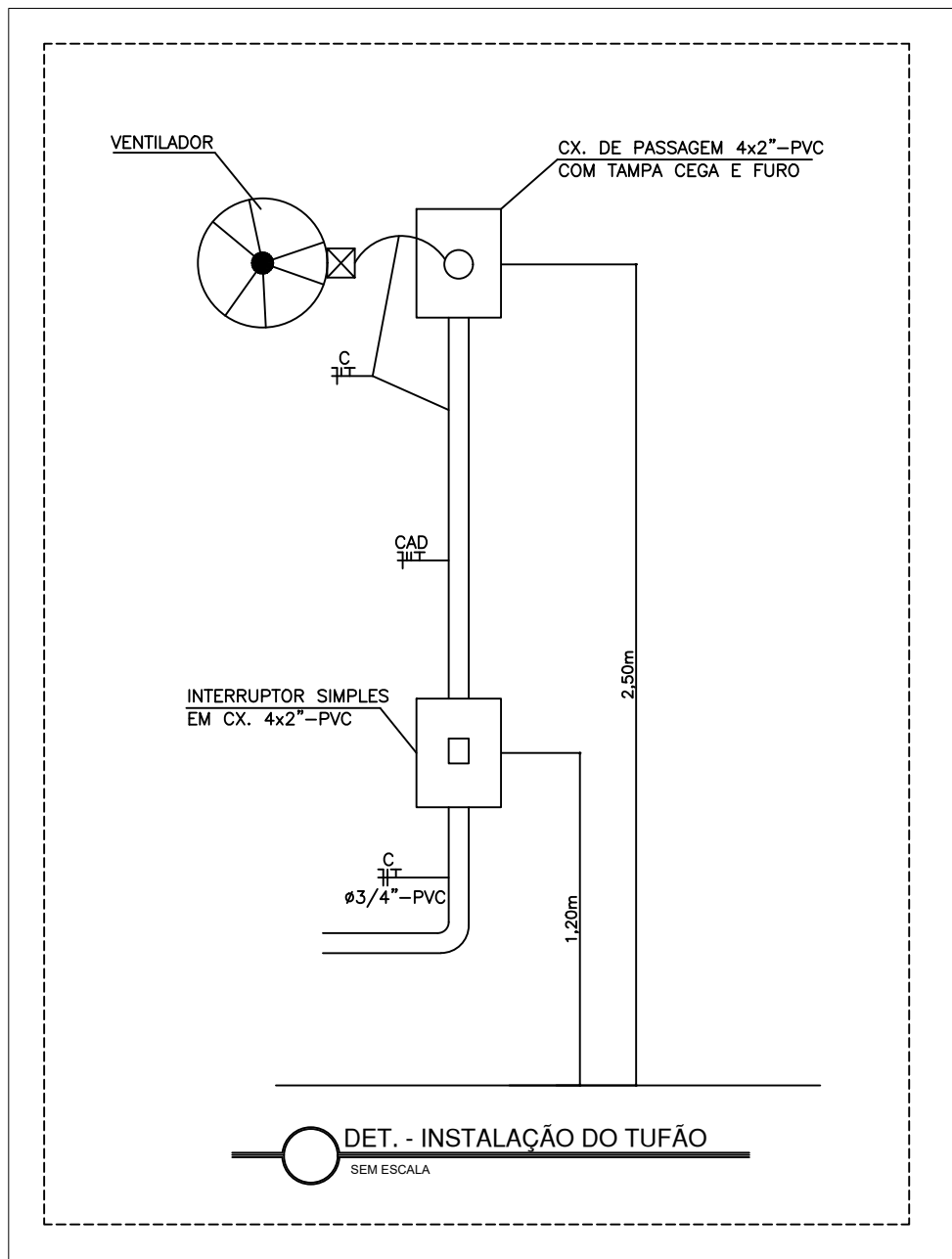
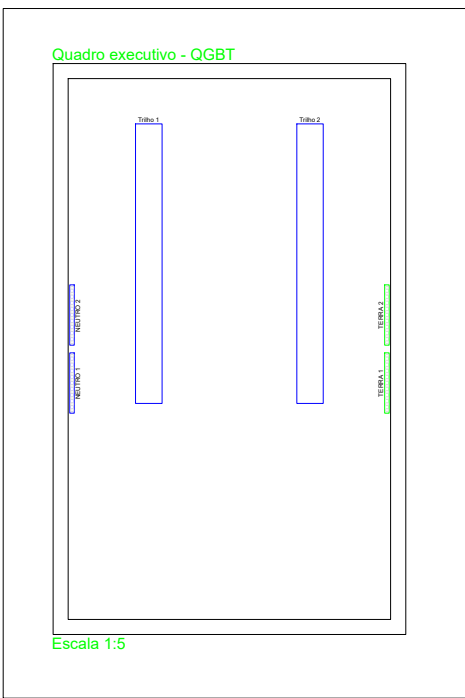
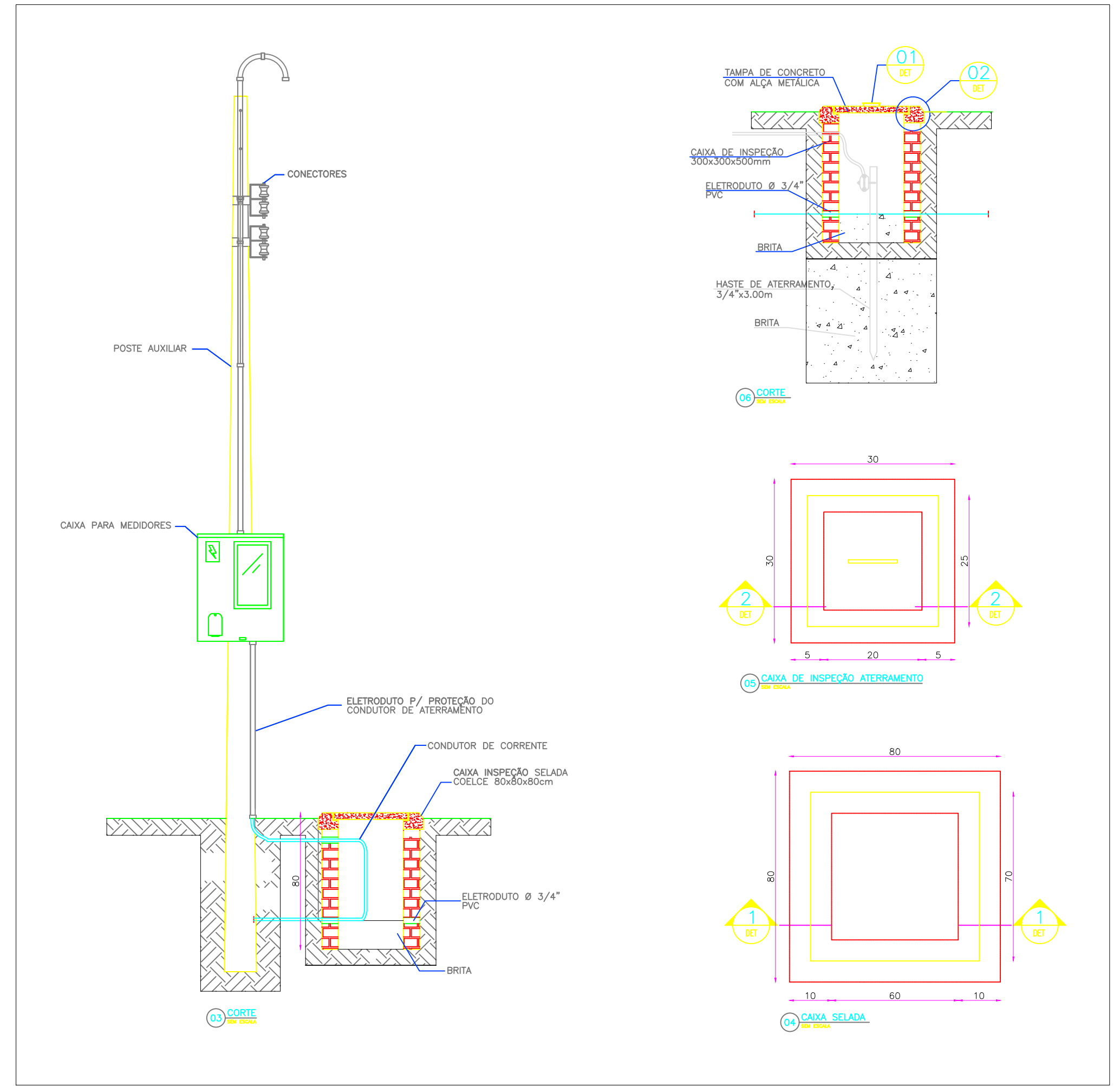
Legenda das indicações - TERREO	
VTK	Pontos de comando - Ventokit
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU

ANGELO MARCILIO MARQUES DOS SANTOS
Engenheiro Eletricista
CREA-CE Nº 061325415-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

DBRA: PROJ_ELE_E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA			
ASSUNTO: PLANTA BAIXA / DETALHES			PRANCHA: 01/06
CONTEUDO: PROJETO ELÉTRICO PLANTA BAIXA			
PROJETO: ELÉTRICO	DESENHO: ANGELO MARCILIO ENGENHEIRO ELETRICISTA	ESCALA: INDICADA	DATA: DEZ/2025
ARQUIVO:			



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA			
DBRA: PROJ_ELE_E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA			
ASSUNTO:	PLANTA BAIXA / DETALHES	PRANCHA:	02/06
CONTEUDO:	PROJETO ELÉTRICO DETALHES		
PROJETO:	ELÉTRICO	DESENHO:	ANGELO MARCILIO ENGENHEIRO ELETRICISTA
ARQUIVO:		ESCALA:	INDICADA
		DATA:	DEZ/2025

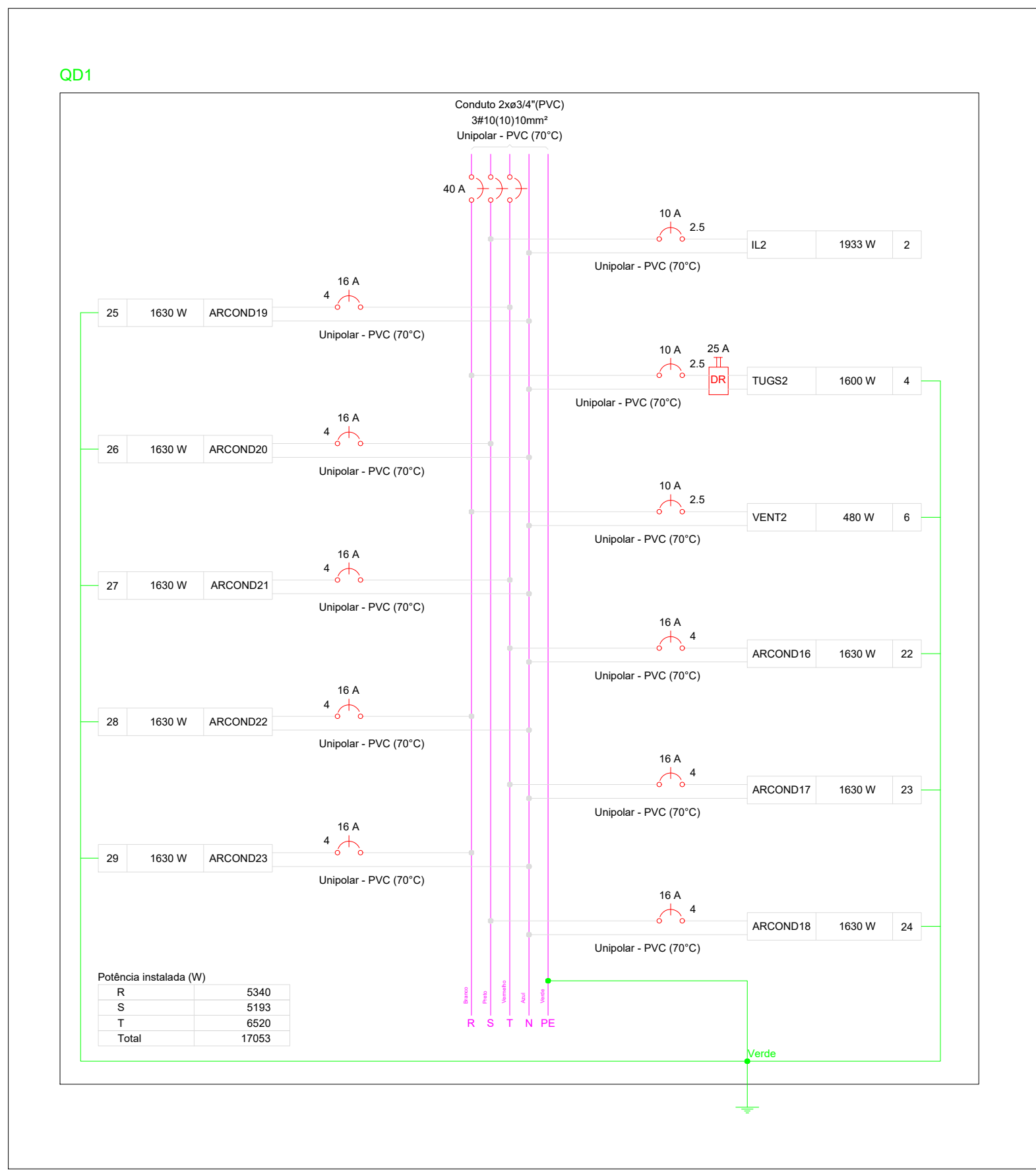
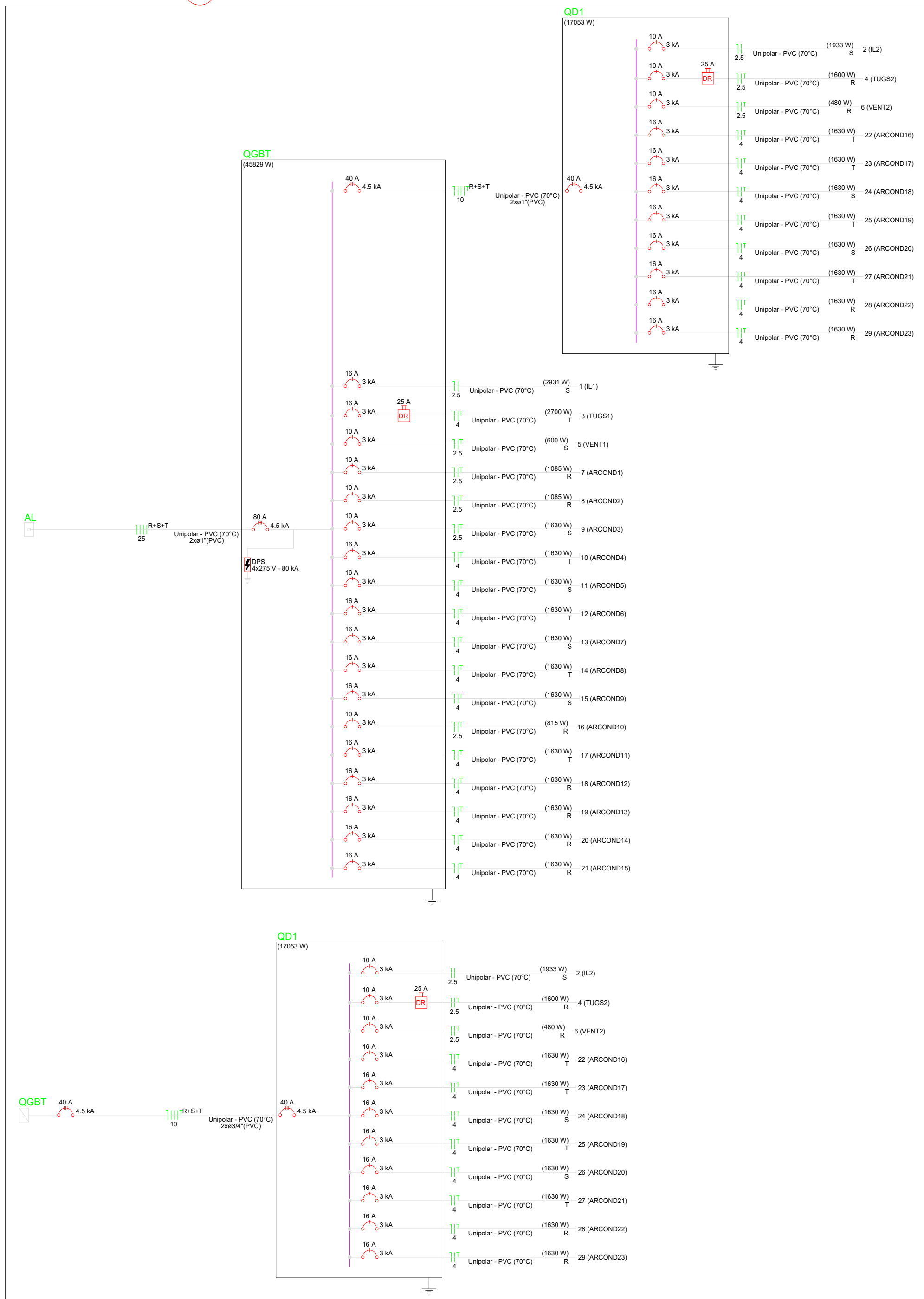
ANGELO
MARCILIO
MARQUES DOS
SANTOS 052095
89540

Assinado de forma
digital por ANGELO
MARCILIO MARQUES
DOS SANTOS 052095
Data: 2025.03.10
11:55:44 -03'00'

Angelo Marcilio Marques dos Santos
Engenheiro Eletricista
CREA-CE Nº 061825415-3

1 DIAGRAMA UNIFILAR

2 DIAGRAMA MULTIFILAR



1 QUADROS DE CARGA E DEMANDA

Quadro de Cargas (QGBT) - TERREO																			
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
					13	40	100	815	1085	1630									
QD1		3F+N+T	B1	380/220 V									18852	17053	R+S+T	5340	5193	6520	
1	IL1	F+N	B1	220 V	7	71							3217	2931	S		2931		1.00
3	TUGS1	F+N+T	B1	220 V				27					3000	2700	T			2700	1.00
5	VENT1	F+N+T	B1	220 V		15							600	600	S		600		1.00
7	ARCOND1	F+N+T	B1	220 V						1			1206	1085	R	1085			1.00
8	ARCOND2	F+N+T	B1	220 V						1			1206	1085	R	1085			1.00
9	ARCOND3	F+N+T	B1	220 V							1		1811	1630	S		1630		1.00
10	ARCOND4	F+N+T	B1	220 V							1		1811	1630	T			1630	1.00
11	ARCOND5	F+N+T	B1	220 V							1		1811	1630	S				1.00
12	ARCOND6	F+N+T	B1	220 V							1		1811	1630	T			1630	1.00
13	ARCOND7	F+N+T	B1	220 V							1		1811	1630	S		1630		1.00
14	ARCOND8	F+N+T	B1	220 V							1		1811	1630	T			1630	1.00
15	ARCOND9	F+N+T	B1	220 V							1		1811	1630	S				1.00
16	ARCOND10	F+N+T	B1	220 V				1					906	815	R	815			1.00
17	ARCOND11	F+N+T	B1	220 V							1		1811	1630	T			1630	1.00
18	ARCOND12	F+N+T	B1	220 V							1		1811	1630	R	1630			1.00
19	ARCOND13	F+N+T	B1	220 V							1		1811	1630	R	1630			1.00
20	ARCOND14	F+N+T	B1	220 V							1		1811	1630	R	1630			1.00
21	ARCOND15	F+N+T	B1	220 V							1		1811	1630	R	1630			1.00
TOTAL					7	86	27	1	2	12			50719	45829	R+S+T	14845	15244	15740	

Quadro de Cargas (QD1) - TERREO																			
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
					13	40	100	1630											
2	IL2	F+N	B1	220 V		1	48						2106	1933	S		1933		1.00
4	TUGS2	F+N+T	B1	220 V				16					1778	1600	R	1600			1.00
6	VENT2	F+N+T	B1	220 V			12						480	480	R	480			1.00
22	ARCOND16	F+N+T	B1	220 V						1			1811	1630	T			1630	1.00
23	ARCOND17	F+N+T	B1	220 V						1			1811	1630	T			1630	1.00
24	ARCOND18	F+N+T	B1	220 V						1			1811	1630	S		1630		1.00
25	ARCOND19	F+N+T	B1	220 V						1			1811	1630	T			1630	1.00
26	ARCOND20	F+N+T	B1	220 V						1			1811	1630	S				1.00
27	ARCOND21	F+N+T	B1	220 V						1			1811	1630	T			1630	1.00
28	ARCOND22	F+N+T	B1	220 V						1			1811	1630	R	1630			1.00
29	ARCOND23	F+N+T	B1	220 V						1			1811	1630	R	1630			1.00
TOTAL					1	60	16	8					18852	17053	R+S+T	5340	5193	6520	

PROJ_ELE_E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA

ASSUNTO: PLANTA BAIXA / DETALHES

CONTEUDO: PROJETO ELÉTRICO
DETALHES

PRQUETO: ELÉTRICO

DESENHO: ANGELO MARCILIO
ENGENHEIRO ELETRICISTA

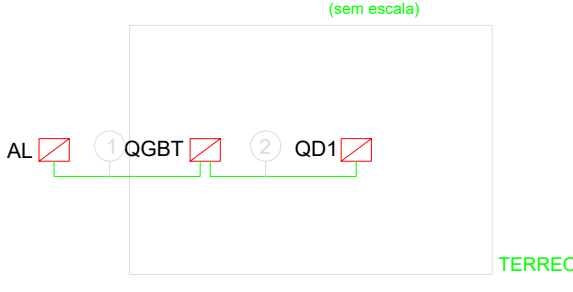
ESCALA: INDICADA

DATA: DEZ/2025

ARQUIVO:

ANGELO MARCILIO
MARQUES DOS SANTOS
Engenheiro Eletricista
CREA-CE Nº 0618254153

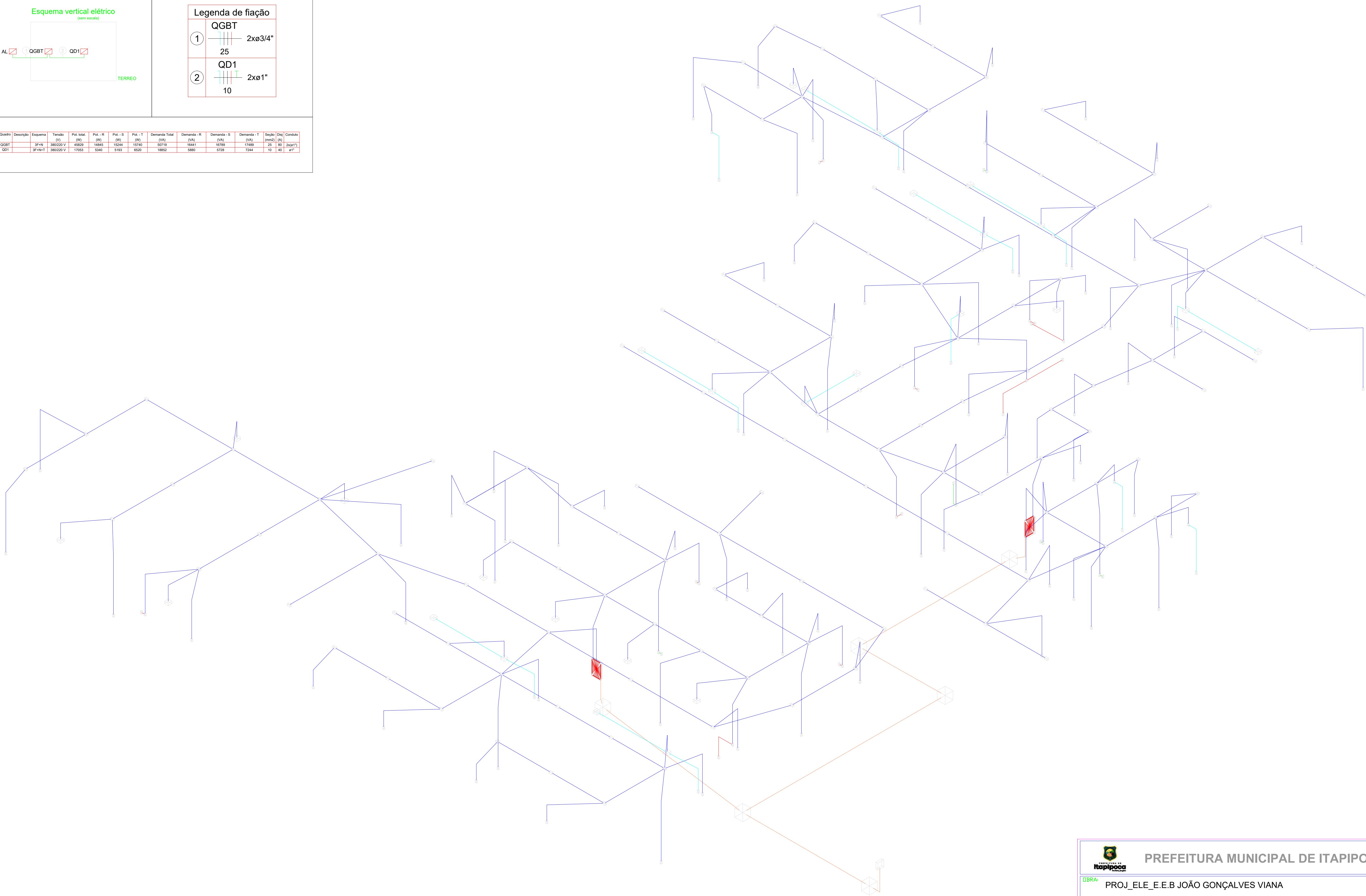
Esquema vertical elétrico
(sem escala)



Legenda de fiação

1	QGBT	2xø3/4"
	25	
2	QD1	2xø1"
	10	

Quadro	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Pot. total (W)	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Demanda Total (VA)	Demanda - R (VA)	Demanda - S (VA)	Demanda - T (VA)	Seção (mm²)	Disj (A)	Conduto
QGBT	SF+N	3F+N	380/220 V	45320	34840	15244	15740	50719	16441	12789	17489	25	80	2xø11
QD1	SF+N+T	3F+N+T	380/220 V	17053	5340	5193	6520	18852	5880	5728	7244	10	40	e1"



1 ESQUEMA ISOMÉTRICO DE FIAÇÃO ELÉTRICA

ESCALA: S/E

ANGÉLO MARCILIO MARQUES DOS SANTOS
589340
Assinado de forma digital por ANGÉLO MARCILIO MARQUES DOS SANTOS
Data: 2025.10.11 11:56:39 -03'00'

Angelo Marcilio Marques dos Santos
Engenheiro Eletricista
CREA-CE Nº 01125415-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

OBRA: PROJ_ELE_E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA

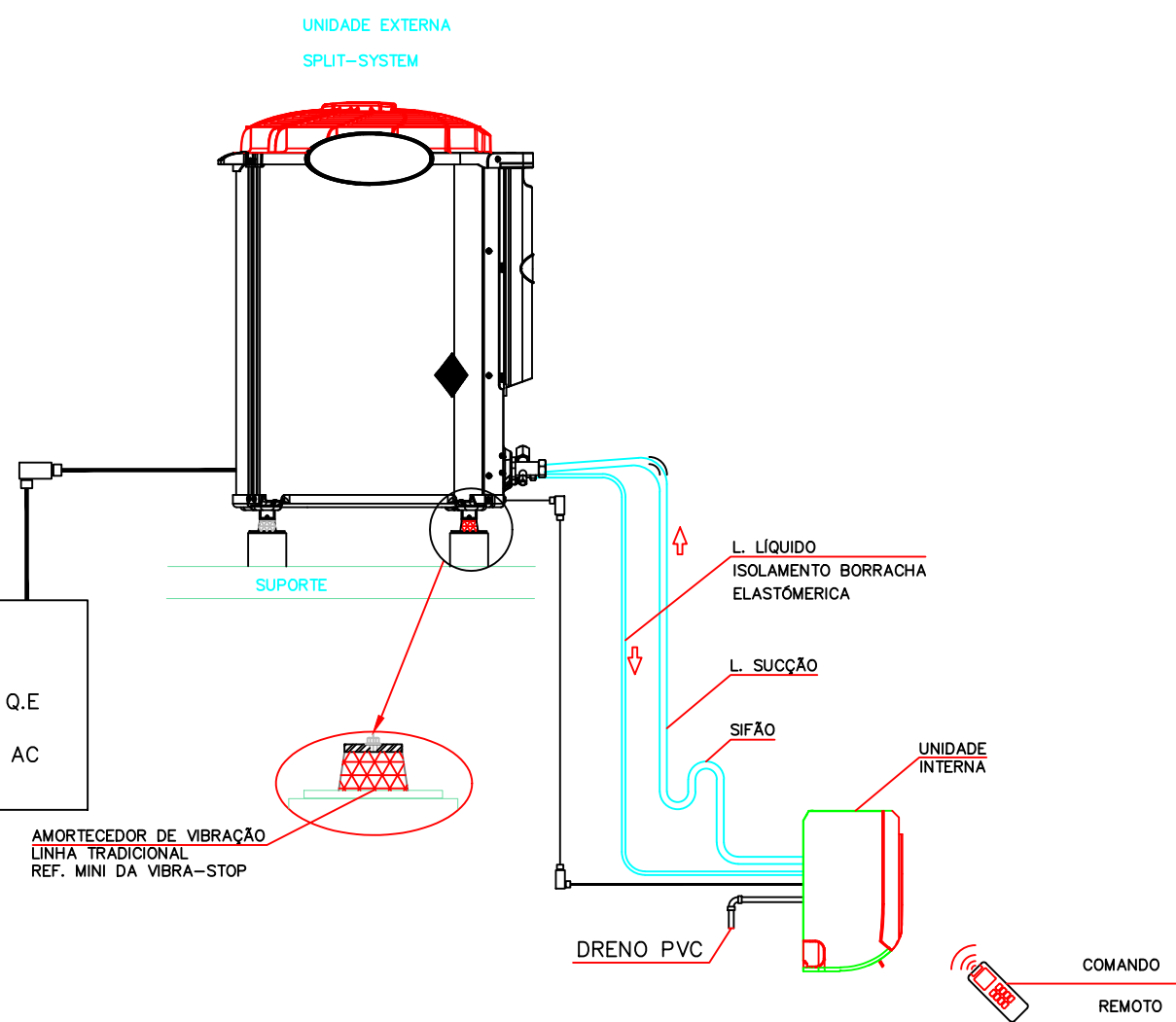
ASSUNTO: PLANTA BAIXA / DETALHES	PRANCHAS: 04/05
CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO ISOMÉTRICO	
PROJETO: ELÉTRICO	DESENHO: ANGELO MARCILIO ENGENHEIRO ELETRICISTA
ESCALA: INDICADA	DATA: DEZ/2025
ARQUIVO:	

Legenda
Condensadora split 9000 BTU/h
Condensadora split 12000 BTU/h
Condensadora split 18000 BTU/h
Evaporadora split 9000 BTU/h
Evaporadora split 12000 BTU/h
Evaporadora split 18000 BTU/h

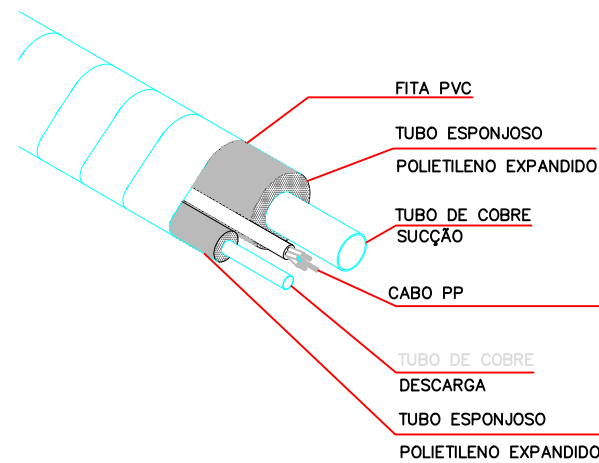
Legenda de condutos - TERREO
Climatização

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

2 LEGENDA
SEM ESCALA



3 01-INTERLIGAÇÃO: EVAPORADORA E CONDENSADORA
SEM ESCALA



4 LINHAS FRIGORÍGENAS E DRENO
SEM ESCALA

 **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA**

OBRA: PROJ_ELE_E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA

ASSUNTO: PLANTA BAIXA / DETALHES

CONTEUDO: PROJETO ELÉTRICO
CLIMATIZAÇÃO

PROJETO: ELÉTRICO

DESENHO: ANGELO MARCILIO
ENGENHEIRO ELETRICISTA

ESCALA: INDICADA

DATA: DEZ/2025

ARQUIVO:

PRANCHA:
05/06

ANGELO MARCILIO MARQUES DOS SANTOS
052095
89340
Assinado de forma digital por ANGELO MARCILIO MARQUES DOS SANTOS
Data: 2025.03.10 11:57:08 -03'00'
Angelo Marcilio Marques dos Santos
Engenheiro Eletricista
CREA-CE Nº 011254115-3

1 PLANTA BAIXA TERREO
ESCALA: 1/50



Legenda de condutos - Pavimento

Cabeamento

	Teto
	Alta
	Média
	Baixa

Legenda - Pavimento

Caixa 4x4" de embutir

Rack aberto

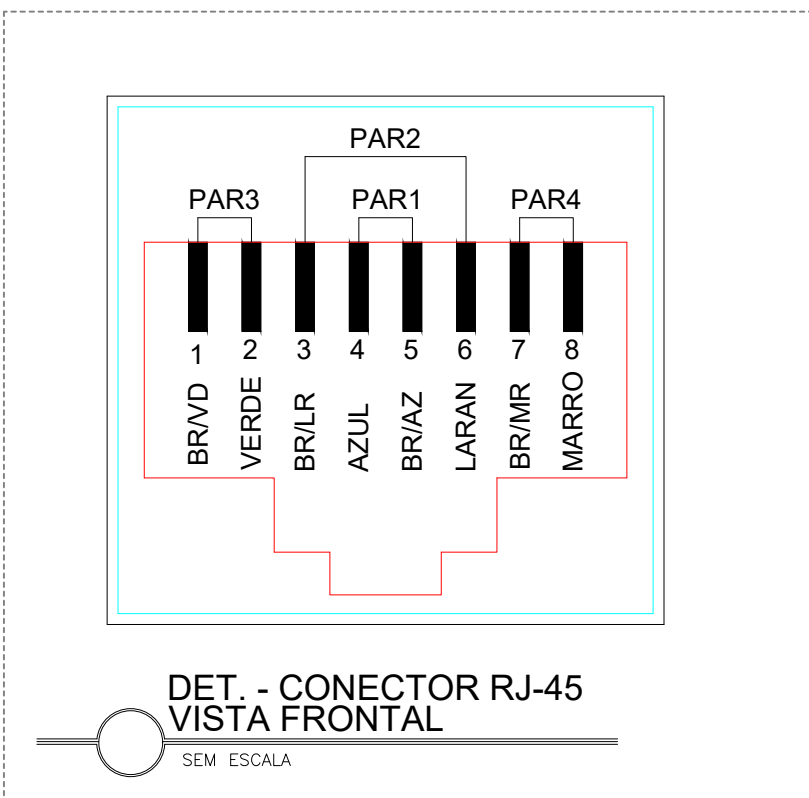
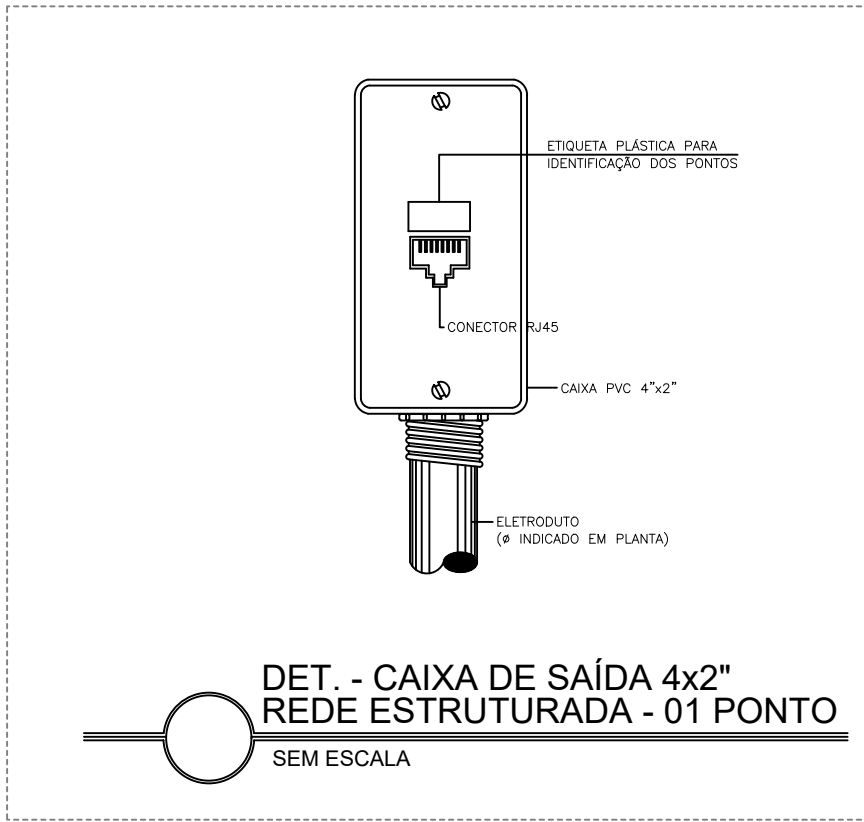
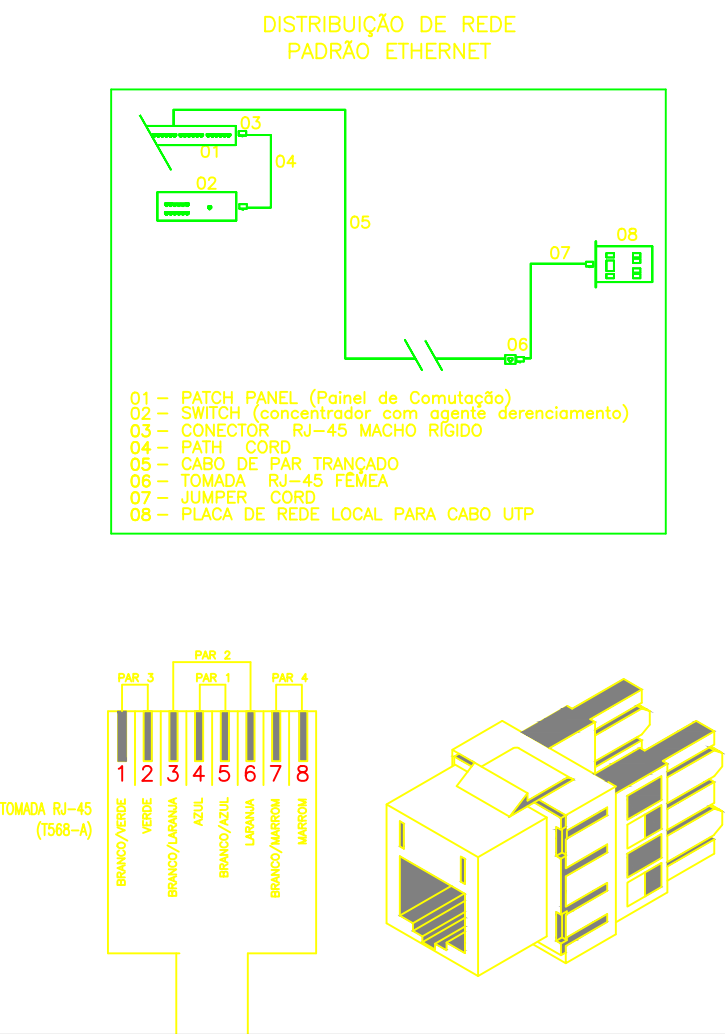
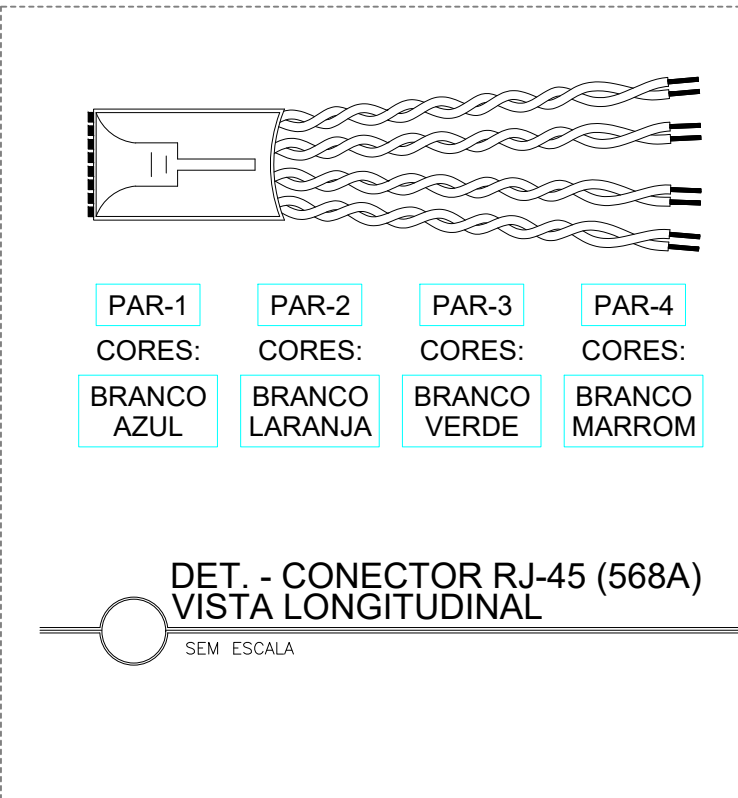
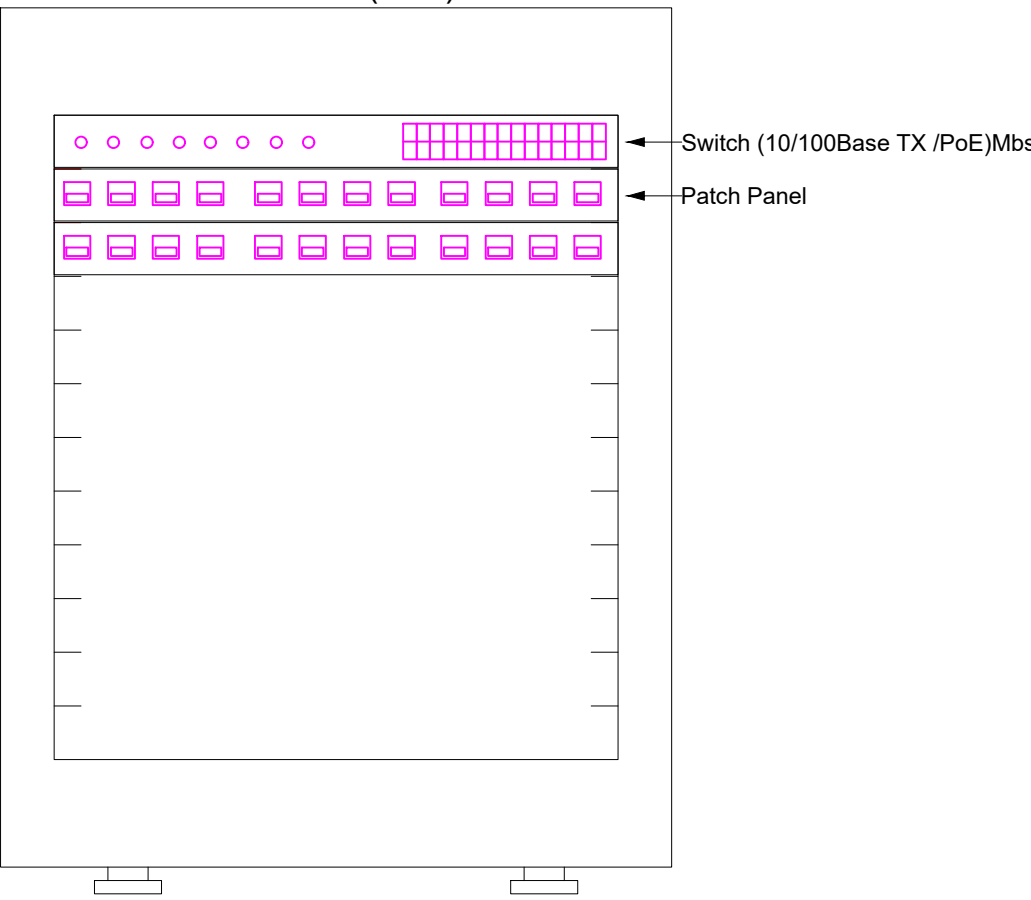
Tomada RJ45 - 2 módulos a 0,30m do piso

LEGENDA
SEM ESCALA

1 PLANTA BAIXA

ESCALA: 1/75

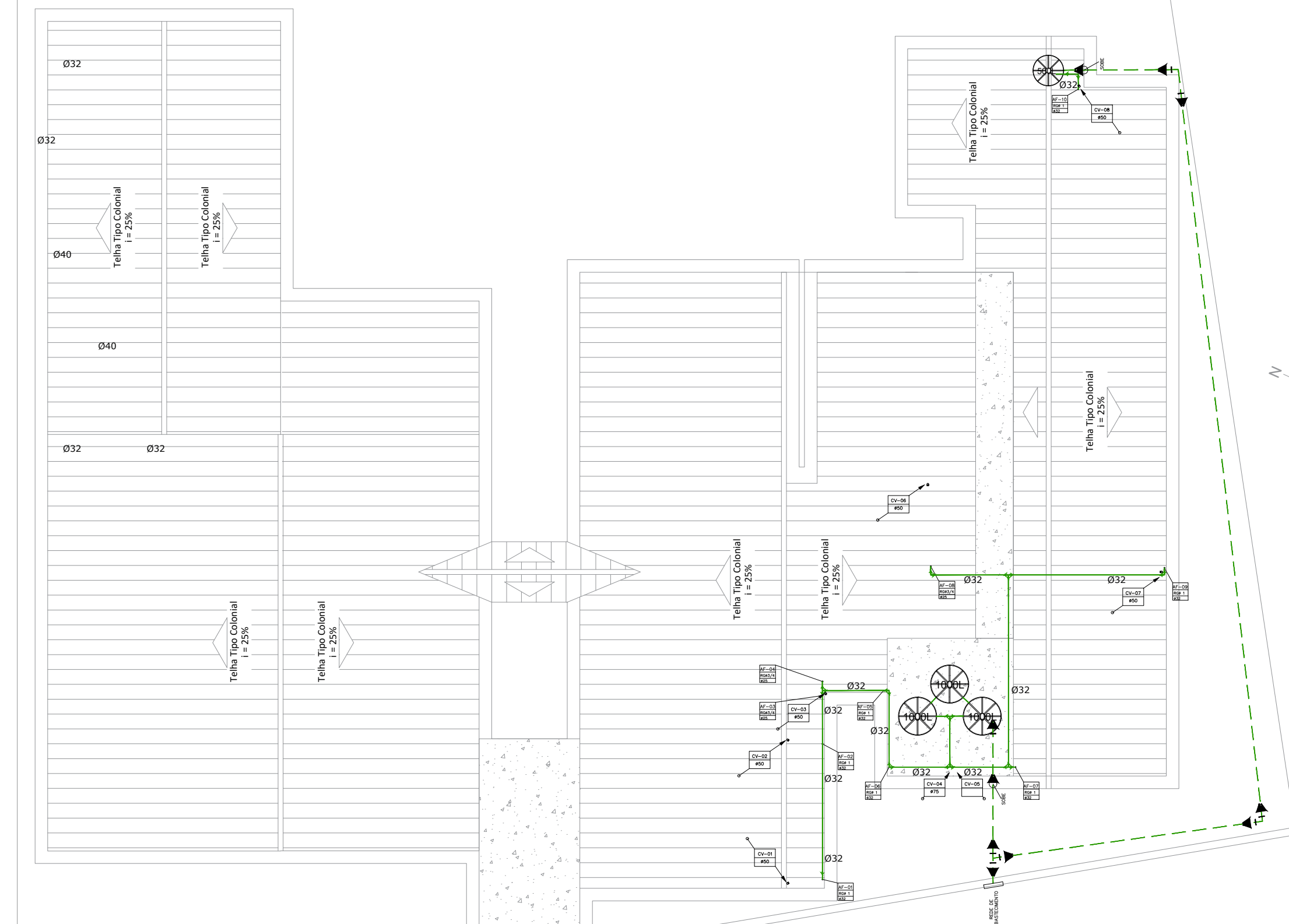
Plano de face do rack (FD1) - Pavimento



ANGELO MARCILIO MARQUES DOS SANTOS
05/2009
589340
Assinado de forma digital por ANGELO MARCILIO MARQUES DOS SANTOS
Data: 2025.05.10 11:53:40 -03'00'

Engenheiro Eletricista
CREA-CE Nº 061826415-3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA			
DBRA: PROJ_ELE_E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA			
ASSUNTO: PLANTA BAIXA / DETALHES			PRANCHA: 06/06
CONTEUDO: PROJETO ELÉTRICO CLIMATIZAÇÃO			
PROJETO: ELÉTRICO	DESENHO: ANGELO MARCILIO ENGENHEIRO ELETRICISTA	ESCALA: INDICADA	DATA: DEZ/2025
ARQUIVO:			



LEGENDA - HIDRÁ

AF-00	INDICAÇÃO DA COLUNA DE
RGØ	
g	
	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 90º VOLTADO PARA BAIXO
	JOELHO 90º SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
	TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
	TÊ DE 90º VOLTADO PARA BAIXO
	LUVA 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/TERRENO.
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO.

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

Documento assinado digitalmente



ROMULO SOUSA LIMA
Data: 10/03/2026 11:01:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO –
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.B JOÃO
GONCALVES VIANA

LOCAL — SANTA RITA - ARAPARI - ITAPIPOCA/CE.

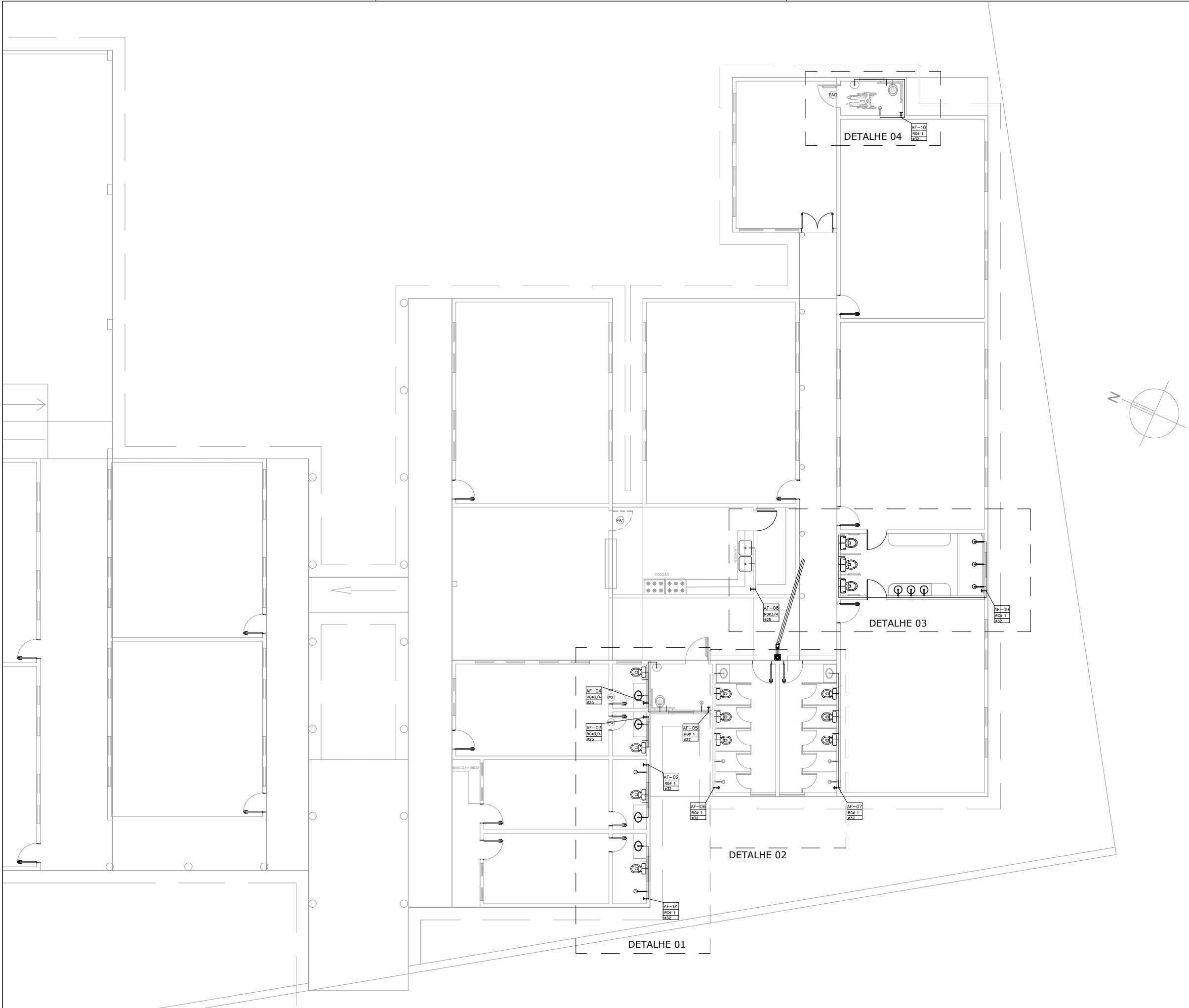
01	PLANTA BAIXA- (HIDRÁULICO)
----	----------------------------

PRANCHA

01/08

RESP. DESENHO

2025



LEGENDA - HIDRÁULICA

- AF-00

RGØ

Ø
- INDICAÇÃO DAS COLUNA DE
- 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
- LUA 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/TERRENO.
- 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO –
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA

LOCAL – SANTA RITA - ARAPARI - ITAPIPOCA/CE.

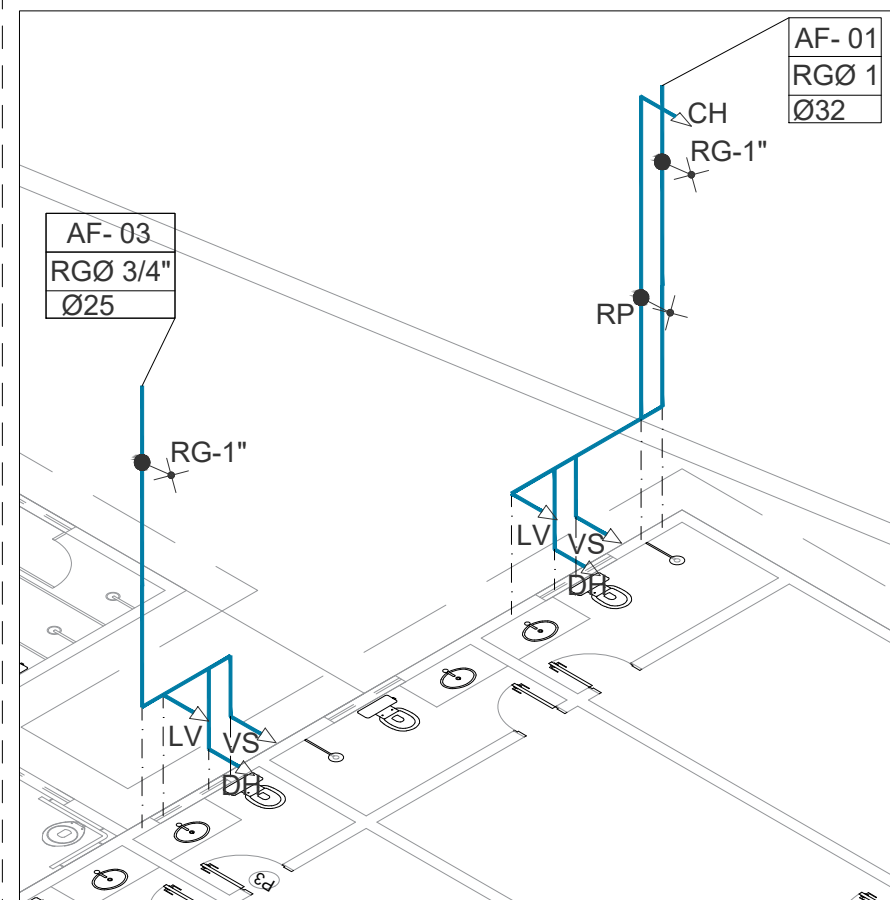
ASSUNTO	PLANTA BAIXA (HIDRÁULICO)	PRANCHA 02/08
RESP. DESENHO		2025

LEGENDA - HIDRÁULICA

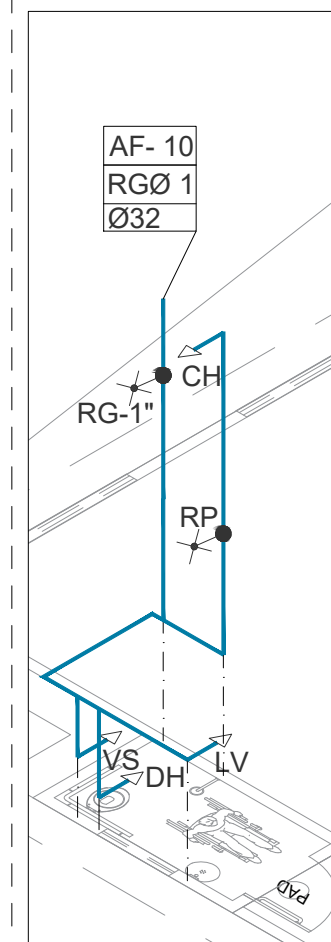
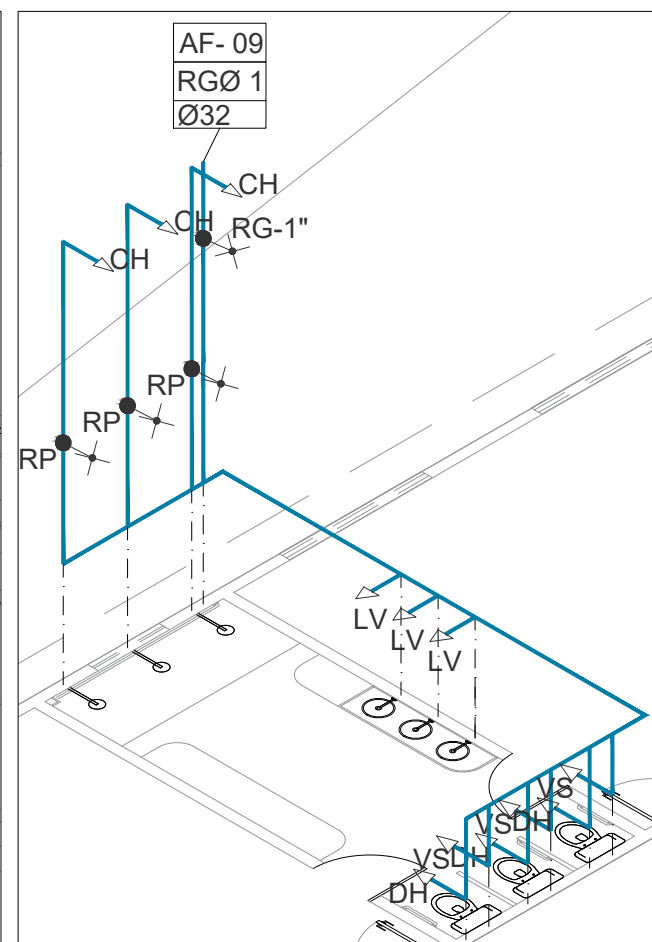
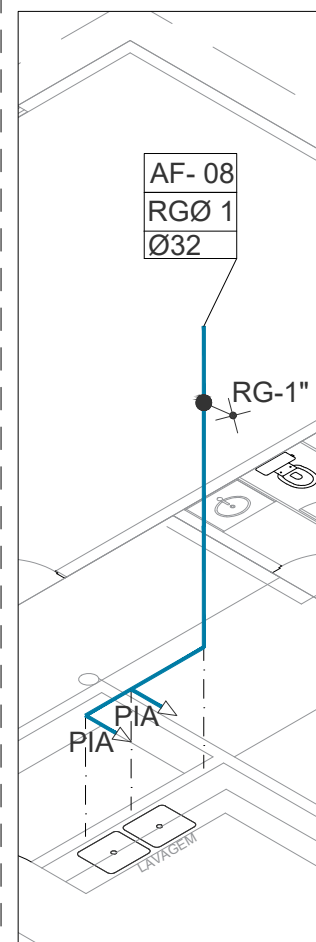
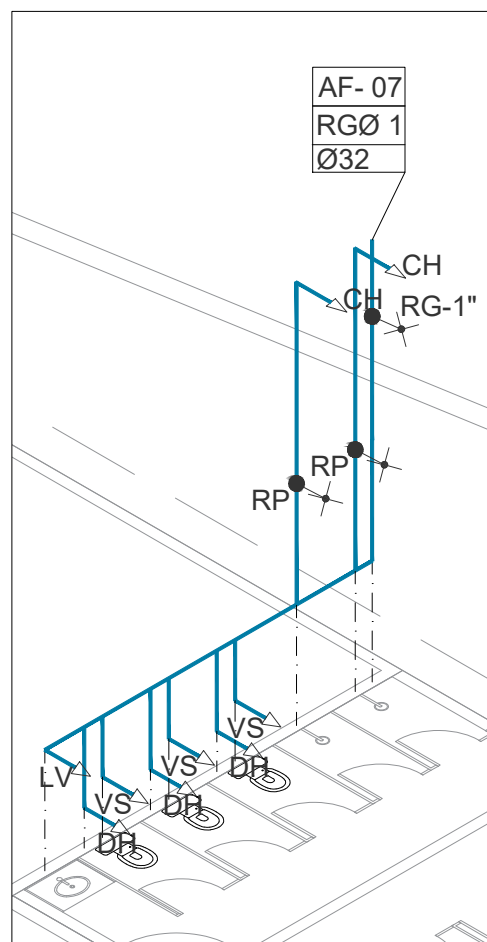
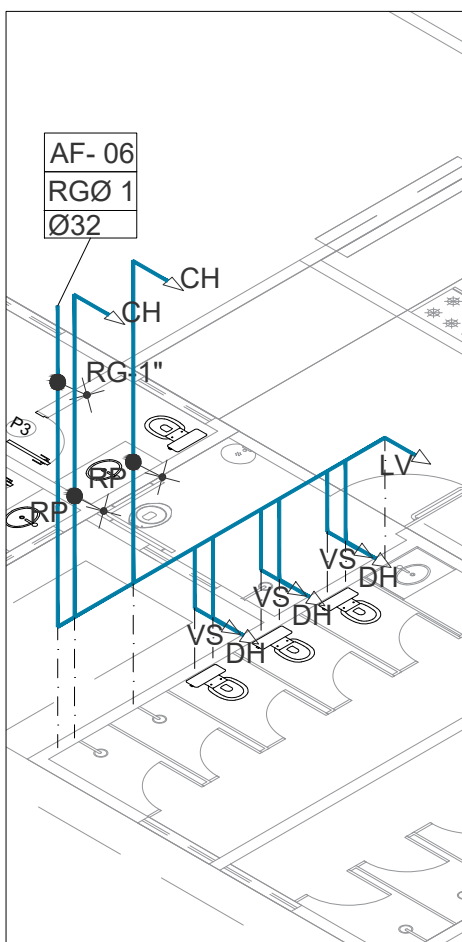
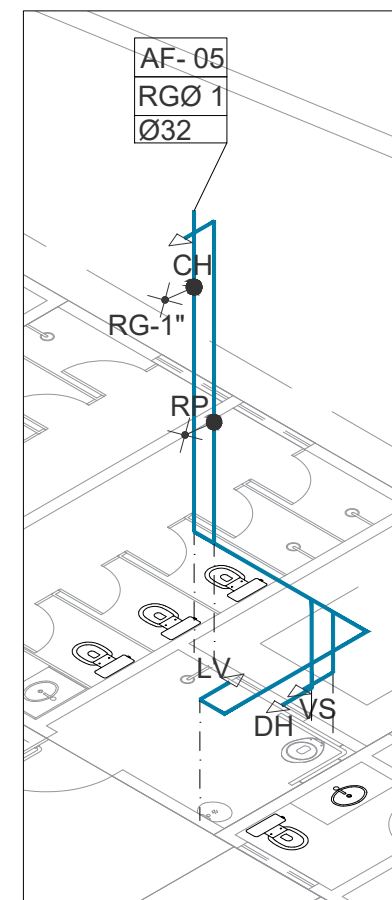
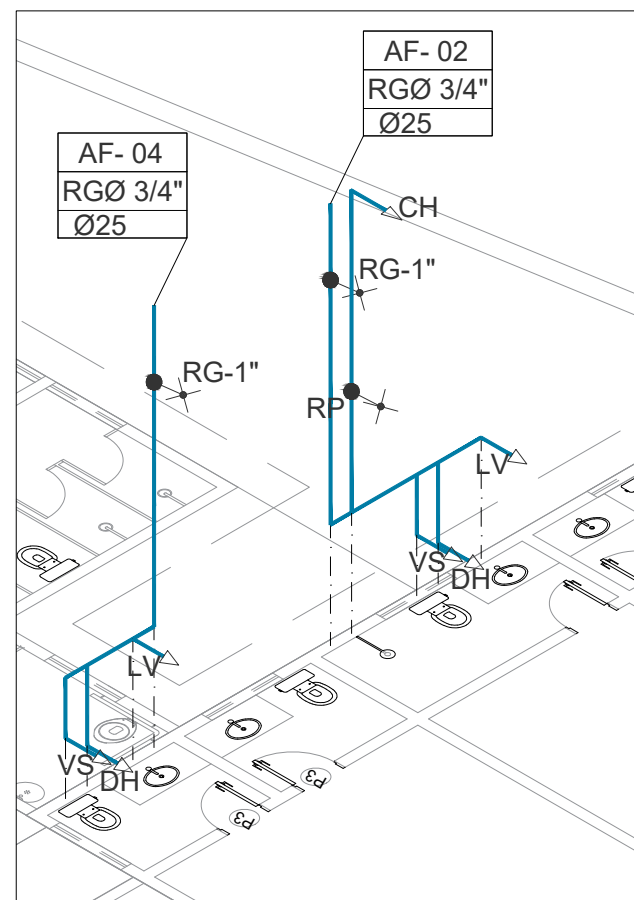
AF-00	INDICAÇÃO DAS COLUNA DE
RGØ	
Ø	
	HIDRÔMETRO
.CH	CHUVEIRO.
.DH	DUCHA HIGIENICA
.VS	VASO SANITÁRIO.
.VD	VALVULA DE DESCARGA.
.RG	REGISTRO DE GAVETA
.RP	REGISTRO DE PRESSÃO
.TL	TANQUE DE LAVAR ROUPAS
.PIA	PIA DE COZINHA
.LV	LAVATÓRIO
	JOELHO DE 90º VOLTADO PARA BAIXO
	JOELHO 90º SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
	TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
	TÊ DE 90º VOLTADO PARA BAIXO
	LUVA 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/TERRENO.
	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.



1 ISOMÉTRICO 01 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:75

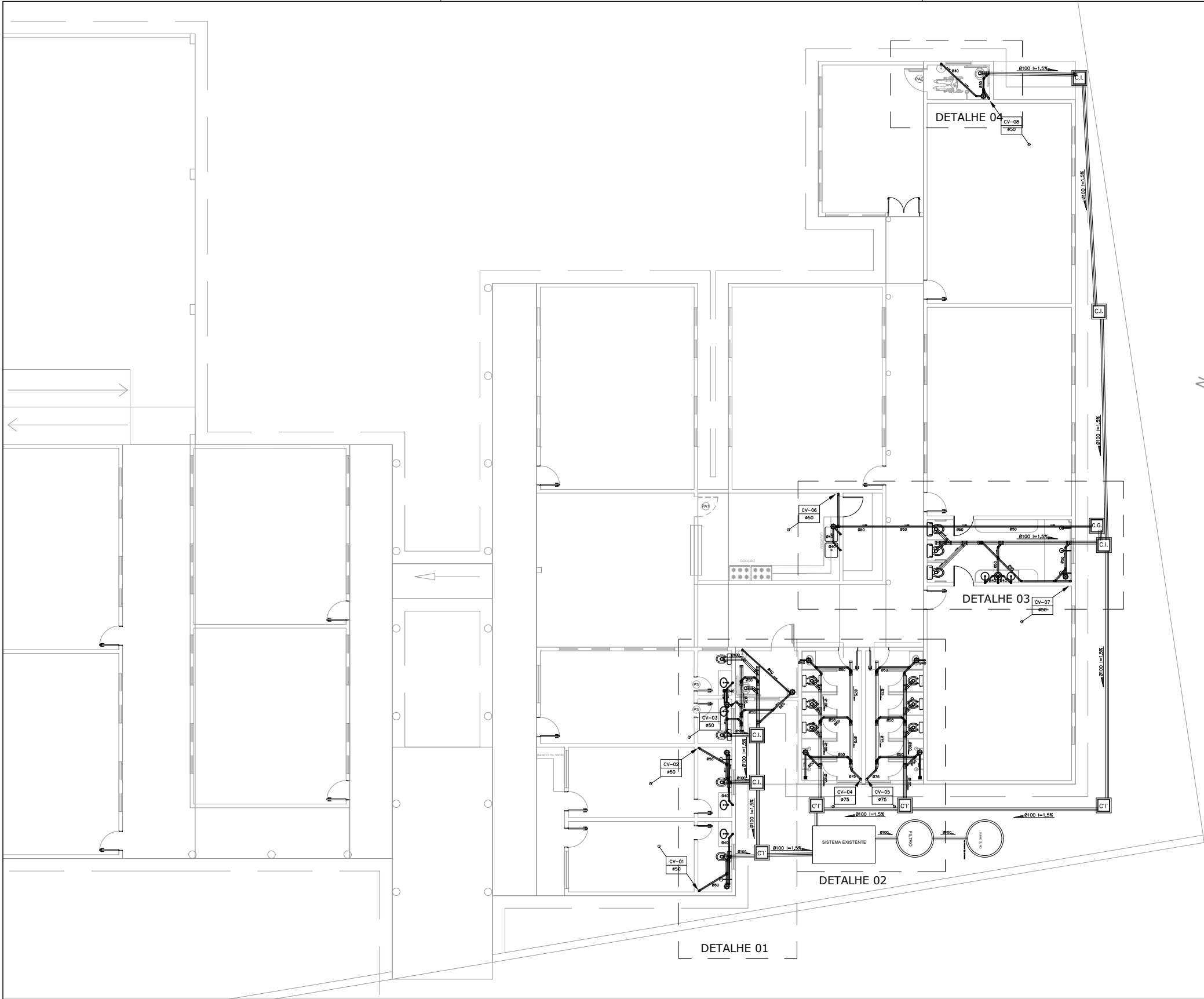


2 ISOMÉTRICO 02 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:75

3 ISOMÉTRICO 03 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:75

4 ISOMÉTRICO 04 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:75

		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA	
PROJETO — REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA			
LOCAL — SANTA RITA - ARAPARI - ITAIPOCA/CE.			
ASSUNTO	DETALHES ISOMÉTRICO- (HIDRÁULICO)		PRANCHA 03/08
	RESP. DESENHO		
			2025



LEGENDA - HIDRÁ

- AF-00

RG

Ø
- INDICAÇÃO DAS COLUNA DE
- 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
- Ø

JOELHO DE 90° VOLTADO PARA BAIXO
- Ø

JOELHO 90° SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- T

TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- Ø

TÊ DE 90° VOLTADO PARA BAIXO
- Ø

LUA OU BUCHA DE REDUÇÃO
- Ø

REGISTRO DE PRESSÃO
- Ø

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
- Ø

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO/TERRENO.
- Ø

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
- Ø

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 TRANS-CORRER DA OBRA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO —
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.B
JOÃO GONÇALVES VIANA

LOCAL — SANTA RITA - ARAPARI - ITAPIPOCA/CE.

ASSUNTO

PLANTA BAIXA (SANITÁRIO)

PRANCHA

04/08

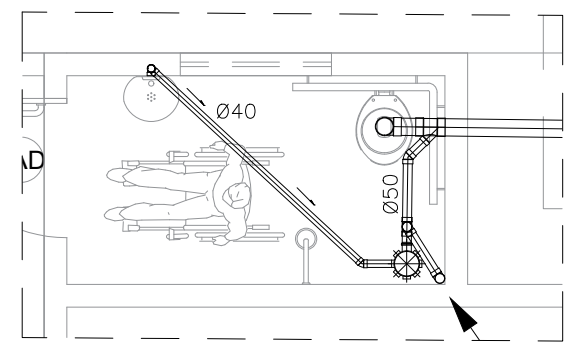
RESP. DESENHO

2025

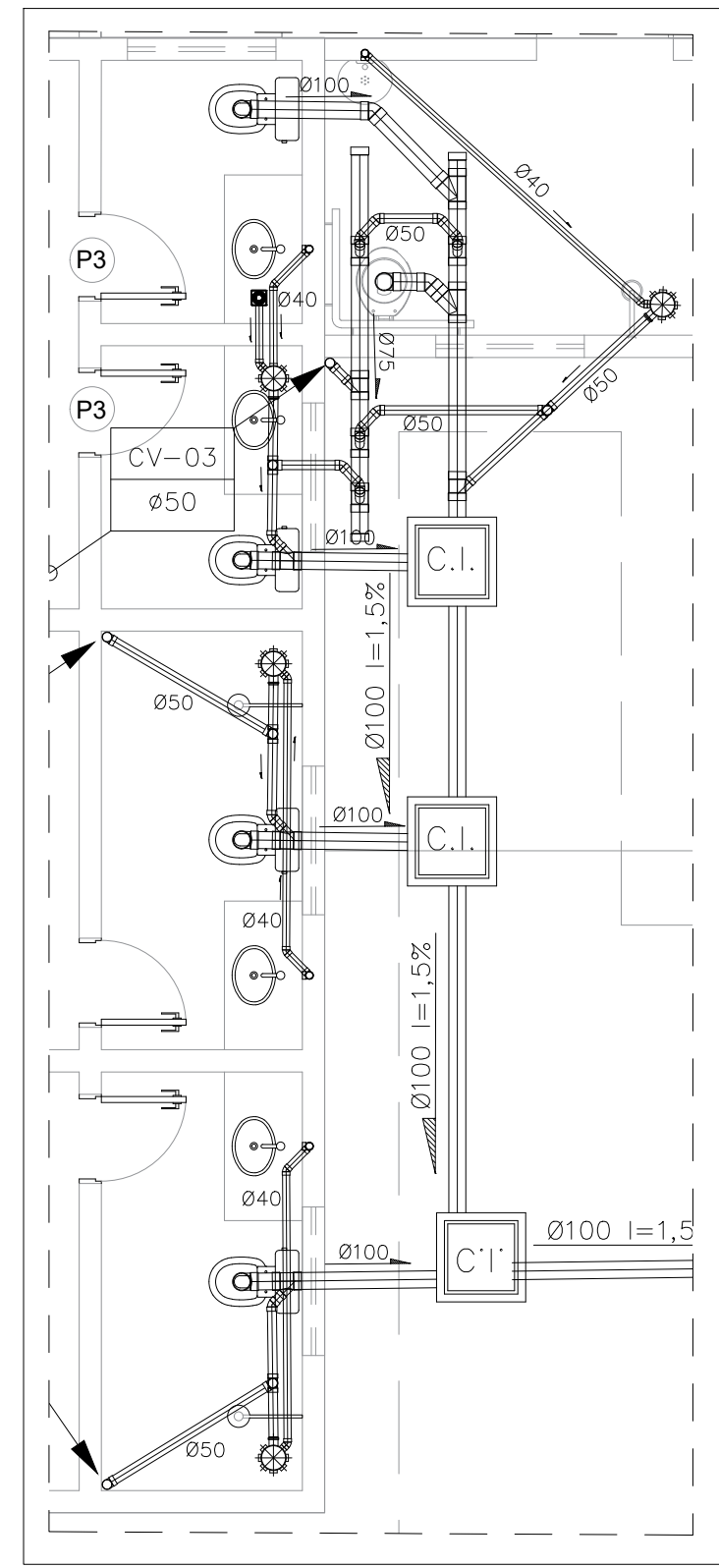
LEGENDA HIDROSSANITÁRIA

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SÉRIE NORI Ø150,100,75,50 E 40mm.
- CSG CAIXA SIFONADA 150x150x50mm EM PVC COM PORTA GRELHA QUADRADA E GRELHA REDONDA DE Ø150mm.
- RS RALO SIFONADO CILÍNDRICO 100x40mm EM PVC COM PORTA GRELHA QUADRADA E GRELHA REDONDA DE Ø100mm.
- SF SIFÃO METAL CROMADO - 1"x40mm OU 1.1/2"x50mm
- TV TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50mm
- CV-00 50 INDICAÇÃO DAS COLUNA DE VENTILAÇÃO
- TQ-00 50 INDICAÇÃO DOS TUBOS DE QUEDA DO ESGOTO
- AP-00 50 INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
- AF-00 50 INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO QUE SOBE/DESCE/PASSA.
- C.I. CAIXA DE INSPEÇÃO
- E.S. CAIXA DE ESGOTO
- C.A. CAIXA DE AREIA
- C.G. CAIXA DE GORDURA

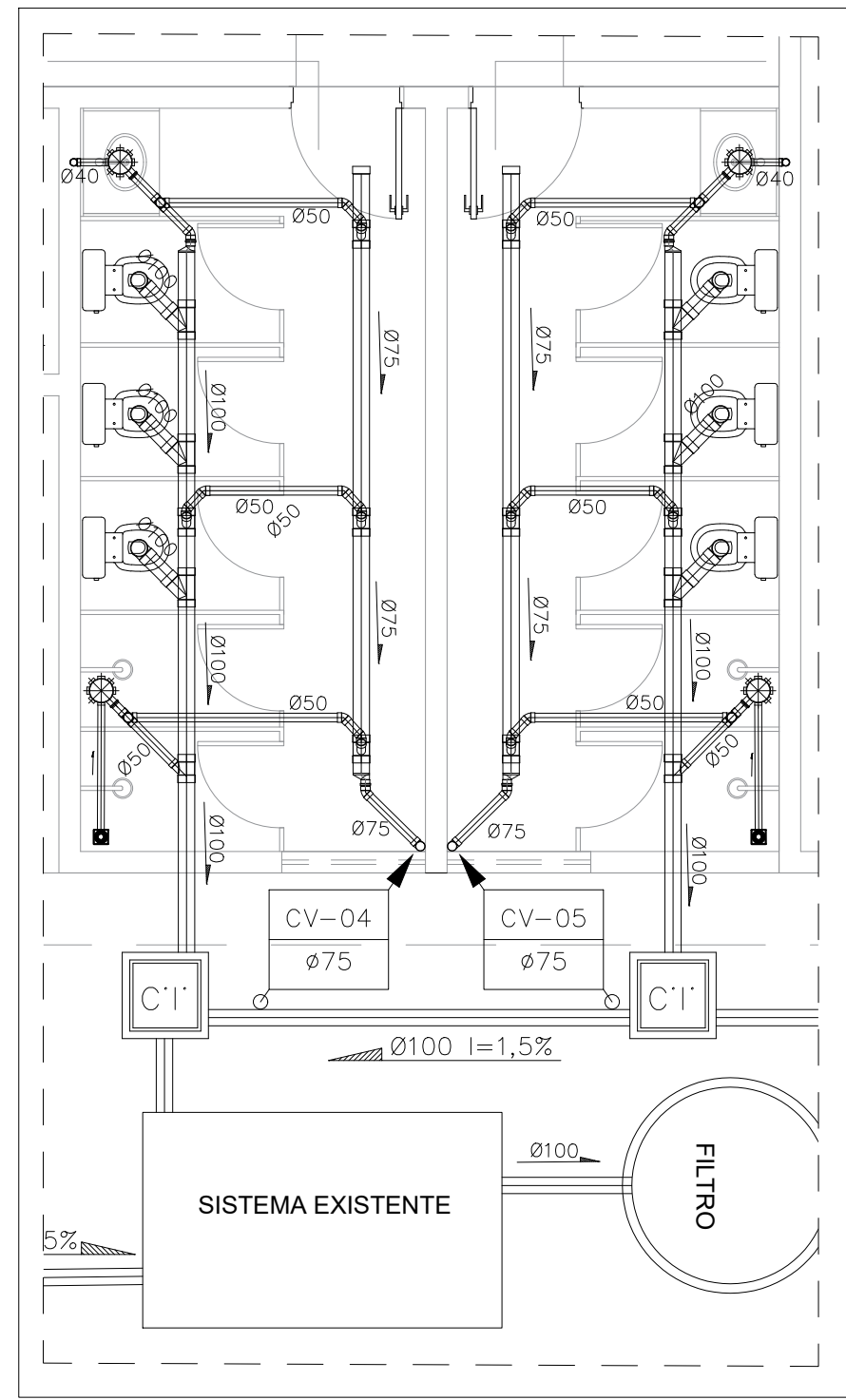
- OBSERVAÇÕES:
- DECLIVIDADES MÍNIMAS SANITÁRIA:
Ø100mm - INC=1,0%
Ø75mm - INC=2,0%
Ø50mm - INC=2,0%
Ø40mm - INC=3,0%
 - TODA TUBULAÇÃO E CONEXÕES DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SÉRIE NORMAL.
 - TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ CONTER TERMINAL EM PVC. ESTE TERMINAL DE VENTILAÇÃO DEVERÁ FICAR A 30cm DA COBERTA.
 - AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDAS NO TRANSCORRER DA OBRA.



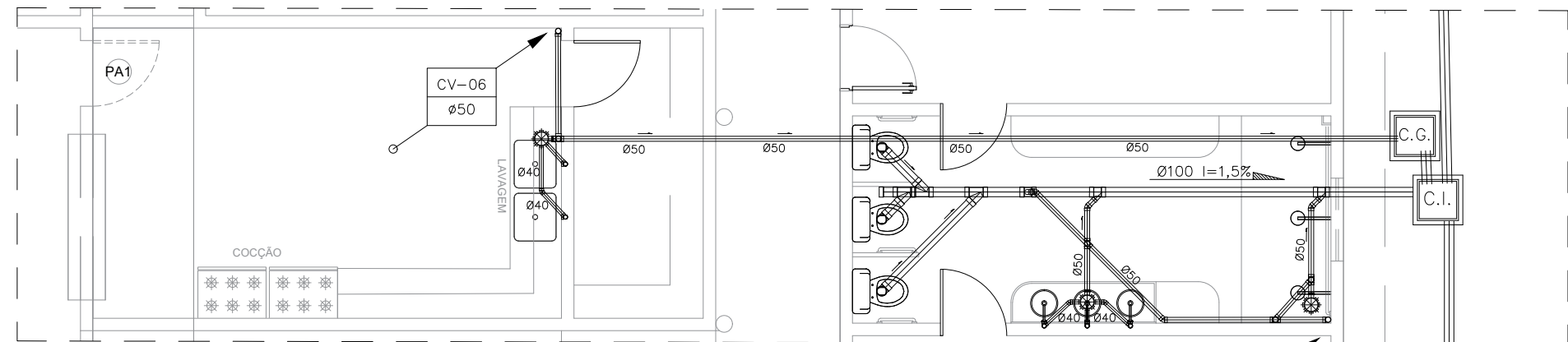
4 DETALHE 04 (SANITÁRIO)
ESC.: 1:50



1 DETALHE 01 (SANITÁRIO)
ESC.: 1:50



2 DETALHE 02 (SANITÁRIO)
ESC.: 1:50



3 DETALHE 03 (SANITÁRIO)
ESC.: 1:50

 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA	
PROJETO – REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA	
LOCAL – SANTA RITA - ARAPARI - ITAIPOCA/CE.	
ASSUNTO	DETALHES (SANITÁRIO)
RESP. DESENHO	2025
PRANCHA 05/08	

LEGENDA HIDROSSANITÁRIA

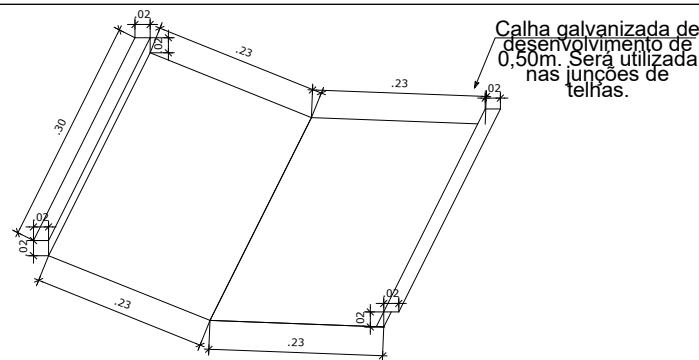
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SÉRIE Ø150, 100, 75, 50 E 40mm.
- CSG CAIXA SIFONADA 150x150x50mm EM PVC COM PORTA GRELHA REDONDA DE Ø150mm.
- RS RALO SIFONADO CILÍNDRICO 100x40mm EM PVC COM PORTA GRELHA QUADRADA E GRELHA REDONDA DE Ø100mm.
- SF SIFÃO METAL CROMADO - 1"x40mm OU 1.1/2"x50mm
- TV TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50mm
- CV-00 50 INDICAÇÃO DAS COLUNA DE VENTILAÇÃO
- TQ-00 50 INDICAÇÃO DOS TUBOS DE QUIDA DO ESGOTO
- AP-00 50 INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
- AF-00 50 INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO QUE SOBE/DESCE/PASSA.
- C'I' CAIXA DE INSPEÇÃO
- E.S. CAIXA DE ESGOTO
- C.A. CAIXA DE AREIA
- C.G. CAIXA DE GORDURA

OBSERVAÇÕES:

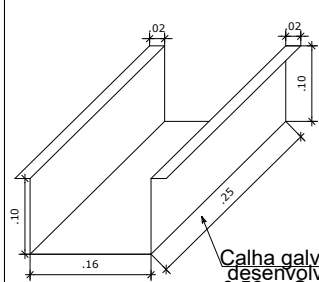
- 1) DECLIVIDADES MÍNIMAS SANITÁRIA:
Ø100mm - INC=1,0%
Ø75mm - INC=2,0%
Ø50mm - INC=2,0%
Ø40mm - INC=3,0%
- 2) TODA TUBULAÇÃO E CONEXÕES DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SÉRIE NORMAL.
- 3) TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ CONTER TERMINAL EM PVC. ESTE TERMINAL DE VENTILAÇÃO DEVERÁ FICAR A 30cm DA COBERTA.
- 4) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDAS NO TRANSCORRER DA OBRA.



1 PLANTA BAIXA (PLUVIAL)
ESC.: 1:175



Calha galvanizada de desenvolvimento de 0.50m. Será utilizada nas junções de telhas.



Calha galvanizada de desenvolvimento de 0.50m. Será utilizada nos beirais.

2 DETALHE CALHA
ESC.: s:e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

PROJETO —
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.B
JOÃO GONÇALVES VIANA

LOCAL — SANTA RITA - ARAPARI - ITAÍPOCA/CE.

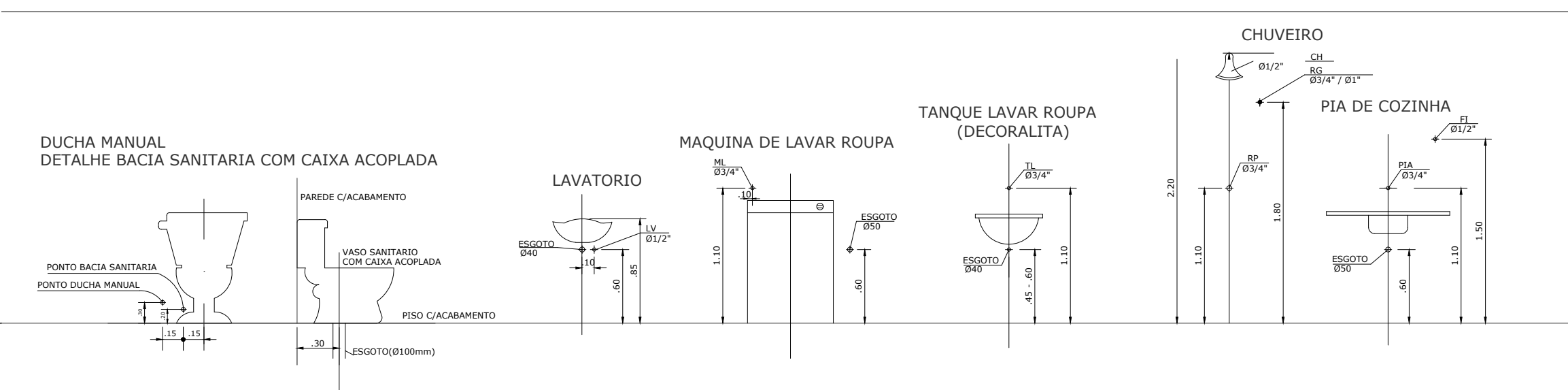
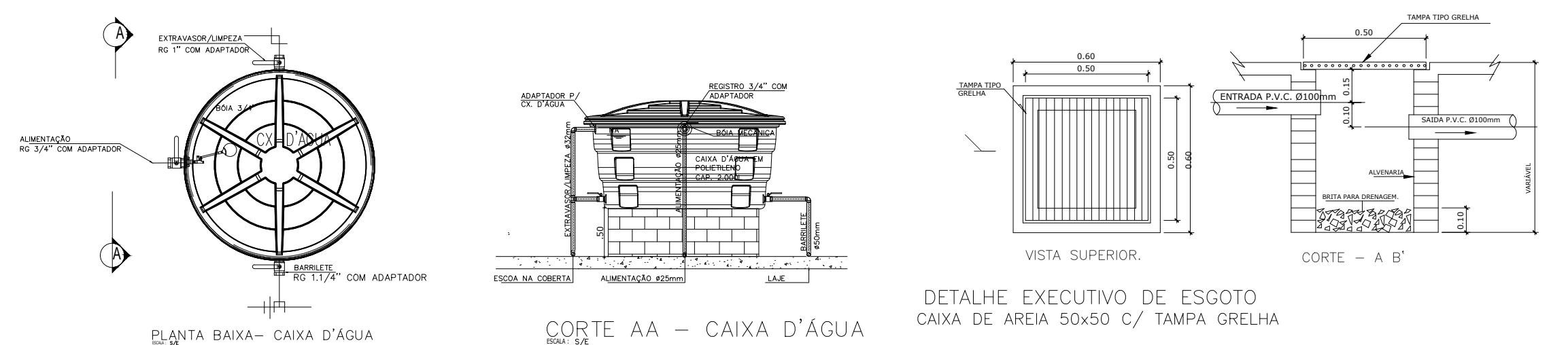
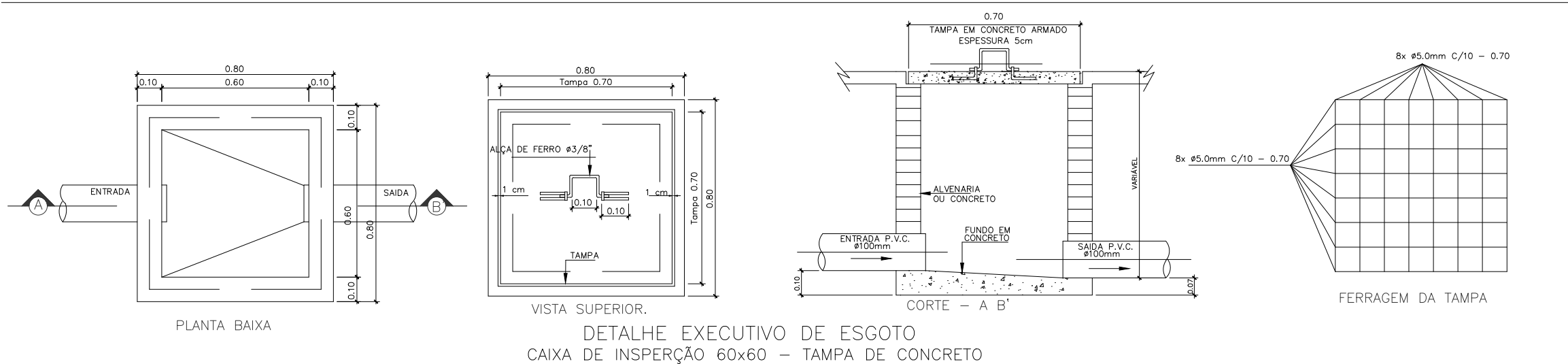
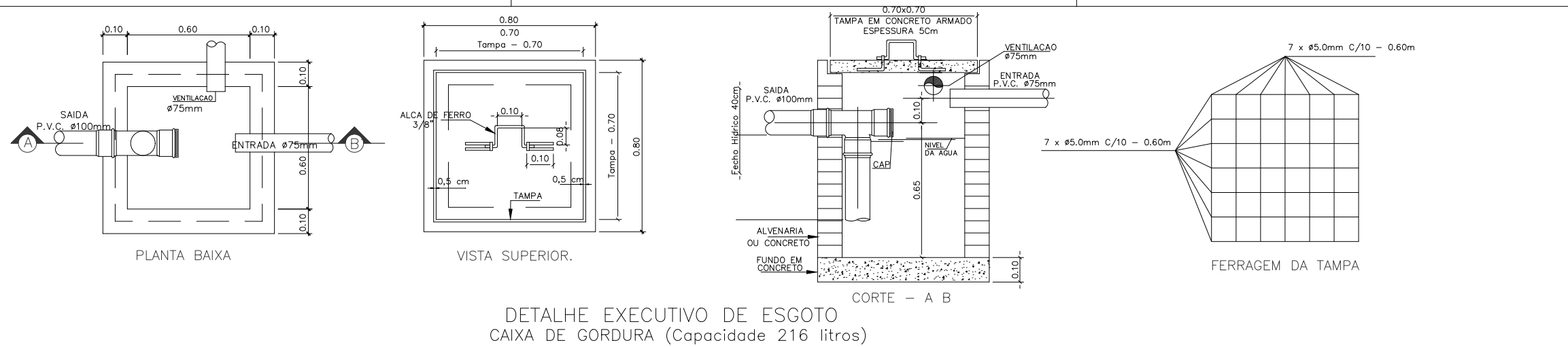
PLANTA BAIXA (PLUVIAL)

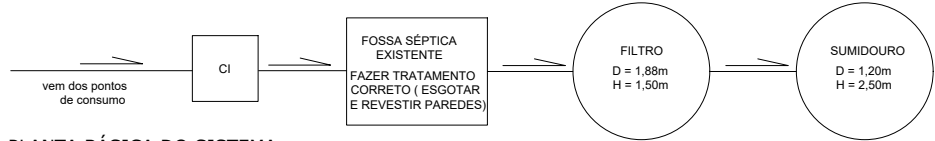
PRANCHA

06/08

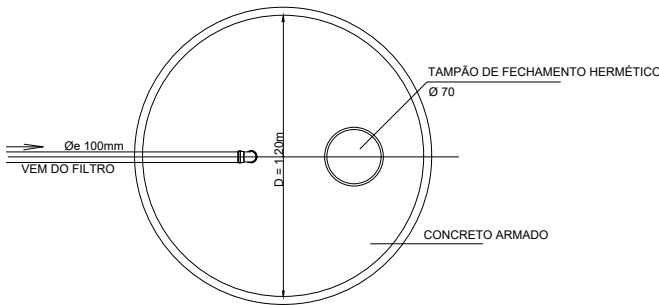
RESP. DESENHO

2025

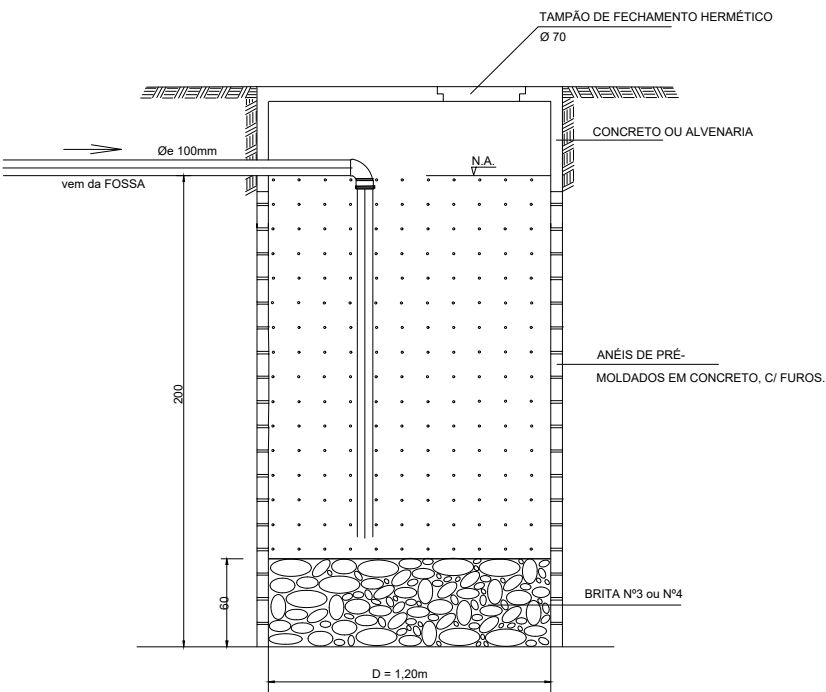




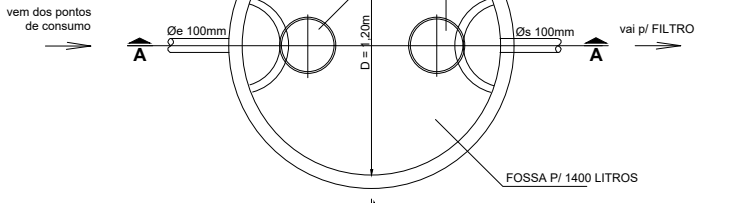
17 PLANTA BÁSICA DO SISTEMA
S/ ESCALA



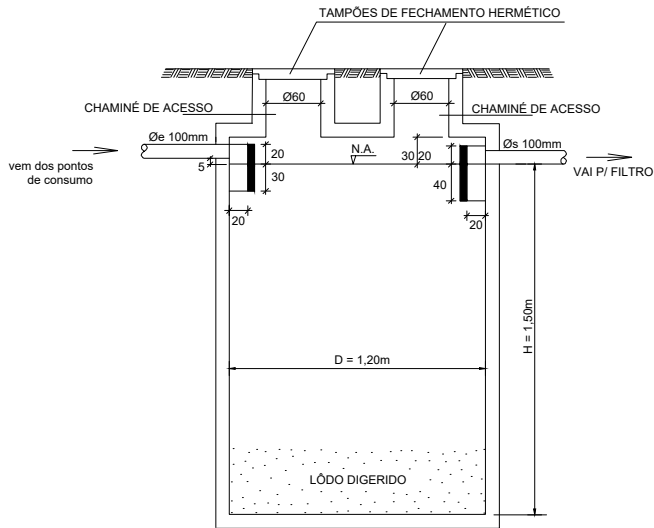
15 S/ ESCALA
PLANTA DO SUMIDOURO



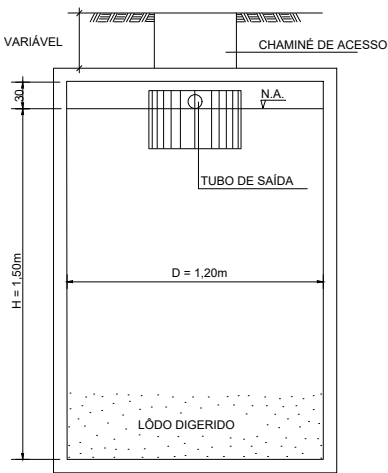
16 S/ ESCALA
CORTE DO SUMIDOURO



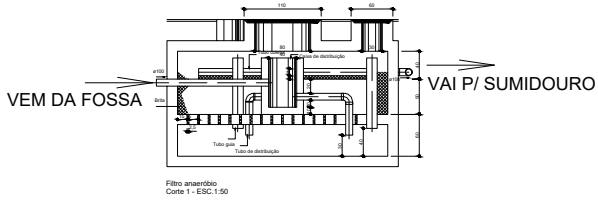
18 S/ ESCALA
PLANTA DA FOSSA



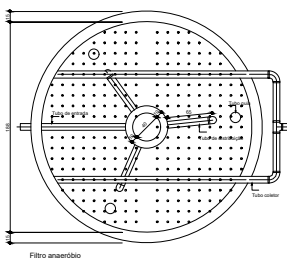
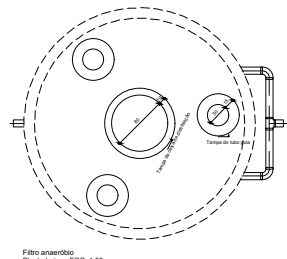
19 S/ ESCALA
CORTE A-A



20 S/ ESCALA
CORTE B-B



ESQUEMA FILTRO



 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
PROJETO — REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA	
LOCAL — SANTA RITA - ARAPARI - ITAPIPOCA/CE.	
ASSUNTO	DETALHES COSNTRUTIVOS - (HIDROSSANITÁRIO)
RESP. DESENHO	PRANCHA 08/08 2025



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E E B JOÃO
GONÇALVES VIANA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

ENDEREÇO: SANTA RITA

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

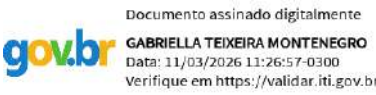
A299765-7

AUTOR DO PROJETO

CAL

CARIMBO:

ASSUNTO:



- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS

OBSERVAÇÕES:

OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL

OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS

E E B JOÃO GONÇALVES VIANA
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO

SEINFRA -
SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA

PLANTA DE SITUAÇÃO

ARQ

FORMATO

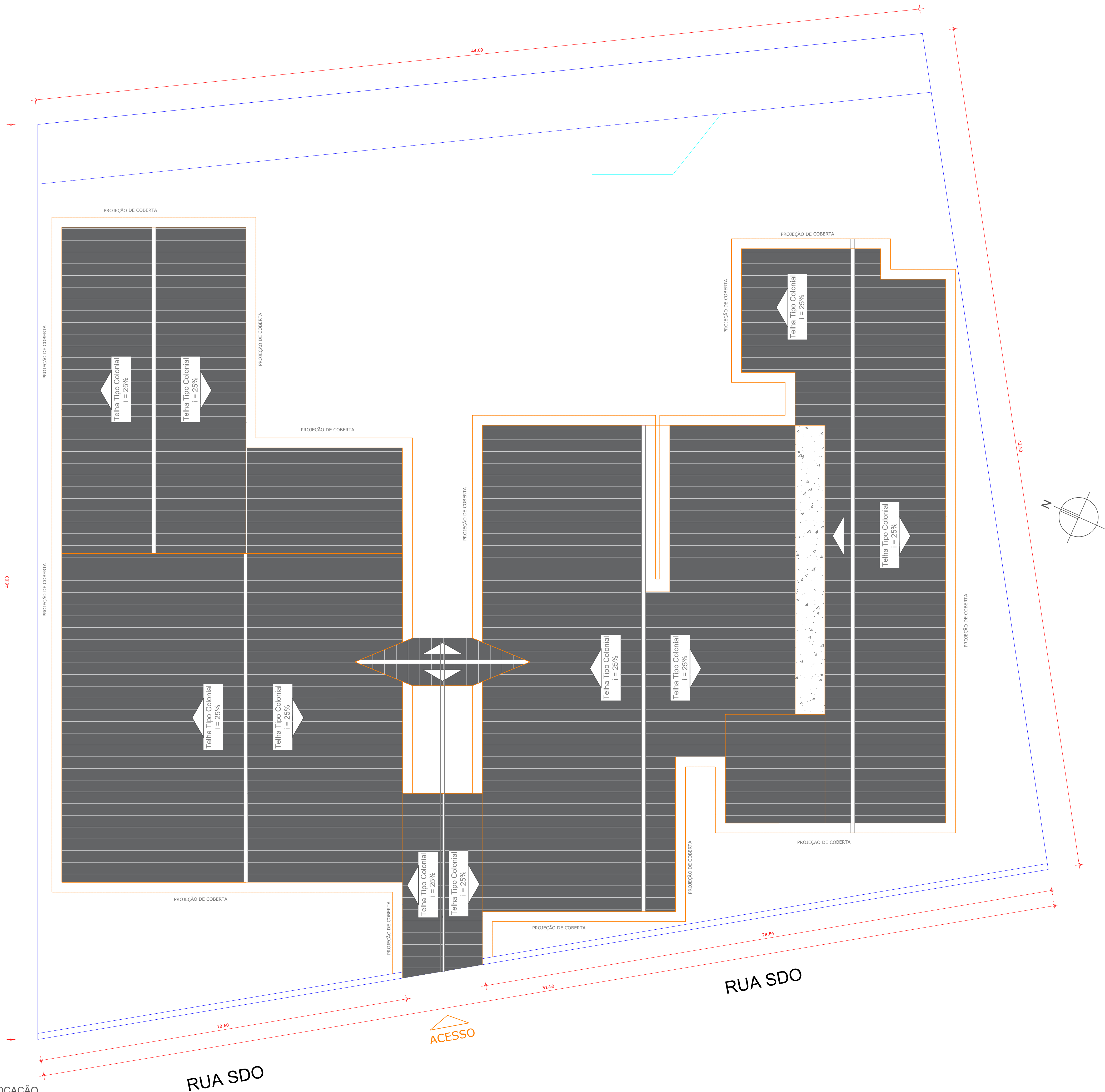
A1

REVISÃO

R-00

INDICADA
DATA EMISSÃO
DEZ/2025

01/11

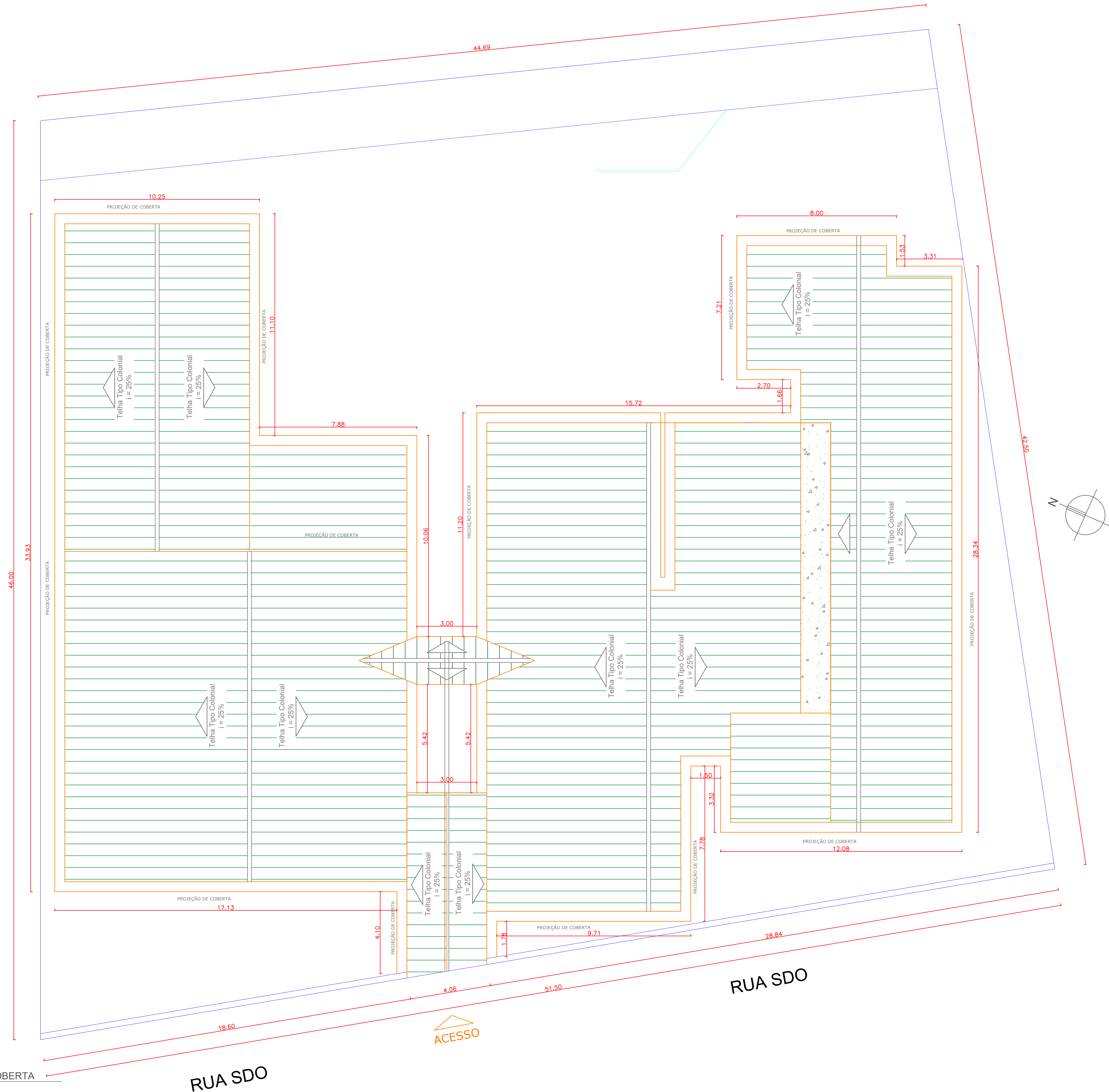


RUA SDO

 **ACESSO**

1 SITUAÇÃO E LOCAÇÃO
ESCALA 1/100

ESCALA 1/100



QUADRO DE ÁREAS		
ÁREA DO TERRENO	1.955,81m²	
ÁREA ESCOLAR	838,21m²	
ÁREA AMPLIADA	386,03 m²	
ÁREA TOTAL DA ESCOLA	1.224,51m²	

QUADRO DE COORDENADAS (UTM)		
LATITUDE	LONGITUDE	PONTOS
9633902.00 m S	431479.00 m E	P1
9633851.00 m S	431480.00 m E	P2
9633854.00 m S	431534.00 m E	P3
9633901.00 m S	431532.00 m E	P4

- Coberta existente
- Coberta existente c/ retelhamento
- Coberta a construir
- Laje a construir
- Sentido do caimento da água.
- Inclinação do telhado= 25%
- Sentido do caimento da água na calha



REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E E B JOÃO GONÇALVES VIANA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
ENDEREÇO:	SANTA RITA
GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO ARQUITETA E URBANISTA	A299765-7
AUTOR DO PROJETO	CAU

CARIMBO:	ASSUNTO: - MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS; - VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL; - VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS FRANCHAS DE DETALHAMENTO; - EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
----------	--

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

E E B JOÃO GONÇALVES VIANA
PROJETO DE ARQUITETURA

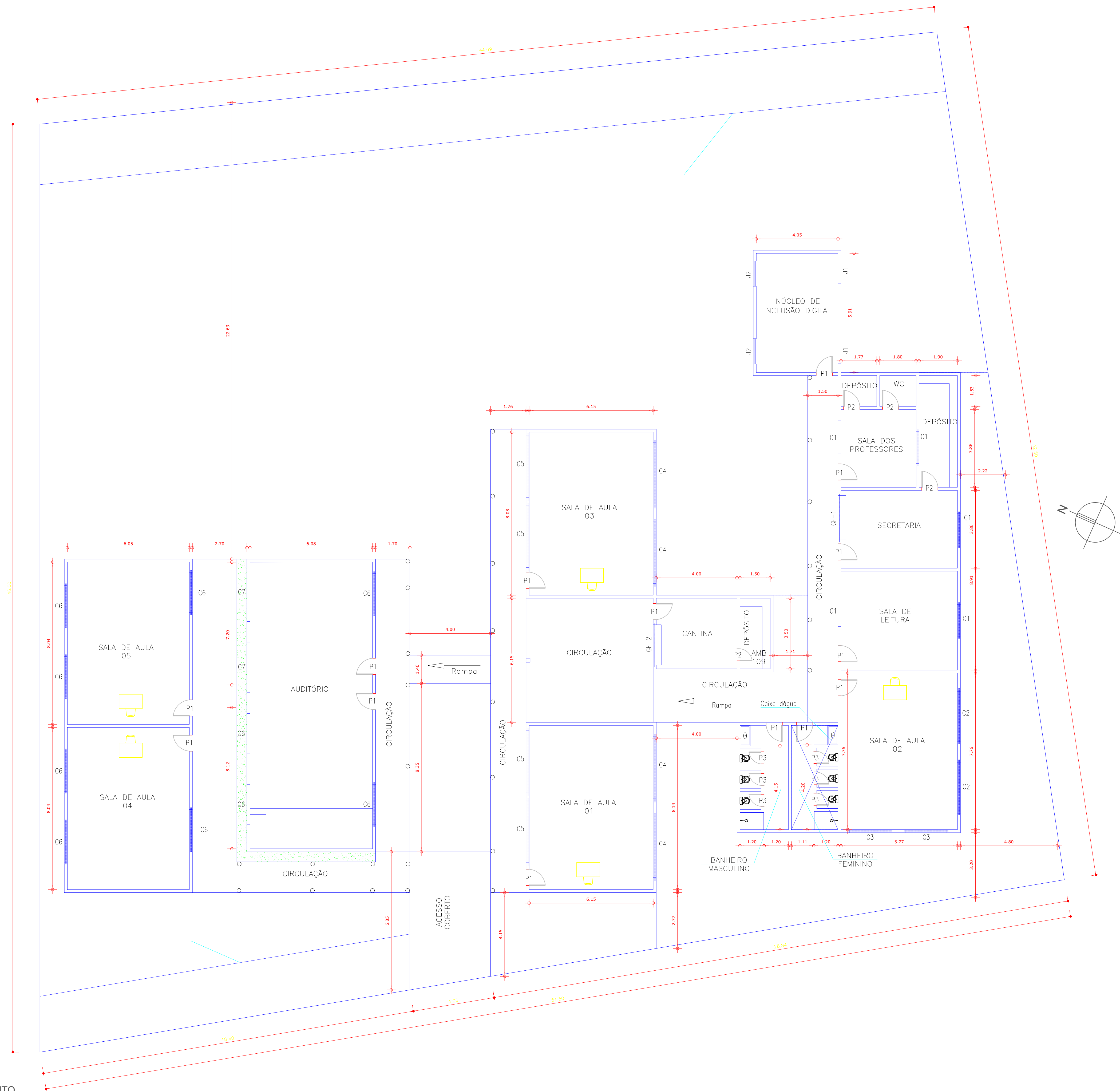
COORDENAÇÃO SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	PLANTA DE COBERTA	ARQ
FORMATO A1	REVISÃO R-00 ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO DEZ/2025	PRANCHA 02/ 11

1 PLANTA DE COBERTA
ESCALA 1/100

RUA SDO

RUA SDO

ACESSO



QUADRO DE ÁREAS		
ÁREA DO TERRENO	1.955,81m²	
ÁREA ESCOLA	838,21m²	
ÁREA AMPLIADA	386,03 m²	
ÁREA TOTAL DA ESCOLA	1.224,51m²	

QUADRO DE COORDENADAS (UTM)		
LATITUDE	LONGITUDE	PONTOS
9633902.00 m S	431479.00 m E	P1
9633851.00 m S	431480.00 m E	P2
9633854.00 m S	431534.00 m E	P3
9633901.00 m S	431532.00 m E	P4



REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E E B JOÃO GONÇALVES VIANA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA

ENDEREÇO: SANTA RITA

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

A299765-7

AUTOR DO PROJETO

CAU

CARIMBO:

ASSUNTO:

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;

OBSERVAÇÕES:

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

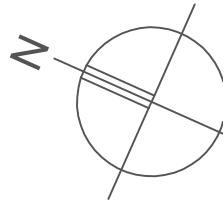
E E B JOÃO GONÇALVES VIANA
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO	LEVANTAMENTO		ARQ
SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	REVISÃO R-00	ESCALA INDICADA	
FORMATO A1		DATA EMISSÃO DEZ/2025	PRANCHA 03/ 11



QUADRO DE ÁREAS		
ÁREA DO TERRENO	1.955,81m²	
ÁREA ESCOLA	838,21m²	
ÁREA AMPLIADA	386,03 m²	
ÁREA TOTAL DA ESCOLA	1.224,51m²	

QUADRO DE COORDENADAS (UTM)		
LATITUDE	LONGITUDE	PONTOS
9633902.00 m S	431479.00 m E	P1
9633851.00 m S	431480.00 m E	P2
9633854.00 m S	431534.00 m E	P3
9633901.00 m S	431532.00 m E	P4



REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E E B JOÃO GONÇALVES VIANA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
ENDEREÇO: SANTA RITA

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA
AUTOR DO PROJETO
A299765-7
CAU

CARIMBO: ASSUNTO:
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;

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

E E B JOÃO GONÇALVES VIANA PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO	PLANTA CONSTRUIR / DEMOLIR		ARQ
SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	REVISÃO R-00	ESCALA INDICADA	
FORMATO A1	DATA EMISSÃO DEZ/2025	PRANCHA	04/11



QUADRO DE ÁREAS		
ÁREA DO TERRENO	1.955,81m²	
ÁREA ESCOLA	838,21m²	
ÁREA AMPLIADA	386,03 m²	
ÁREA TOTAL DA ESCOLA	1.224,51m²	

QUADRO DE COORDENADAS (UTM)		
PONTOS	LONGITUDE	LATITUDE
P1	431479.00 m E	9633902.00 m S
P2	431480.00 m E	9633851.00 m S
P3	431534.00 m E	9633854.00 m S
P4	431532.00 m E	9633901.00 m S



REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E E B JOÃO GONÇALVES VIANA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
ENDEREÇO: SANTA RITA	
GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO ARQUITETA E URBANISTA	
AUTOR DO PROJETO	
A299765-7 CAU	
CARIMBO:	ASSUNTO: - MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS; - VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL; - VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO; - EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;

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

E E B JOÃO GONÇALVES VIANA
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	PLANTA CONSTRUIR / DEMOLIR		ARQ
FORMATO A1	REVISÃO R-00	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO DEZ/2025	
			PRANCHA 05/ 11

- QUADRO DE PISOS E REVESTIMENTOS -

CÓD.	ESPECIFICAÇÃO - PISO
01	PISO INDUSTRIAL
02	PISO CERÂMICO CERBRAS 46 x 46 AURORA BRANCO C/ REJUNTE CINZA PLATINA OU SIMILAR
03	PISO CIMENTADO EM BOM ACABAMENTO MAS SEM SER POLIDO
04	PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - APLICAÇÃO TIPO ESPINHA DE PEIXE, INTER-RET, P100.RETG.
05	RESTAURAÇÃO DE PISO INDUSTRIAL COM POLIMENTO
06	PISO EMBORRACHADO
ESPECIFICAÇÃO - PAREDE	
01	REVESTIMENTO CERÂMICO CERBRAS 46 x 46 AURORA BRANCO C/ REJUNTE CINZA PLATINA OU SIMILAR
02	CERÂMICA ELIZABETH 10 x 10 NA COR BRANCA C/ REJUNTE CINZA PLATINA H=1.00m OU SIMILAR
03	CERÂMICA ELIZABETH 10 x 10 NA COR AZUL C/ REJUNTE CINZA PLATINA H=1.00m OU SIMILAR
04	CERÂMICA ELIZABETH 10 x 10 NA COR AMARELA C/ REJUNTE CINZA PLATINA H=1.00m OU SIMILAR
05	TINTA EM LATEX ACRÍLICO ACETINADO COR BRANCO GELO
06	CERÂMICA ELIZABETH 10 x 10 NA COR AZUL C/ REJUNTE CINZA PLATINA ATÉ A h=0.80m E AMARELO H=0.20 OU SIMILAR RESTANTE DA PAREDE PINTURA BRANCO GELO
07	PINTURA DA CERÂMICA JÁ EXISTENTE 10 x 10 COM TINTA EPÓXI AZUL
08	PINTURA ARTISTICA

ESPECIFICAÇÃO - TETO

01	SEM REVESTIMENTO
02	LAJE EMASSADA E PINTADA DE LATEX ACRÍLICO FOSCO NA COR BRANCO NEVE
03	FORRO DE GESSO
04	FORRO DE PVC
05	PINTURA DE MADEIRA E TELHA

OBSERVAÇÕES

- O PISO TÁTIL EXTERNO SERÁ EM PRÉ-MOLDADO PIGMENTADO NA COR AMARELO;
- O PISO TÁTIL INTERNO SERÁ EM EMBORRACHADO NA COR AMARELO;
- O PISO DE CONTOURO DA EDIFICAÇÃO DEVERÁ TER UMA INCLINAÇÃO DE 2% DE CAIMENTO PARA PROTEÇÃO DAS PAREDES;
- MURO DEVE RECEBER ACABAMENTO COM CHAPIM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO;
- INSTALAR CANTONEIRA DE ALUMÍNIO EM TODOS OS CANTOS VIVOS QUE EXISTIREM CERÂMICA.

ESQUADRIAS - PORTAS / JANELAS

CÓD.	ESPECIFICAÇÃO	DIMENSÕES	QUANT.	TIPO
PM	PORTÃO METALON BRANCO	3.00 x 2.30	-	DE CORRER
PT1	PORTÃO DE ALAMBRADO	0.90 x 2.00	-	DE ABRIR
PA1	PORTA DE ALUMÍNIO	0.90 x 2.10	01	DE ABRIR
PD1	TIPO COPAIBA 2 FOLHAS C/ VISOR	1.20 x 2.10	02	DE ABRIR
P1	TIPO COPAIBA C/ VISOR	0.90 x 2.10	08	DE ABRIR
P2	TIPO COPAIBA	0.90 x 2.10	06	DE ABRIR
P3	TIPO COPAIBA	0.80 x 2.10	07	DE ABRIR
PA	TIPO ALUMÍNIO BRANCO PARA BOX	0.70 x 1.60	10	DE ABRIR
PAD	TIPO COPAIBA PARA PNE	0.90 x 2.10	02	DE ABRIR
J1	JANELA C/ ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO DE 4mm INCOLOR	2.00 x 1.101.00	34	DE CORRER
J2	JANELA C/ ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO DE 4mm INCOLOR	1.50 x 1.101.00	03	DE CORRER
J3	JANELA C/ ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO DE 4mm INCOLOR	2.00 x 0.501.80	-	MAXIAR
J4	JANELA 4 FOLHAS C/ ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO DE 4mm INCOLOR	3.00 x 1.101.00	01	DE CORRER
J5	JANELA C/ ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO DE 4mm INCOLOR	2.00 x 0.501.80	02	MAXIAR
J6	JANELA C/ ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO DE 4mm INCOLOR	2.00 x 1.101.00	01	GRILHOTINA
J7	JANELA C/ ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO DE 4mm INCOLOR	1.00 x 0.501.80	12	MAXIAR
GD	GRADE DE ALUMÍNIO BRANCO PARA COZINHA	2.00 x 1.101.00	-	DE ABRIR



REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E E B JOÃO GONÇALVES VIANA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

ENDEREÇO: SANTA RITA

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

A299765-7

AUTOR DO PROJETO

CAU

CARIMBO:

ASSUNTO:

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;

OBSERVAÇÕES:

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

E E B JOÃO GONÇALVES VIANA
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
SEINFRA -
SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA

PLANTA BAIXA

ARQ

REVISÃO

R-00

ESCALA

INDICADA

PRANCHA

FORMATO

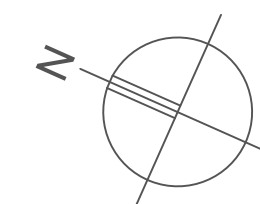
A1

DATA EMISSÃO

DEZ/2025

06/ 11

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/100



REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E E B JOÃO GONÇALVES VIANA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

ENDEREÇO: SANTA RITA

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

A299765-7

AUTOR DO PROJETO

CAU

CARIMBO:

ASSUNTO:

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS FRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;

OBSERVAÇÕES:

OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;

OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

E E B JOÃO GONÇALVES VIANA PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO

SEINFRA -
SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA

LAYOUT

ARQ

REVISÃO

R-00

ESCALA

INDICADA

FRANCHA

FORMATO

A1

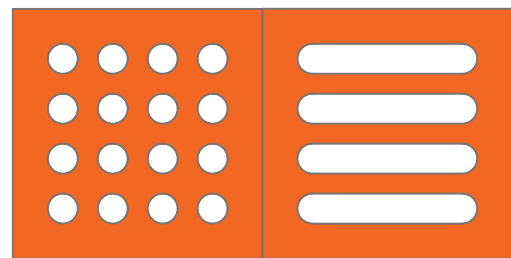
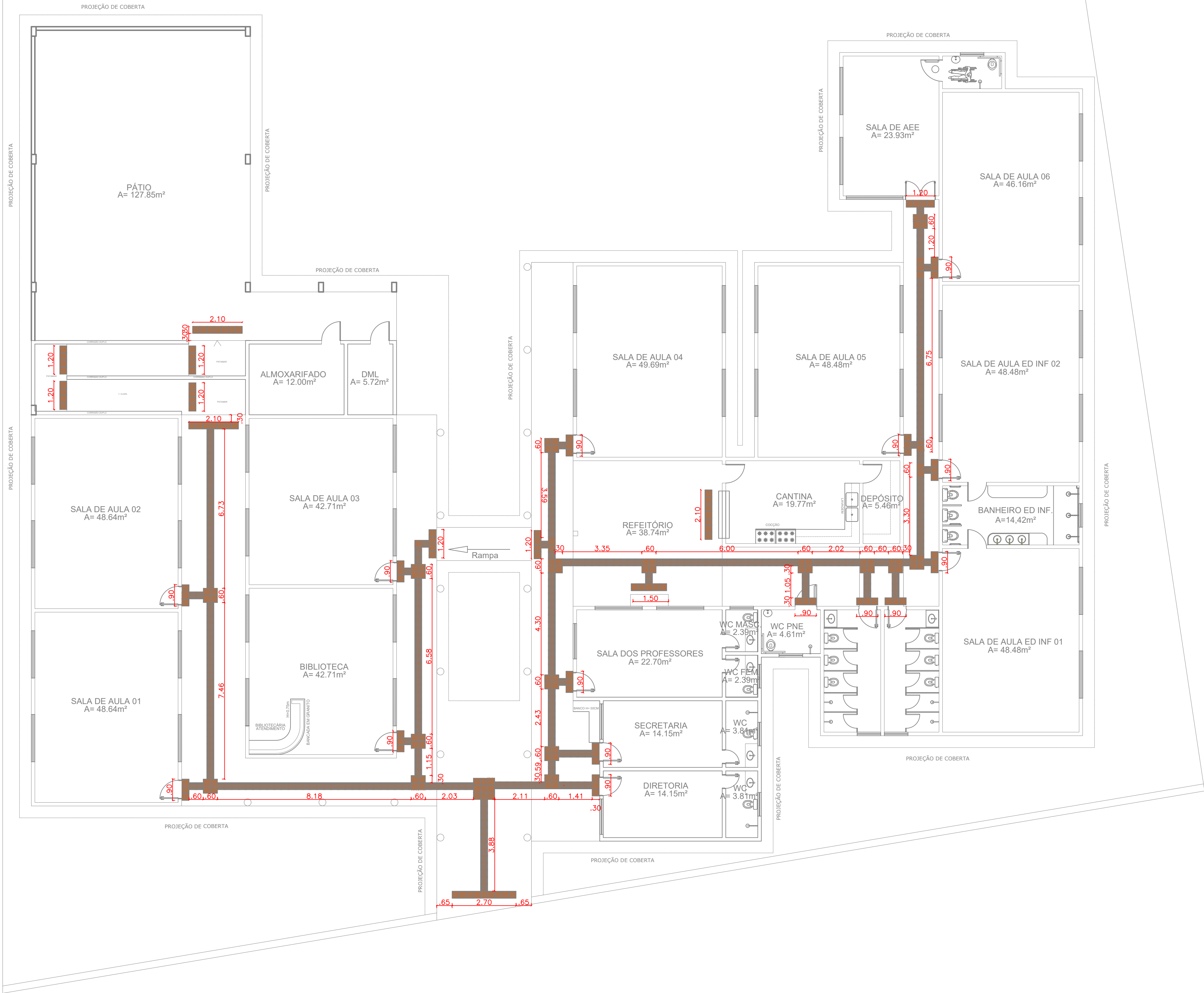
DATA EMISSÃO

DEZ/2025

07/11

1

LAYOUT
ESCALA 1/75



ALERTA DIRECIONAL

QUANTITATIVO DE PISO TÁTIL INTERNO		
PISO TÁTIL	QTD(UND)	QTD(m²)
DIRECIONAL	297	26,73 m²
ALERTA	191	17,19 m²
TOTAL:	488	43,92 m²



REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E E B JOÃO GONÇALVES VIANA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

ENDEREÇO: SANTA RITA

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO

ARQUITETA E URBANISTA

AUTOR DO PROJETO

A299765-7

CAU

CARIMBO:

ASSUNTO:

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS FRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;

OBSERVAÇÕES:

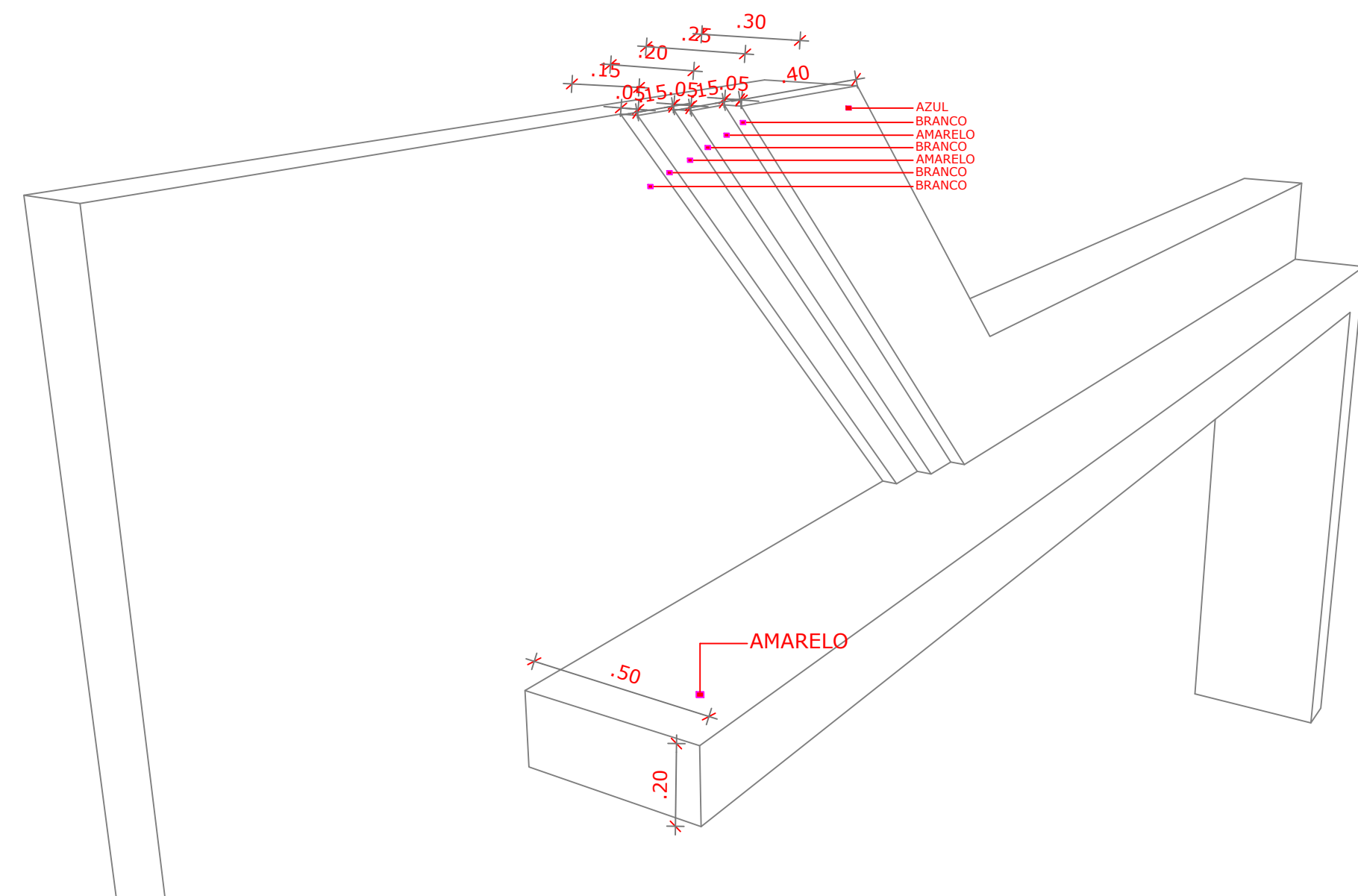
- OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

E E B JOÃO GONÇALVES VIANA PROJETO DE ARQUITETURA

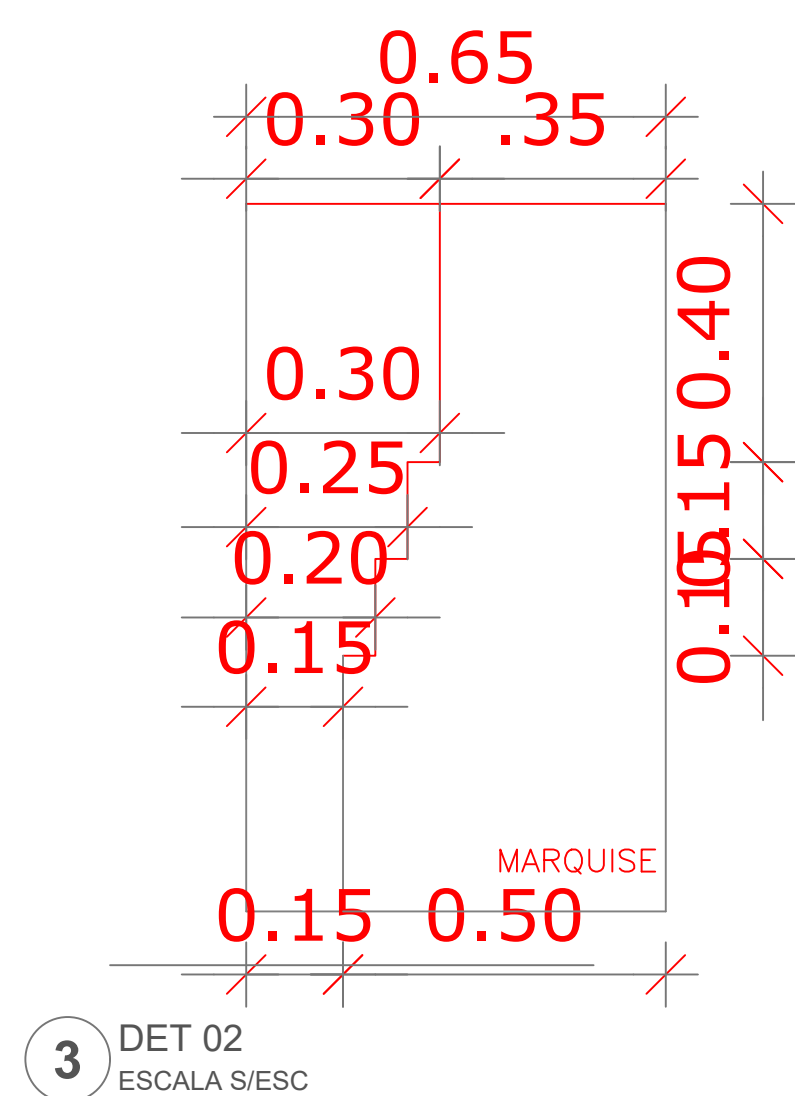
COORDENAÇÃO SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	ACESSIBILIDADE		ARQ
	REVISÃO R-00	ESCALA INDICADA	
FORMATO A1		DATA EMISSÃO DEZ/2025	PRANCHA 08/ 11



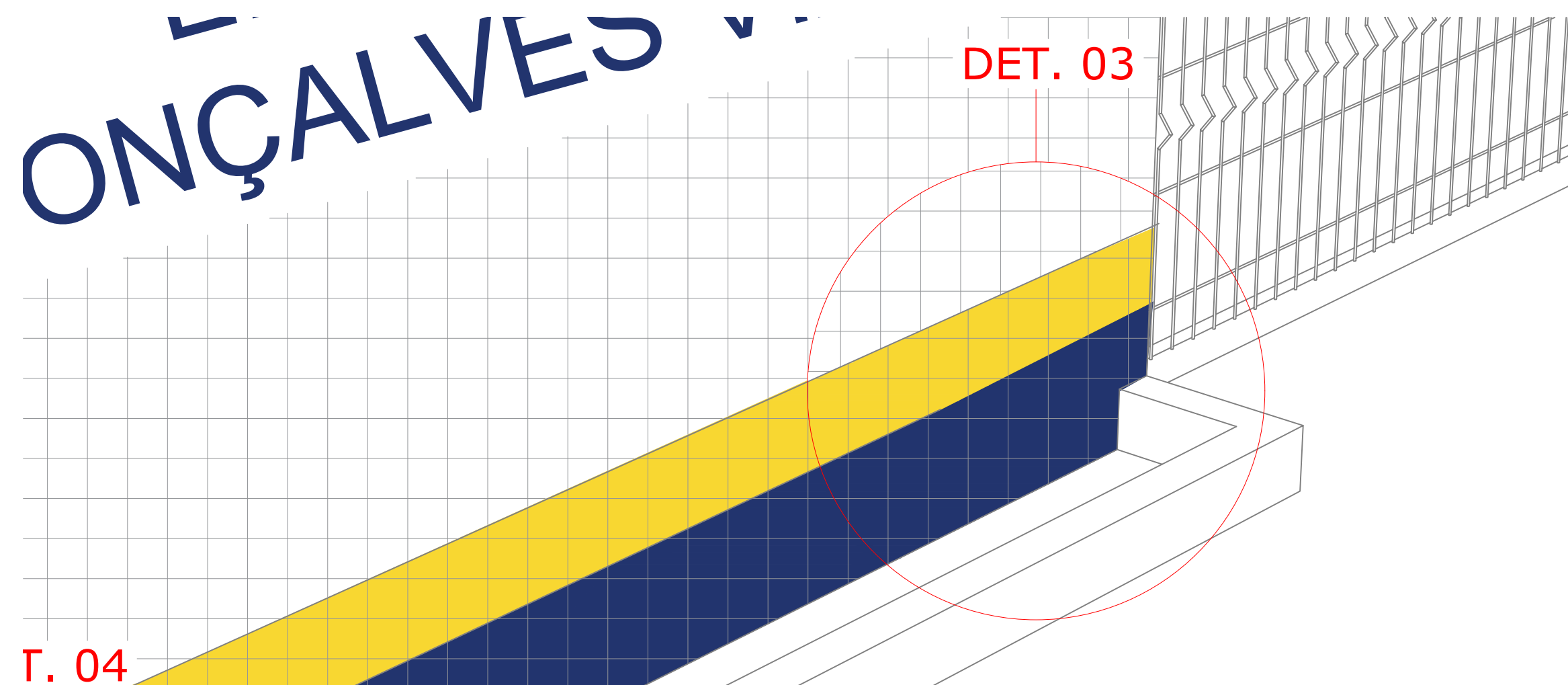
1 DETALHAMENTO FACHADA
ESCALA S/ESC



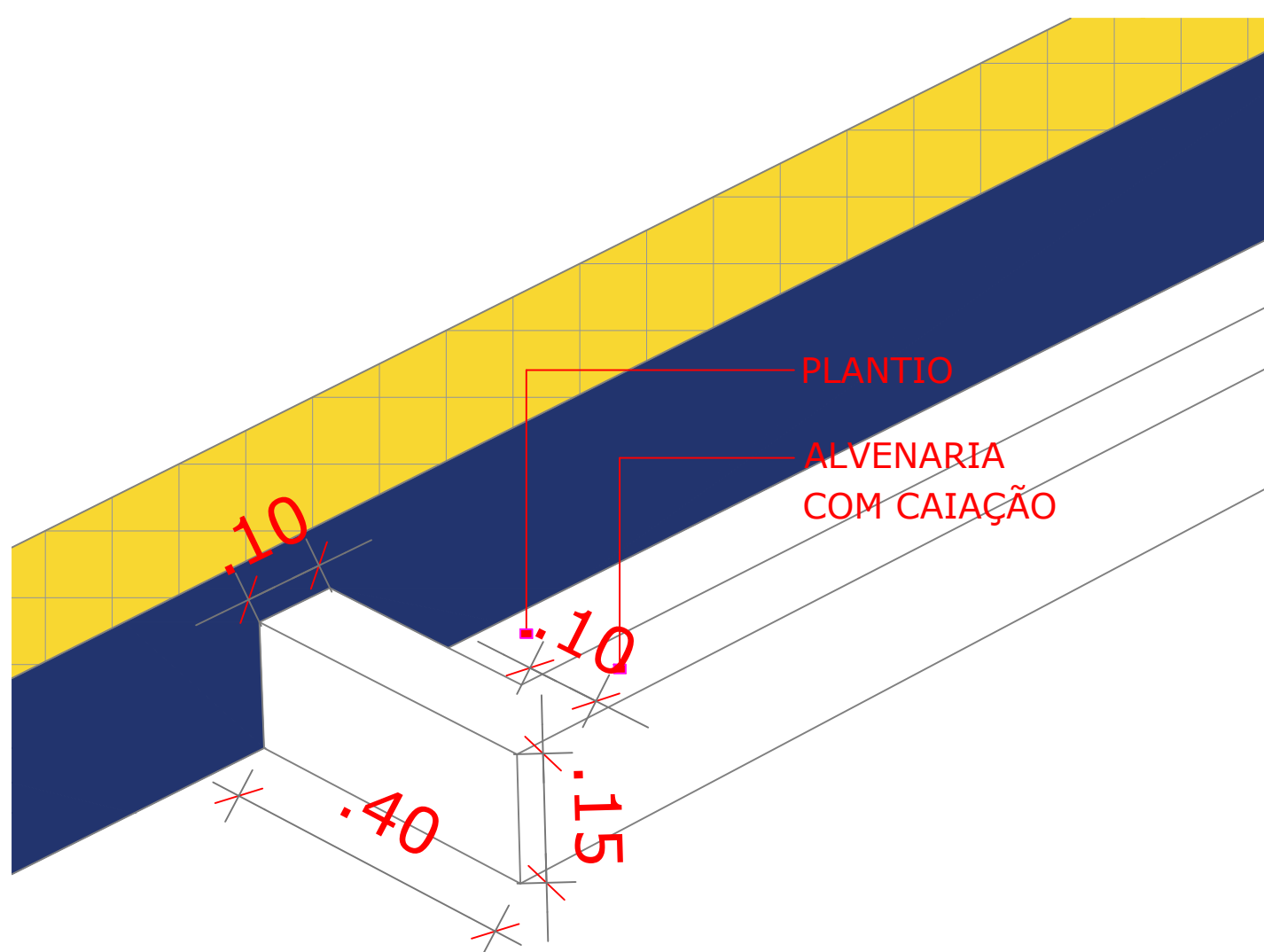
2 DET 01
ESCALA S/ESC



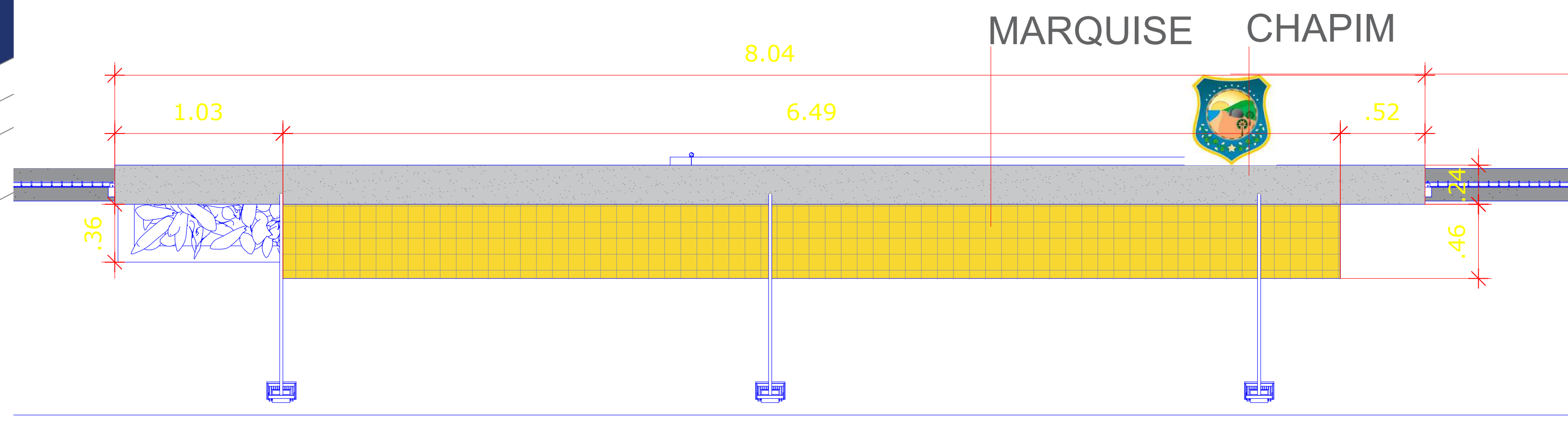
3 DET 02
ESCALA S/ESC



4 DET 03
ESCALA S/ESC

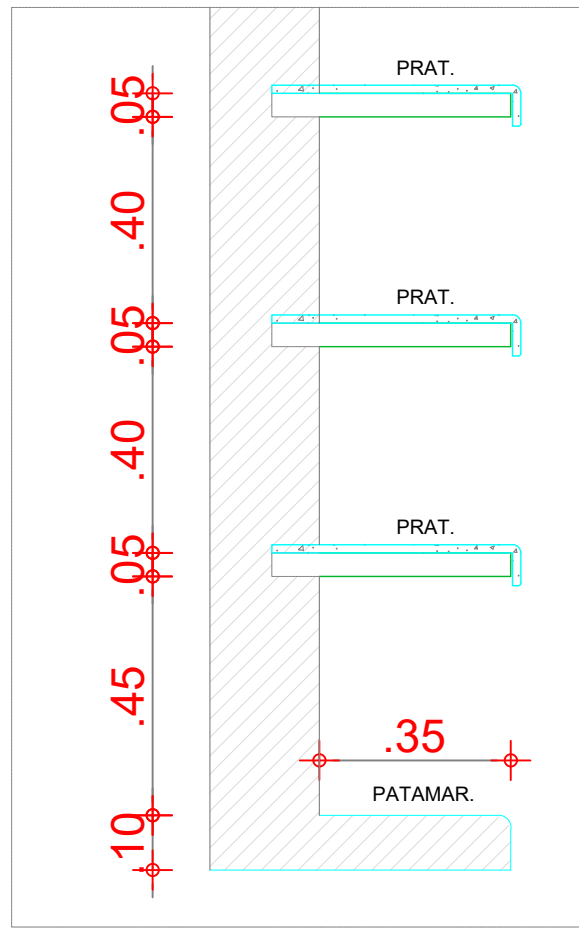


5 DET 04
ESCALA S/ESC

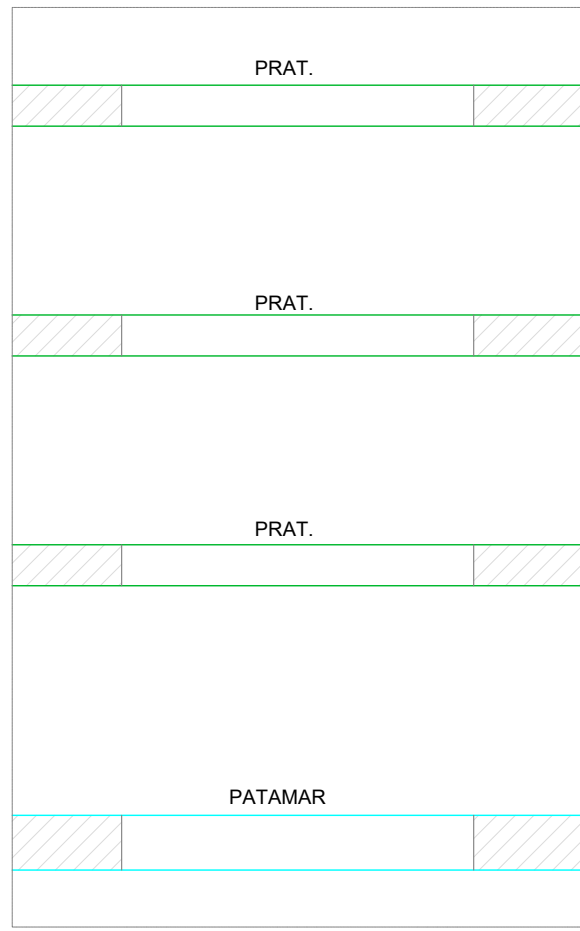


6 PLANTA BAIXA FACHADA
ESCALA S/ESC

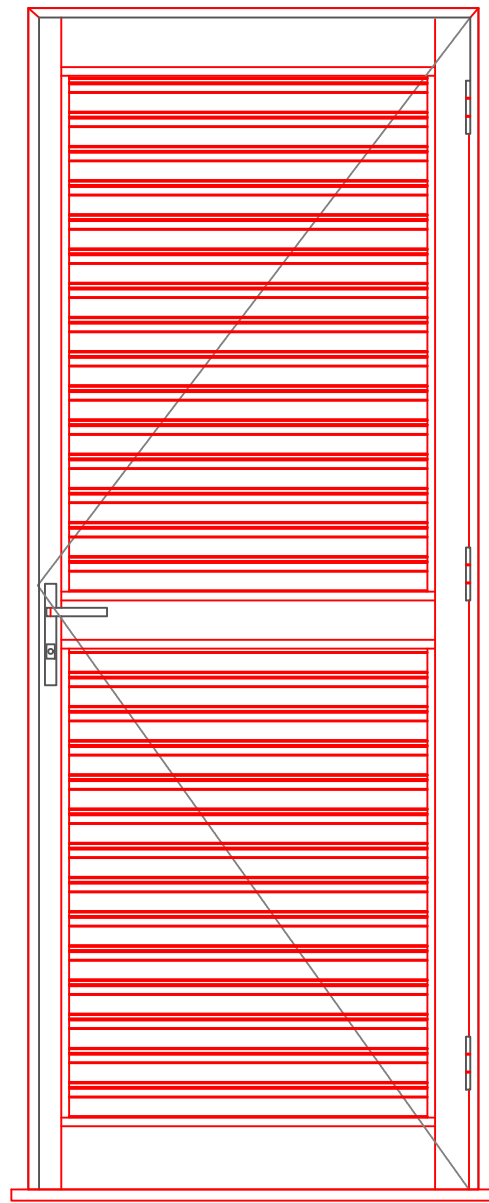
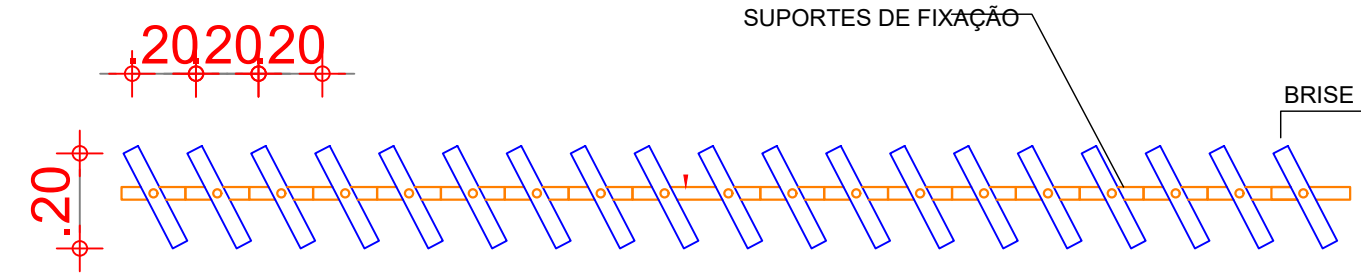
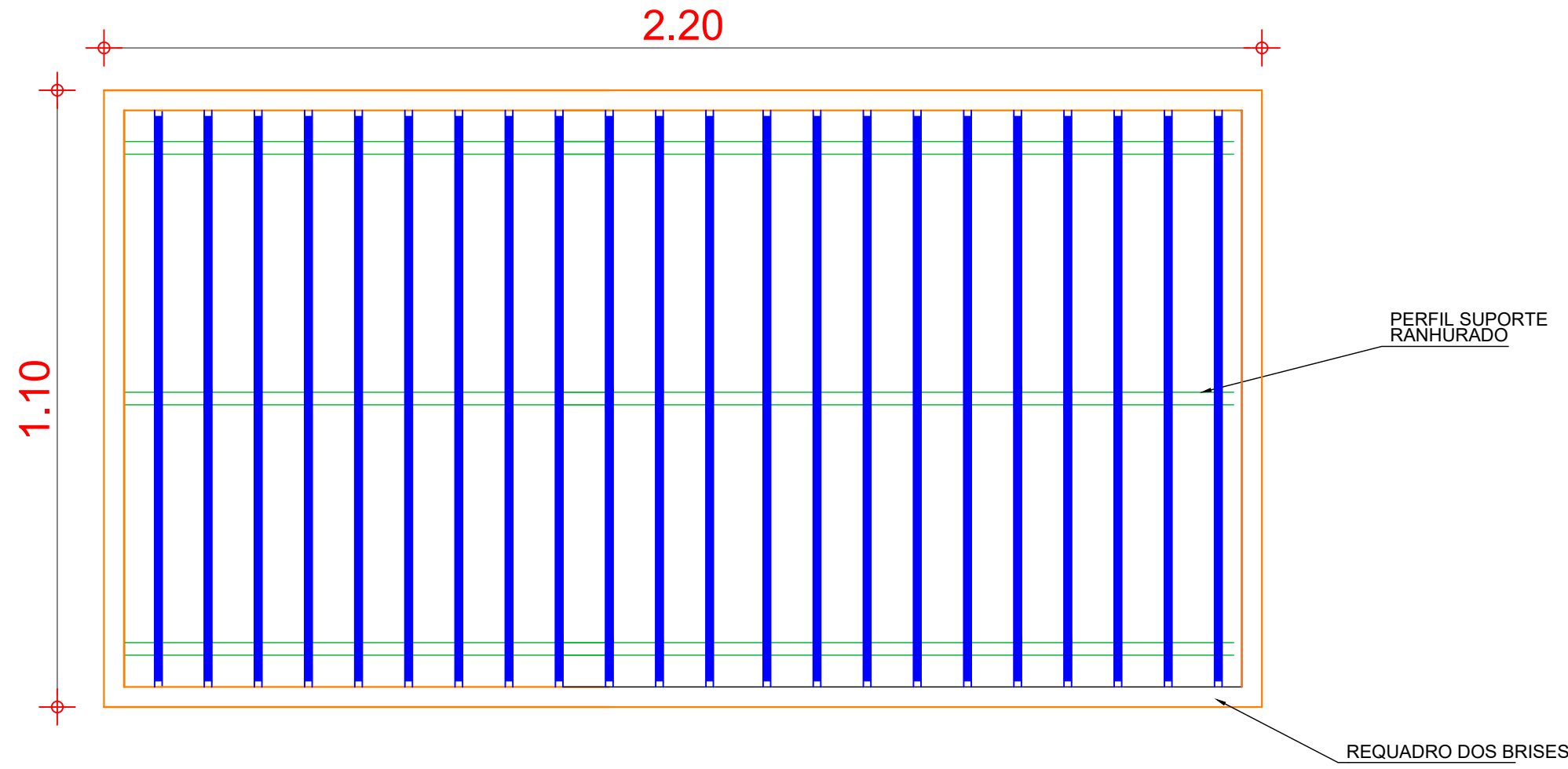
 PREFEITURA DE Itapipoca Pra frente, pra gente		
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E E B JOÃO GONÇALVES VIANA		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
ENDEREÇO:	SANTA RITA	
GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO ARQUITETA E URBANISTA		
A299765-7		
AUTOR DO PROJETO		
CAU		
CARIMBO:	ASSUNTO: - MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS; - VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL; - VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO; - EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;	
OBSERVAÇÕES: OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL; OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.		
E E B JOÃO GONÇALVES VIANA PROJETO DE ARQUITETURA		
COORDENAÇÃO SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	DETALHAMENTO	ARQ
FORMATO A1	REVISÃO R-00 ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO DEZ/2025	PRANCHA 10/11



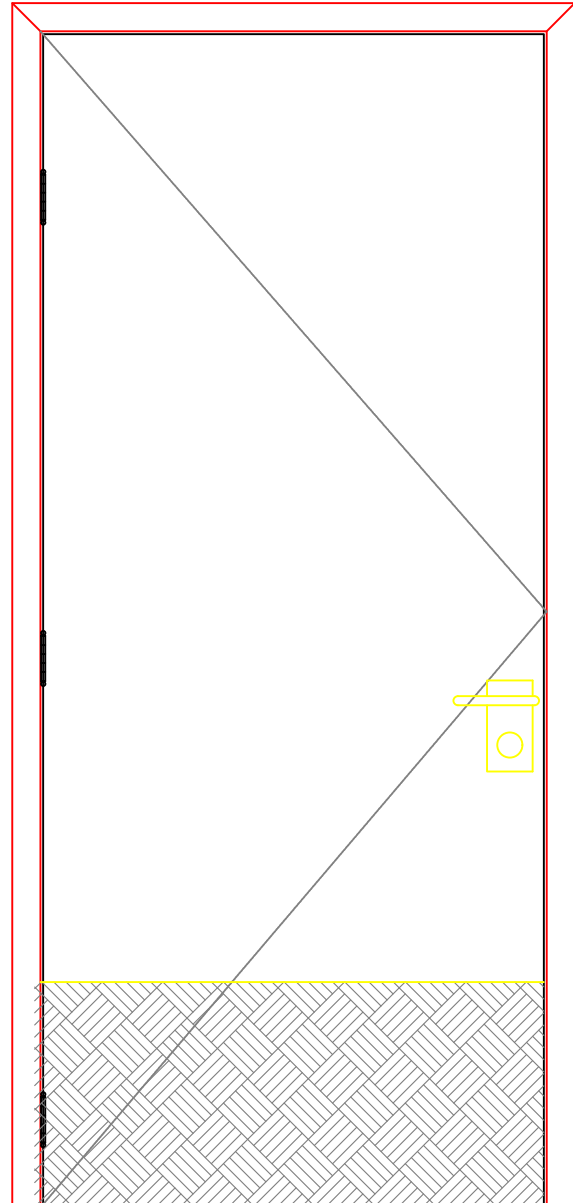
1 DETALHAMENTO DEPÓSITO
ESCALA S/ESC



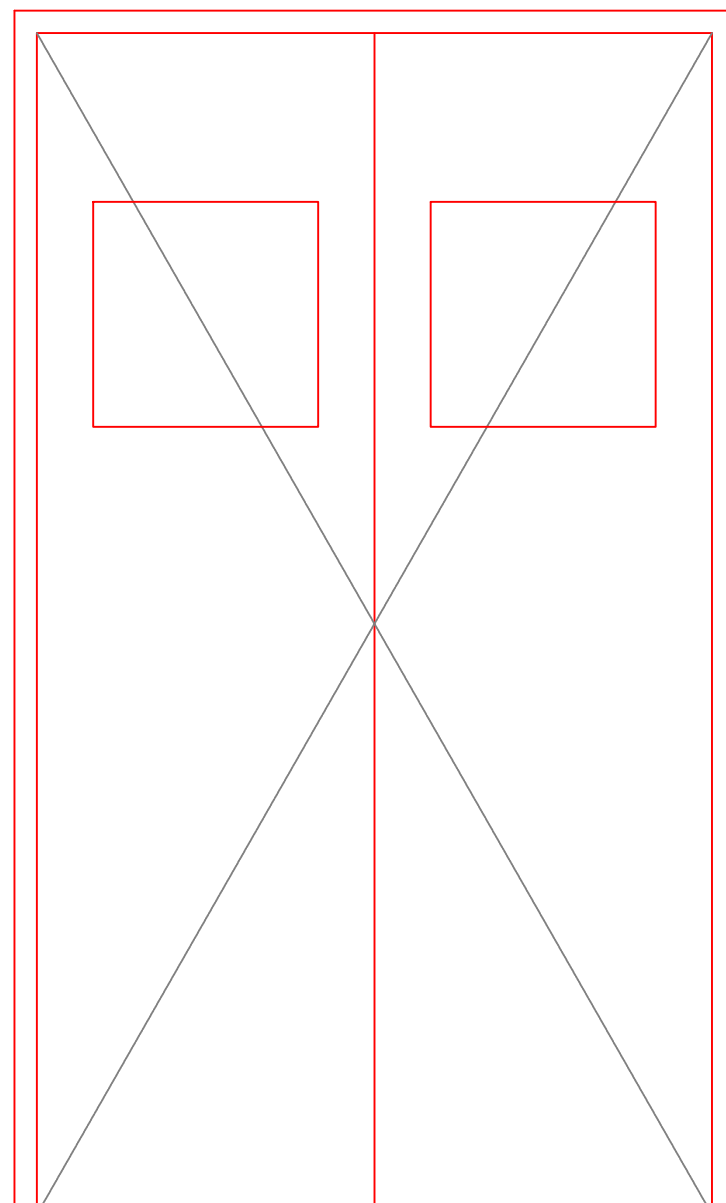
2 DETALHAMENTO BRISE PRÉ MOLDADO
ESCALA S/ESC



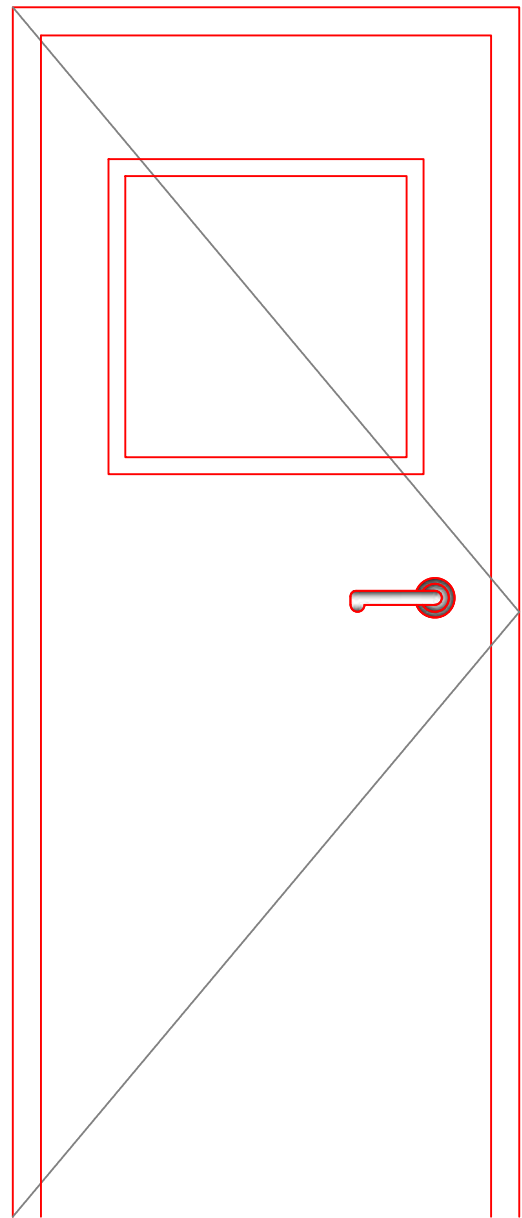
3 PORTA DE ALUMÍNIO
ESCALA S/ESC



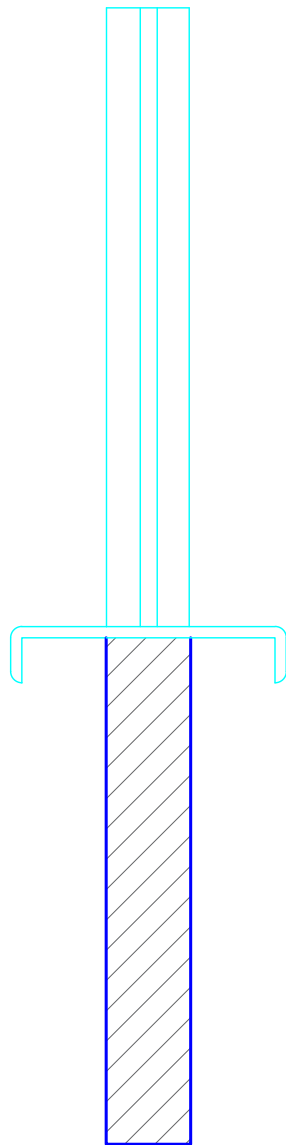
4 PORTA PNE
ESCALA S/ESC



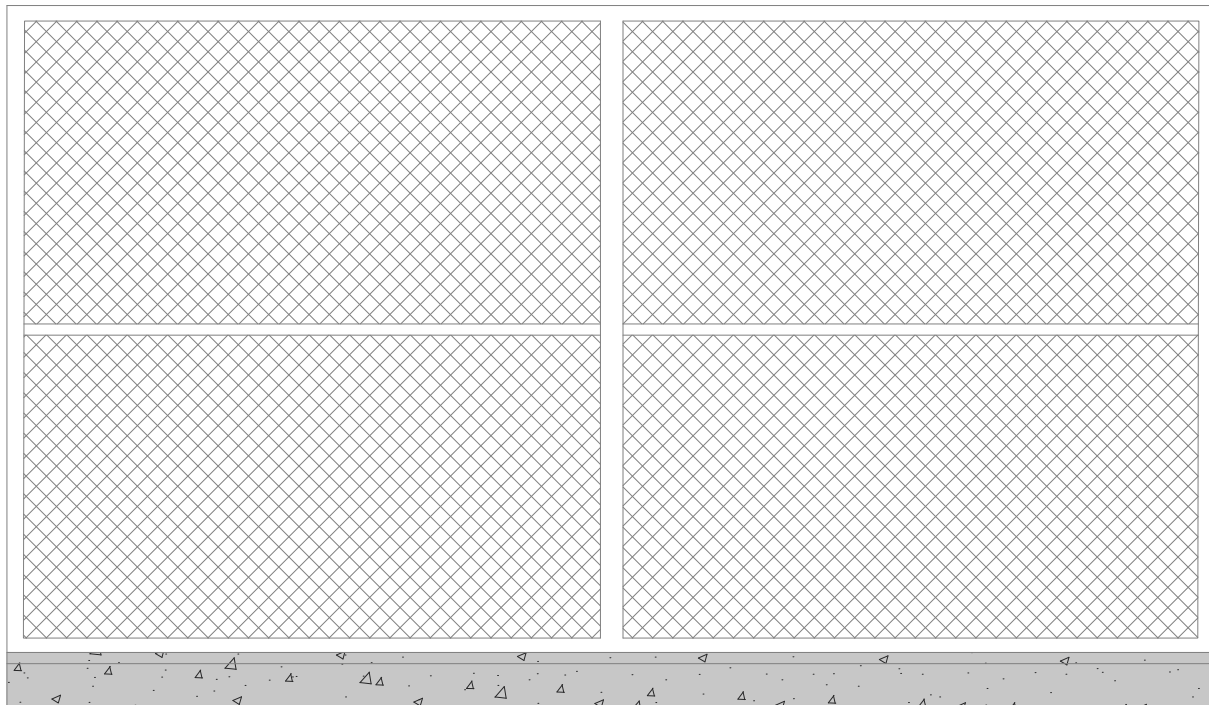
5 VISTA PORTA DUPLA C/ VISOR
ESCALA S/ESC



6 VISTA PORTA C/ VISOR
ESCALA S/ESC



7 DETALHAMENTO JANELA PASSA PRATO
ESCALA S/ESC



REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E E B JOÃO
GONÇALVES VIANA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

ENDEREÇO: SANTA RITA

GABRIELLA TEIXEIRA MONTENEGRO
ARQUITETA E URBANISTA

A299765-7

AUTOR DO PROJETO

CAU

CARIMBO:

ASSUNTO:

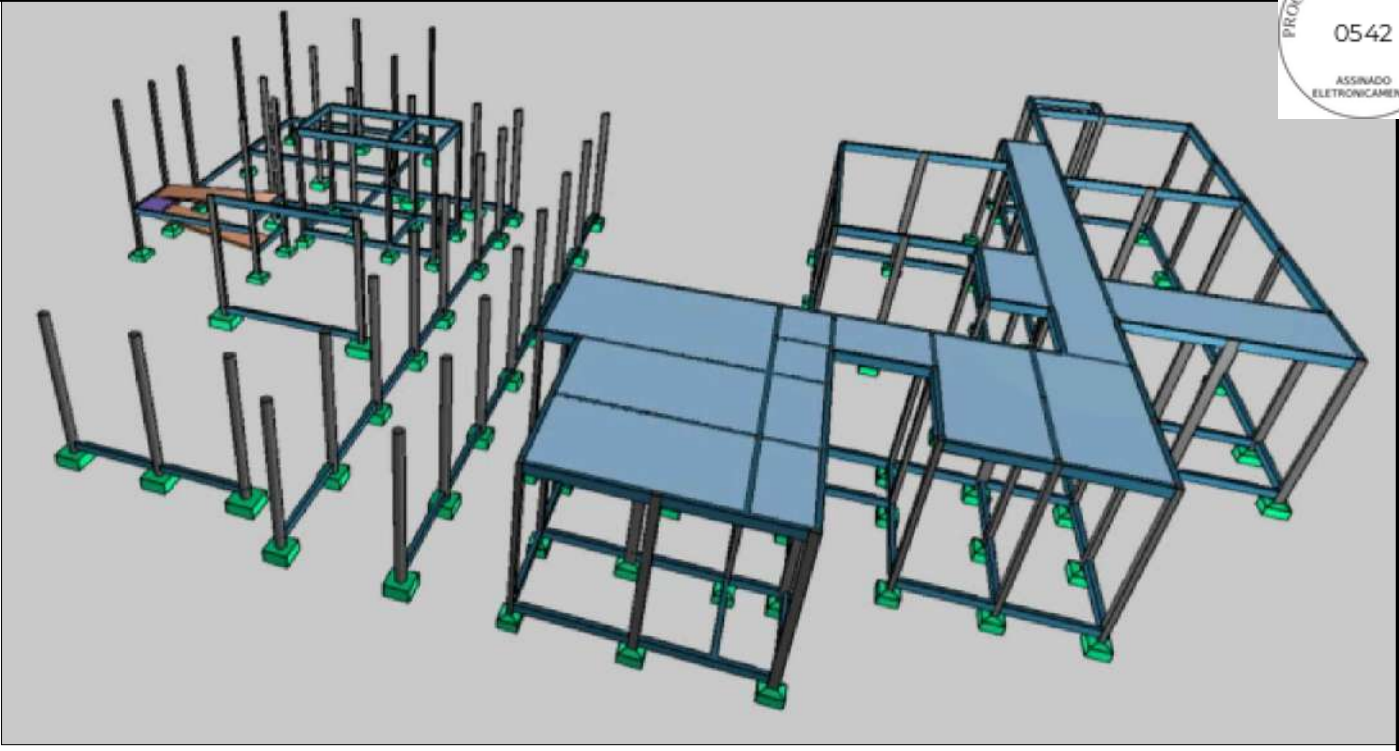
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;

OBSERVAÇÕES:

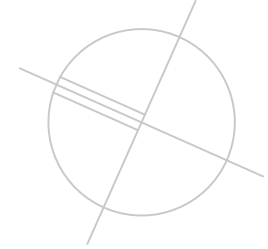
- OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
- OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

E.E.B TEÓFILO PIRES CHAVES
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	DETALHAMENTO		ARQ
	REVISÃO R-00	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO DEZ/2025	
FORMATO A1			PRANCHA 11/11



2 PROJEÇÃO ESTRUTURAL 3D



gov.br
Documento assinado digitalmente
MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARRINHO
Data: 11/03/2026 11:52:17 -0300
Verifique em: https://validar.dig.gov.br/



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA

LOCAL: SANTA RITA - ARAPARI, ITAIPOCA -CE

CONTEUDO: PLANTA CROQUI PAVIMENTO TÉRREO

PROJETO: ESTRUTURAL

DESENHO:

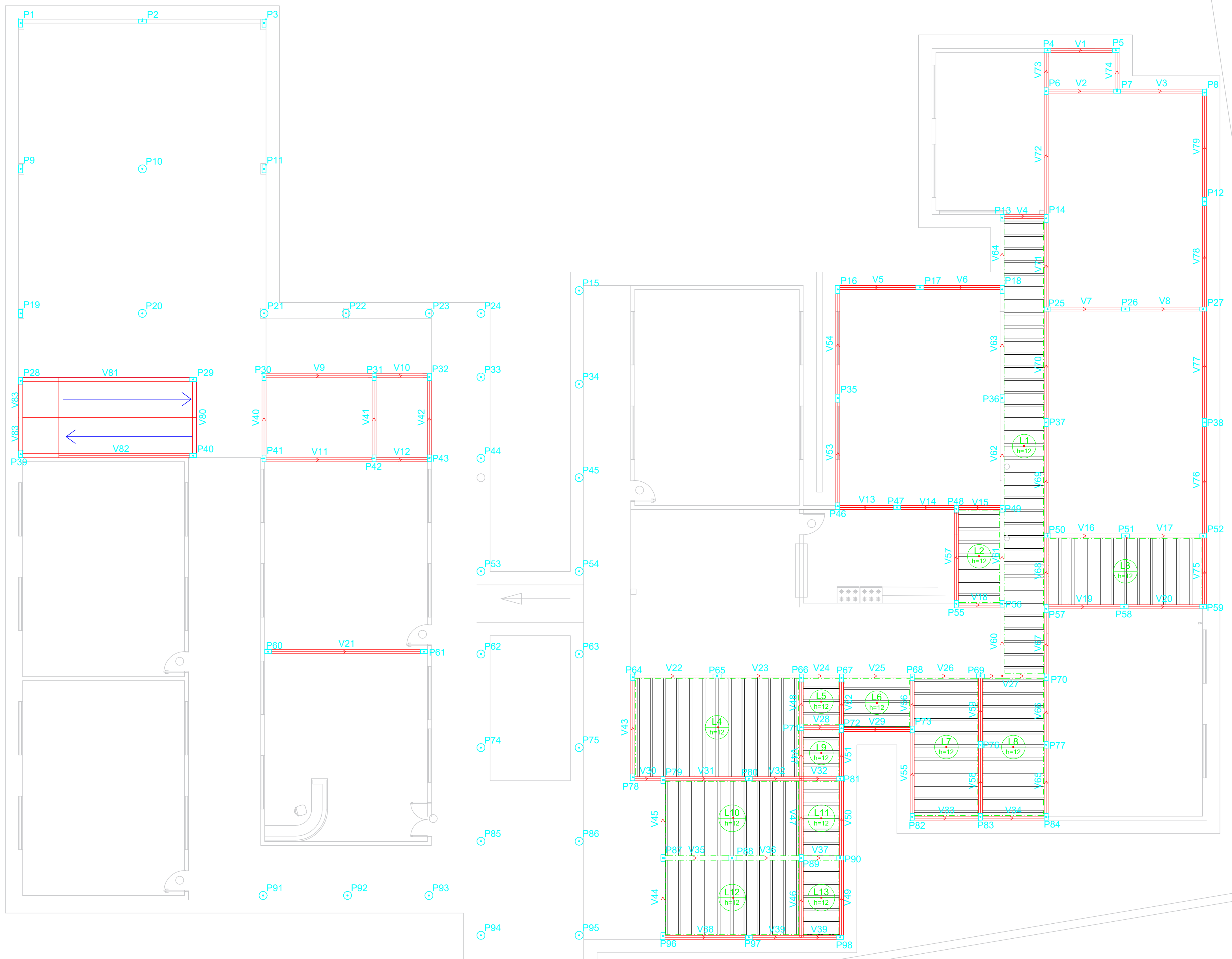
ESCALA:

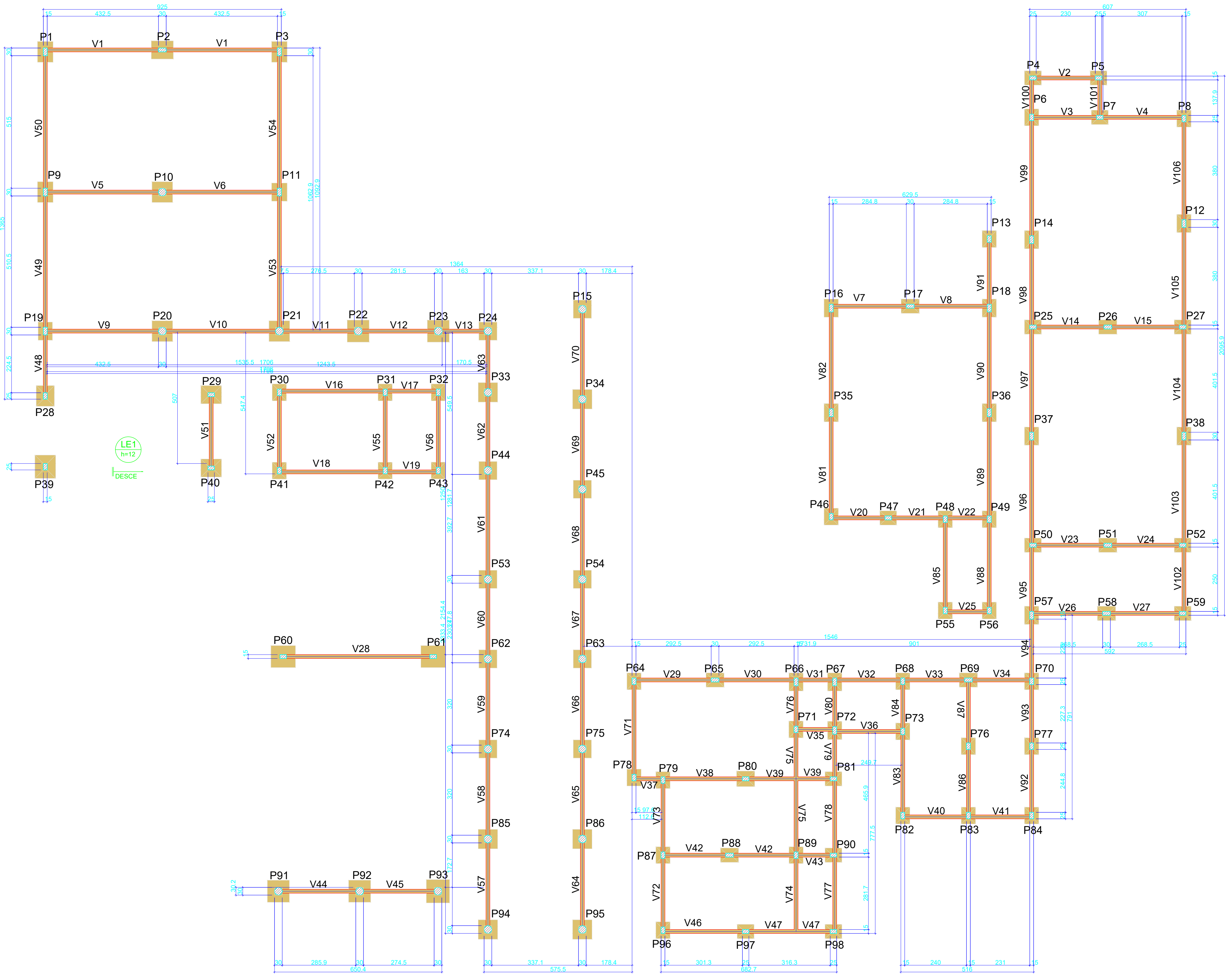
DATA: DEZ/2025

FOLHA: A1

PRANCHA:
01/13

1 CROQUI TÉRREO





Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x25	-160	-160	P1	15x30	-160	-160
V2	15x25	0	0	P2	15x30	-160	-160
V3	15x25	0	0	P3	15x30	-160	-160
V4	15x25	0	0	P4	15x25	0	0
V5	15x25	-160	-160	P5	15x25	0	0
V6	15x25	-160	-160	P6	15x25	0	0
V7	15x25	0	0	P7	15x25	0	0
V8	15x25	0	0	P8	15x25	0	0
V9	15x25	-160	-160	P9	15x30	-160	-160
V10	15x25	-160	-160	P10	Circ 30	-160	-160
V11	15x25	0	0	P11	15x30	-160	-160
V12	15x25	0	0	P12	15x30	0	0
V13	15x25	0	0	P13	15x25	150	150
V14	15x25	0	0	P14	15x30	0	0
V15	15x25	0	0	P15	Circ 30	0	0
V16	15x25	0	0	P16	15x30	0	0
V17	15x25	0	0	P17	15x30	0	0
V18	15x25	0	0	P18	15x30	0	0
V19	15x25	0	0	P19	15x30	-160	-160
V20	15x25	0	0	P20	Circ 30	-160	-160
V21	15x25	0	0	P21	Circ 30	-160	-160
V22	15x25	0	0	P22	Circ 30	0	0
V23	15x25	0	0	P23	Circ 30	0	0
V24	15x25	0	0	P24	Circ 30	0	0
V25	15x25	0	0	P25	15x25	0	0
V26	15x25	0	0	P26	15x30	0	0
V27	15x25	0	0	P27	15x25	0	0
V28	15x25	0	0	P28	15x25	-160	-160
V29	15x25	0	0	P29	15x25	-160	-160
V30	15x30	0	0	P30	15x25	0	0
V31	15x30	0	0	P31	15x25	0	0
V32	15x30	0	0	P32	15x25	0	0
V33	15x25	0	0	P33	Circ 30	0	0
V34	15x25	0	0	P34	Circ 30	0	0
V35	15x25	0	0	P35	15x30	0	0
V36	15x25	0	0	P36	15x30	0	0
V37	15x25	0	0	P37	15x30	0	0
V38	15x25	0	0	P38	15x30	0	0
V39	15x25	0	0	P39	15x25	-160	-160
V40	15x25	0	0	P40	15x25	-160	-160
V41	15x25	0	0	P41	15x25	0	0
V42	15x25	0	0	P42	15x25	0	0
V43	15x25	0	0	P43	15x25	0	0
V44	15x25	0	0	P44	Circ 30	0	0
V45	15x25	0	0	P45	Circ 30	0	0
V46	15x25	0	0	P46	15x25	0	0
V47	15x25	0	0	P47	15x25	0	0
V48	15x25	-160	-160	P48	15x25	0	0
V49	15x25	-160	-160	P49	15x25	0	0
V50	15x25	-160	-160	P50	15x25	0	0
V51	15x25	-160	-160	P51	15x30	0	0
V52	15x25	0	0	P52	15x25	0	0
V53	15x25	-160	-160	P53	Circ 30	0	0
V54	15x25	-160	-160	P54	Circ 30	0	0
V55	15x25	0	0	P55	15x25	0	0
V56	15x25	0	0	P56	15x25	0	0
V57	15x25	0	0	P57	15x30	0	0
V58	15x25	0	0	P58	15x30	0	0
V59	15x25	0	0	P59	15x25	0	0
V60	15x25	0	0	P60	15x25	0	0
V61	15x25	0	0	P61	15x25	0	0
V62	15x25	0	0	P62	Circ 30	0	0
V63	15x25	0	0	P63	Circ 30	0	0
V64	15x25	0	0	P64	15x25	0	0
V65	15x25	0	0	P65	15x30	0	0
V66	15x25	0	0	P66	15x30	0	0
V67	15x25	0	0	P67	15x30	0	0
V68	15x25	0	0	P68	15x25	0	0
V69	15x25	0	0	P69	15x30	0	0
V70	15x25	0	0	P70	15x25	0	0
V71	15x25	0	0	P71	15x25	0	0
V72	15x25	0	0	P72	15x30	0	0
V73	15x25	0	0	P73	15x25	0	0
V74	15x25	0	0	P74	Circ 30	0	0
V75	15x25	0	0	P75	Circ 30	0	0
V76	15x25	0	0	P76	15x25	0	0
V77	15x25	0	0	P77	15x25	0	0
V78	15x25	0	0	P78	15x25	0	0
V79	15x25	0	0	P79	15x25	0	0
V80	15x30	0	0	P80	15x25	0	0
V81	15x25	0	0	P81	15x25	0	0
V82	15x25	0	0	P82	15x25	0	0
V83	15x25	0	0	P83	15x25	0	0
V84	15x25	0	0	P84	15x25	0	0
V85	15x25	0	0	P85	Circ 30	0	0
V86	15x25	0	0	P86	Circ 30	0	0
V87	15x25	0	0	P87	15x25	0	0
V88	15x25	0	0	P88	15x30	0	0
V89	15x25	0	0	P89	15x25	0	0
V90	15x25	0	0	P90	15x25	0	0
V91	15x25	0	0	P91	Circ 30	0	0
V92	15x25	0	0	P92	Circ 30	0	0
V93	15x25	0	0	P93	Circ 30	0	0
V94	15x25	0	0	P94	Circ 30	0	0
V95	15x25	0	0	P95	Circ 30	0	0
V96	15x25	0	0	P96	15x25	0	0
V97	15x25	0	0	P97	15x25	0	0
V98	15x25	0	0	P98	15x25	0	0
V99	15x25	0	0				
V100	15x25	0	0				
V101	15x25	0	0				
V102	15x25	0	0				
V103	15x25	0	0				
V104	15x25	0	0				
V105	15x25	0	0				
V106	15x25	0	0				

Características dos materiais	
fck	Ecs
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que passa		Viga



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA

LOCAL: SANTA RITA - ARAPARI, ITAÍPOCA -CE

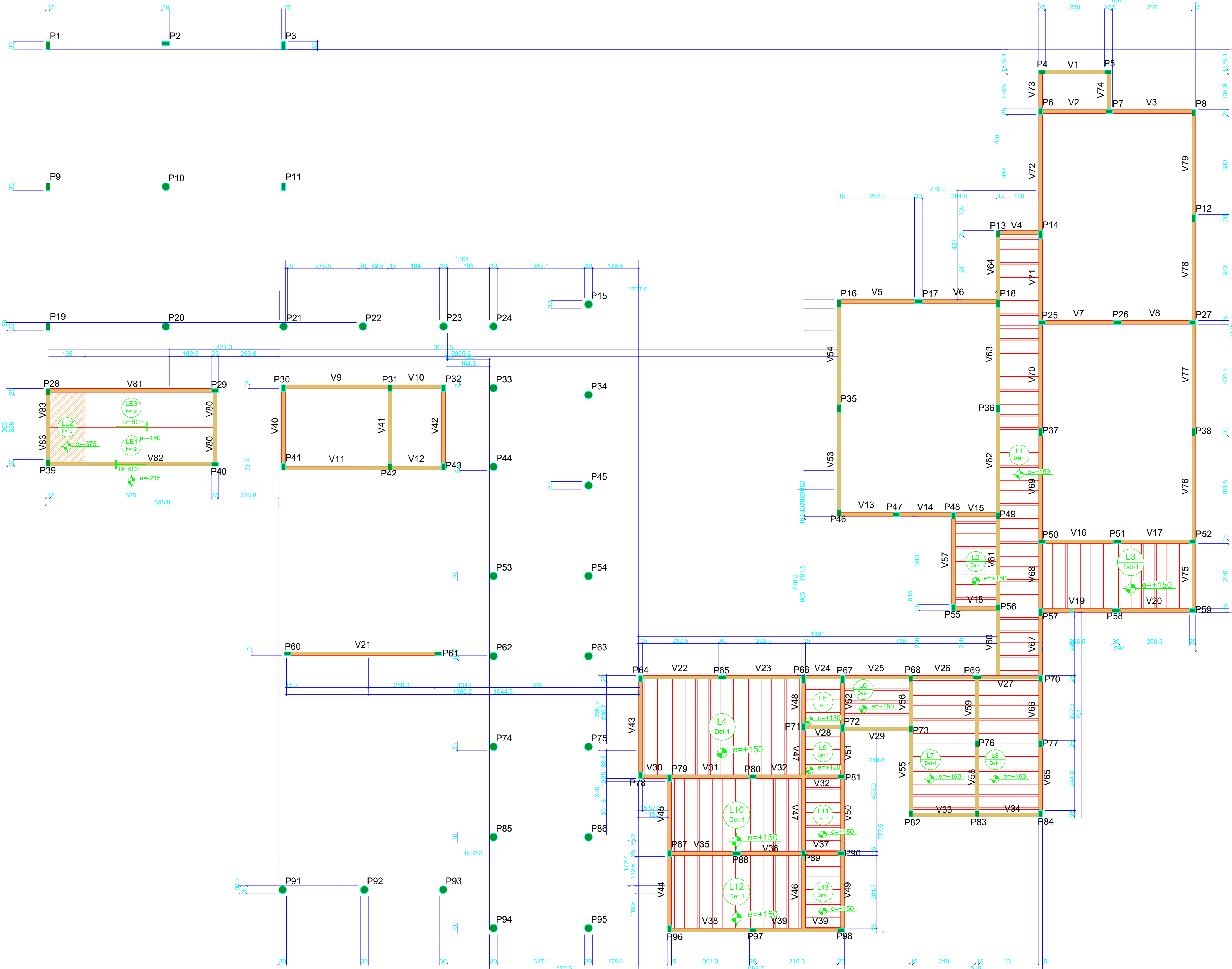
CONTEUDO: PLANTA FORMA FUNDAÇÃO

PROJETO: ESTRUTURAL

FOLHA: A1

PRANCHA: 02/13

DEZ/2025



Pilares				Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	150	470	V1	15x30	150	470
P2	15x30	150	470	V2	15x30	150	470
P3	15x30	150	470	V3	15x30	150	470
P4	15x25	150	470	V4	15x25	150	470
P5	15x25	150	470	V5	15x30	150	470
P6	15x25	150	470	V6	15x30	150	470
P7	15x25	150	470	V7	15x30	150	470
P8	15x25	150	470	V8	15x30	150	470
P9	15x30	150	470	V9	15x30	150	470
P10	Circ 30	150	470	V10	15x30	150	470
P11	15x30	150	470	V11	15x30	150	470
P12	15x30	150	470	V12	15x30	150	470
P13	15x25	150	470	V13	15x30	150	470
P14	15x30	150	470	V14	15x30	150	470
P15	Circ 30	150	470	V15	15x30	150	470
P16	15x30	150	470	V16	15x30	150	470
P17	15x30	150	470	V17	15x30	150	470
P18	15x30	150	470	V18	15x30	150	470
P19	15x30	150	470	V19	15x30	150	470
P20	Circ 30	150	470	V20	15x30	150	470
P21	Circ 30	150	470	V21	15x30	150	470
P22	Circ 30	150	470	V22	15x30	150	470
P23	Circ 30	150	470	V23	15x30	150	470
P24	Circ 30	150	470	V24	15x30	150	470
P25	15x25	150	470	V25	15x30	150	470
P26	15x30	150	470	V26	15x30	150	470
P27	15x25	150	470	V27	15x30	150	470
P28	15x25	150	470	V28	15x30	150	470
P29	15x25	150	470	V29	15x30	150	470
P30	15x25	150	470	V30	15x30	150	470
P31	15x25	150	470	V31	15x30	150	470
P32	15x25	150	470	V32	15x30	150	470
P33	Circ 30	150	470	V33	15x30	150	470
P34	Circ 30	150	470	V34	15x30	150	470
P35	15x30	150	470	V35	15x30	150	470
P36	15x30	150	470	V36	15x30	150	470
P37	15x30	150	470	V37	15x30	150	470
P38	15x30	150	470	V38	15x30	150	470
P39	15x25	150	470	V39	15x30	150	470
P40	15x25	150	470	V40	15x30	150	470
P41	15x25	150	470	V41	15x30	150	470
P42	15x25	150	470	V42	15x30	150	470
P43	15x25	150	470	V43	15x30	150	470
P44	Circ 30	150	470	V44	15x30	150	470
P45	Circ 30	150	470	V45	15x30	150	470
P46	15x25	150	470	V46	15x30	150	470
P47	15x25	150	470	V47	15x30	150	470
P48	15x25	150	470	V48	15x30	150	470
P49	15x25	150	470	V49	15x30	150	470
P50	15x25	150	470	V50	15x30	150	470
P51	15x30	150	470	V51	15x30	150	470
P52	15x25	150	470	V52	15x30	150	470
P53	Circ 30	150	470	V53	15x30	150	470
P54	Circ 30	150	470	V54	15x30	150	470
P55	15x25	150	470	V55	15x30	150	470
P56	15x25	150	470	V56	15x30	150	470
P57	15x30	150	470	V57	15x30	150	470
P58	15x30	150	470	V58	15x30	150	470
P59	15x25	150	470	V59	15x30	150	470
P60	15x25	150	470	V60	15x30	150	470
P61	15x25	150	470	V61	15x30	150	470
P62	Circ 30	150	470	V62	15x30	150	470
P63	Circ 30	150	470	V63	15x30	150	470
P64	15x25	150	470	V64	15x25	150	470
P65	15x30	150	470	V65	15x30	150	470
P66	15x30	150	470	V66	15x30	150	470
P67	15x30	150	470	V67	15x30	150	470
P68	15x30	150	470	V68	15x30	150	470
P69	15x25	150	470	V69	15x30	150	470
P70	15x25	150	470	V70	15x30	150	470
P71	15x25	150	470	V71	15x30	150	470
P72	15x30	150	470	V72	15x30	150	470
P73	15x25	150	470	V73	15x30	150	470
P74	Circ 30	150	470	V74	15x30	150	470
P75	Circ 30	150	470	V75	15x30	150	470
P76	15x25	150	470	V76	15x30	150	470
P77	15x25	150	470	V77	15x30	150	470
P78	15x25	150	470	V78	15x30	150	470
P79	15x25	150	470	V79	15x30	150	470
P80	15x25	150	470	V80	15x25	-320	0
P81	15x25	150	470	V81	15x25	-375	-55
P82	15x25	150	470	V82	15x25	-375	-55
P83	15x25	150	470	V83	15x25	-375	-55
P84	15x25	150	470				
P85	Circ 30	150	470				
P86	Circ 30	150	470				
P87	Circ 30	150	470				
P88	15x25	150	470				
P89	15x25	150	470				
P90	15x25	150	470				
P91	Circ 30	150	470				
P92	Circ 30	150	470				
P93	Circ 30	150	470				
P94	Circ 30	150	470				
P95	15x25	150	470				
P96	15x25	150	470				
P97	15x25	150	470				
P98	15x25	150	470				

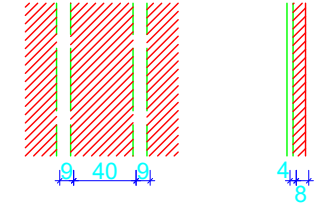
Legenda das vigas e paredes

Viga

Legenda dos pilares

Pilar que morre

Detalhe 1 (esc. 1:30)



Características dos materiais		
fok	Ecs	
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)	
250	241500	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	EPS Unidirecional	B8/40/49	8	40	49	654

Lajes							
Dados				Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Localizada
L1	Trelçada 1D	12	150	470	138	100	0 -
L2	Trelçada 1D	12	150	470	138	100	0 -
L3	Trelçada 1D	12	150	470	138	100	0 -
L4	Trelçada 1D	12	150	470	138	100	0 -
L5	Trelçada 1D	12	150	470	138	100	0 -
L6	Trelçada 1D	12	150	470	138	100	0 -
L7	Trelçada 1D	12	150	470	138	100	0 -
L8	Trelçada 1D	12	150	470	138	100	0 -
L9	Trelçada 1D	12	150	470	138	100	0 -
L10	Trelçada 1D	12	150	470	138	100	0 -
L11	Trelçada 1D	12	150	470	138	100	0 -
L12	Trelçada 1D	12	150	470	138	100	0 -
L13	Trelçada 1D	12	150	470	138	100	0 -
LE1	Maciça	12	-215	105	304	0	0 -
LE2	Maciça	12	-375	-55	300	0	0 -
LE3	Maciça	12	-160	160	301	0	0 -



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA

LOCAL: SANTA RITA - ARAPARI, ITAÍPOCA -CE

CONTEUDO: PLANTA FORMA PAVIMENTO TÉRREO

PROJETO: ESTRUTURAL

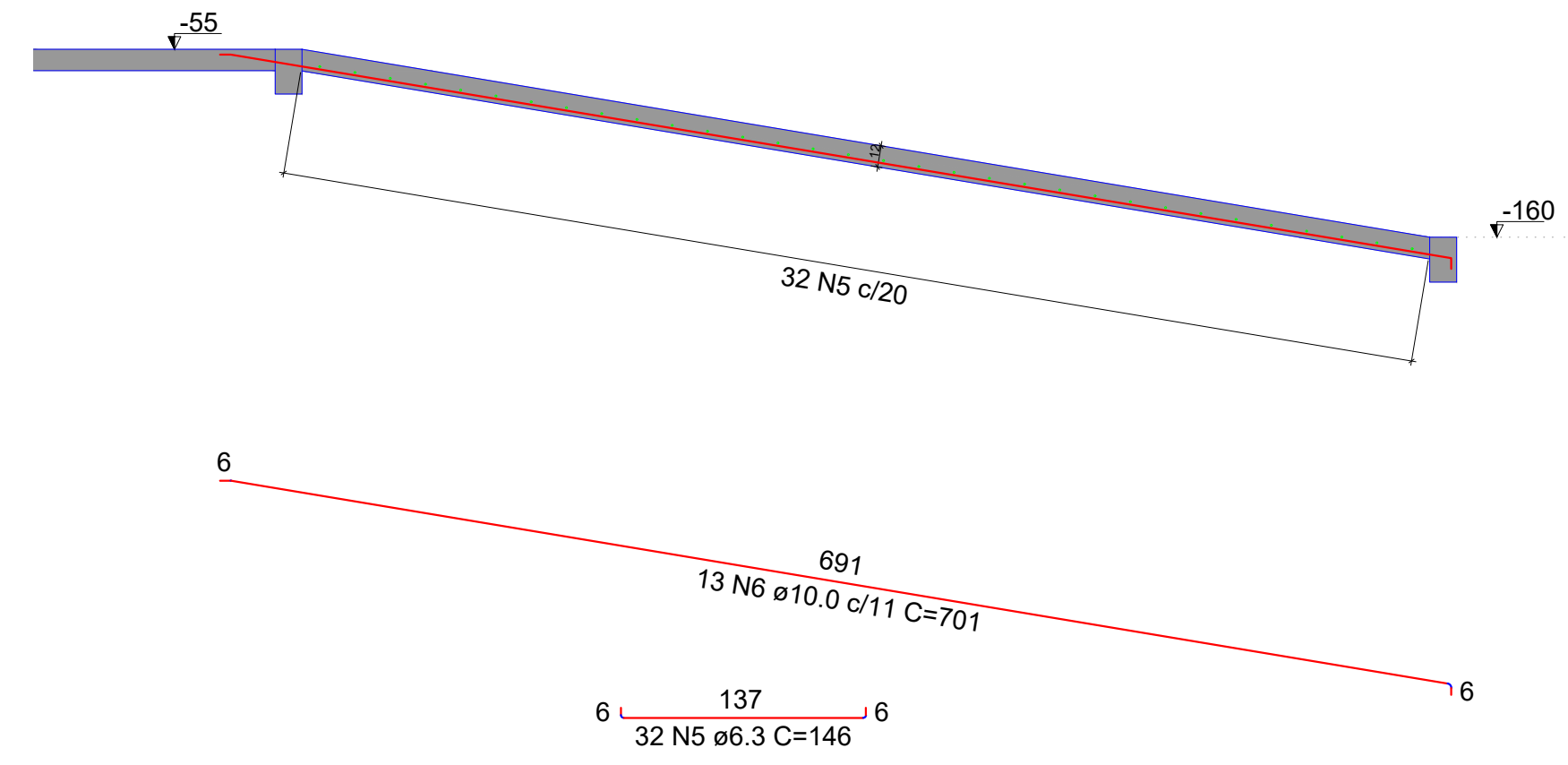
DESENHO:

ESCALA:

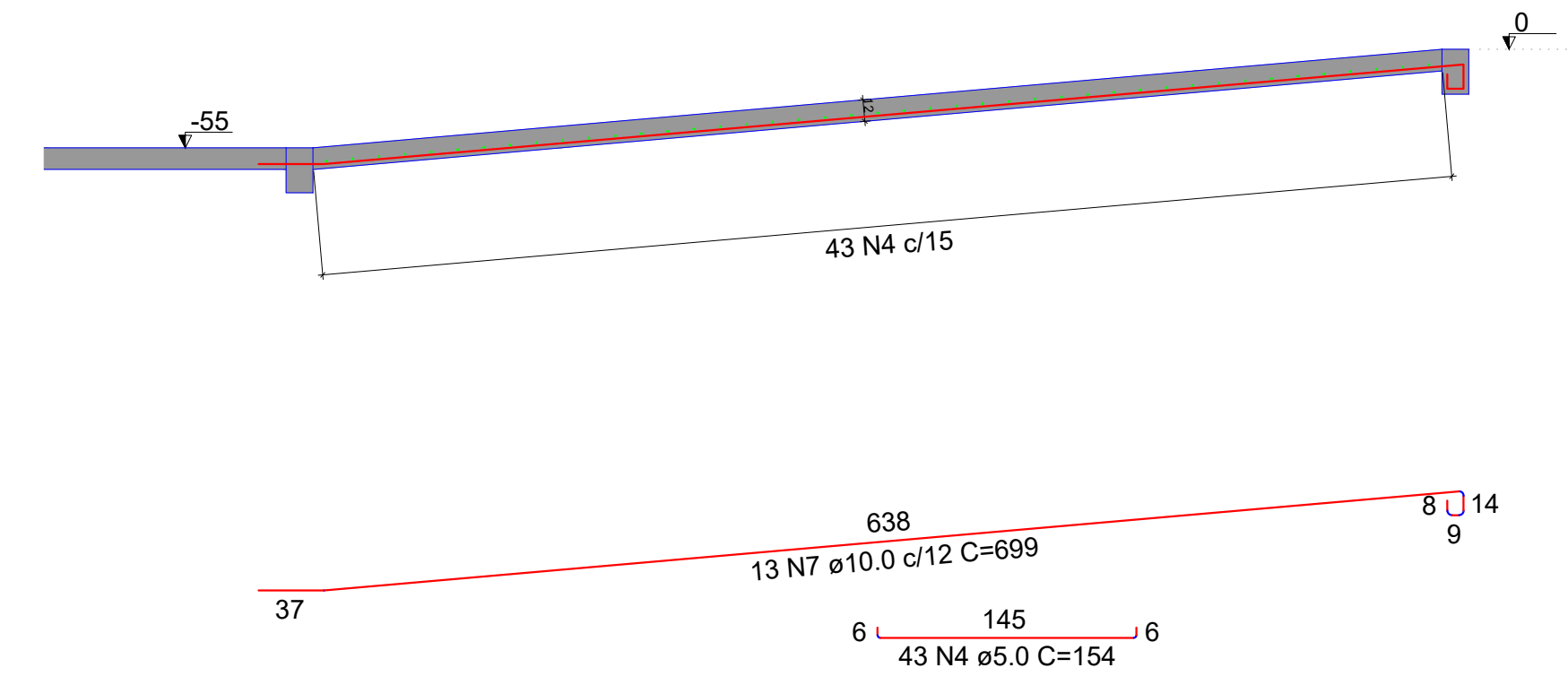
DATA: DEZ/2025

FOLHA: A1

PRANCHA: 03/13



CORTE A-A (LE1)
ESC 1:25

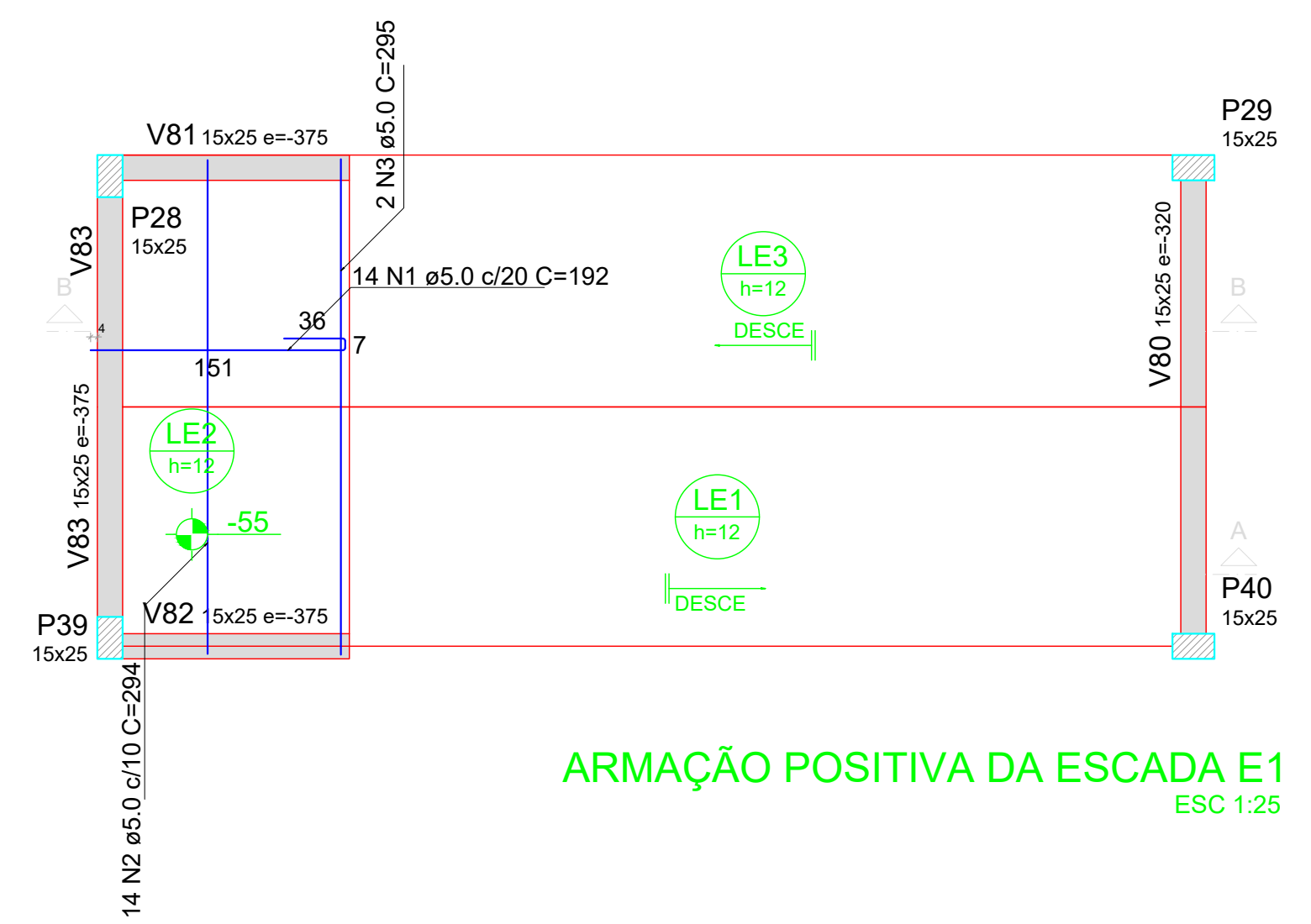
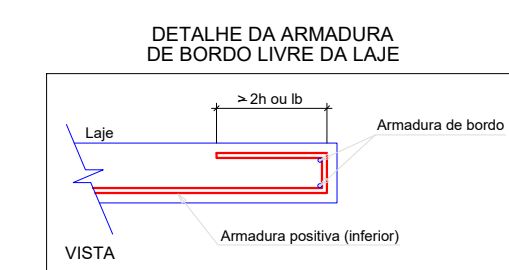


CORTE B-B (LE3)
ESC 1:25

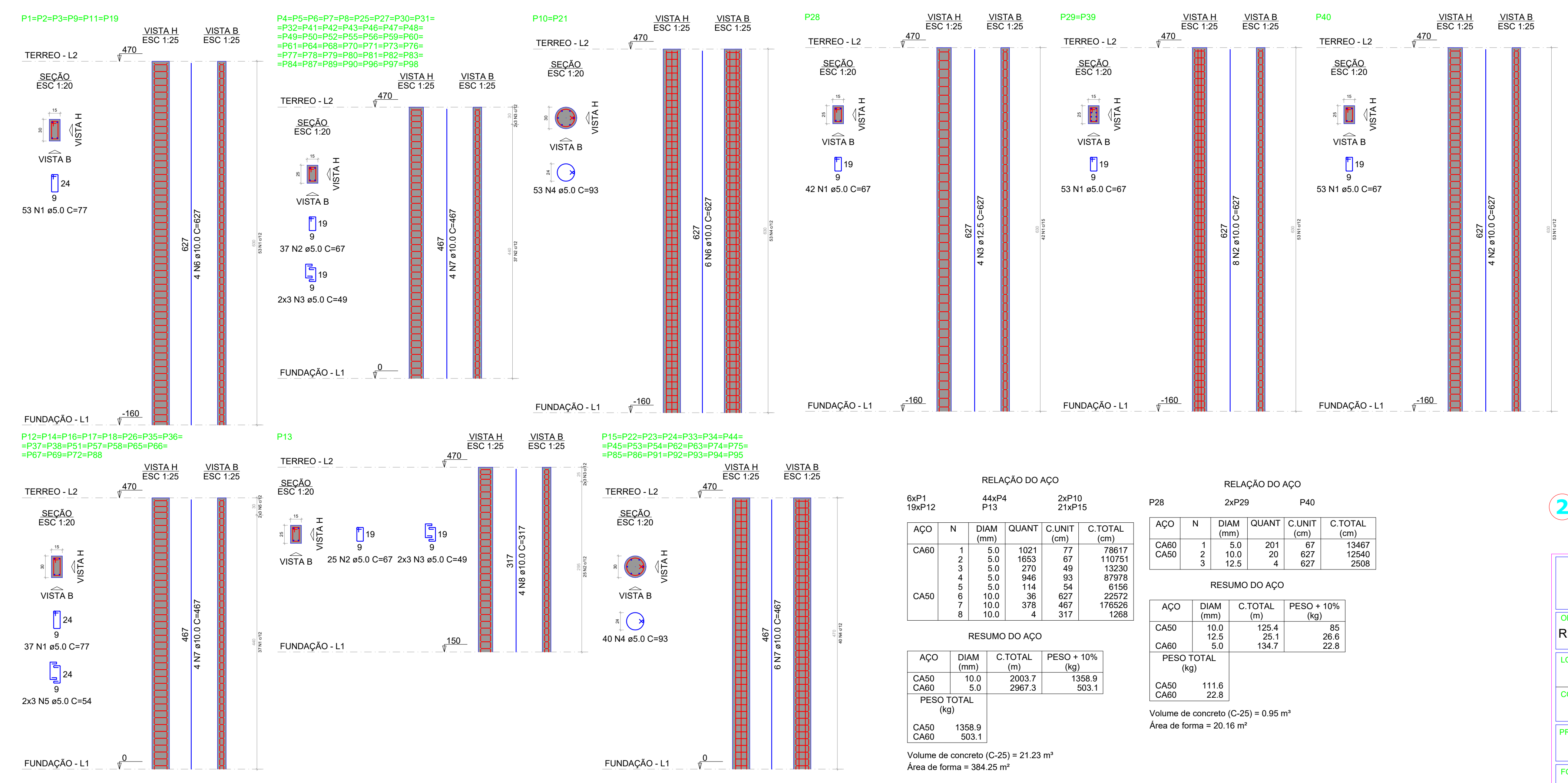
RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	14	192	2688
	2	5.0	14	294	4116
	3	5.0	2	295	590
CA50	4	5.0	43	154	6622
	5	6.3	32	146	4672
	6	10.0	13	701	9113
	7	10.0	13	699	9087

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	46.7	12.6
CA60	5.0	140.2	23.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	136		
CA60	23.8		

Volume de concreto (C-25) = 2.67 m³
Área de forma = 25.71 m²



1 DETALHAMENTO ARMAÇÃO ESCADA E RAMPA



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1021	77	78617
CA50	2	5.0	1653	67	110751
CA50	3	5.0	270	49	13230
CA50	4	5.0	946	93	87978
CA50	5	5.0	114	54	6156
CA50	6	10.0	36	627	22572
CA50	7	10.0	378	467	176526
CA50	8	10.0	4	317	1268

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	2003.7	1358.9
CA60	5.0	2967.3	503.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1358.9		
CA60	503.1		

Volume de concreto (C-25) = 21.23 m³
Área de forma = 384.25 m²

RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	201	67	13467
CA50	2	10.0	20	627	12540
CA50	3	12.5	4	627	2508

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	125.4	85
CA60	12.5	25.1	26.6
CA60	5.0	134.7	22.8

Volume de concreto (C-25) = 0.95 m³
Área de forma = 20.16 m²

2 DETALHAMENTO ARMAÇÃO PILARES DO TÉRREO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA

LOCAL: SANTA RITA - ARAPARI, ITAPIPOCA -CE

CONTEUDO: PLANTA ARMAÇÃO ESCADA E RAMPA, ARMAÇÃO PILARES DO TÉRREO

PROJETO: ESTRUTURAL

DESENHO:

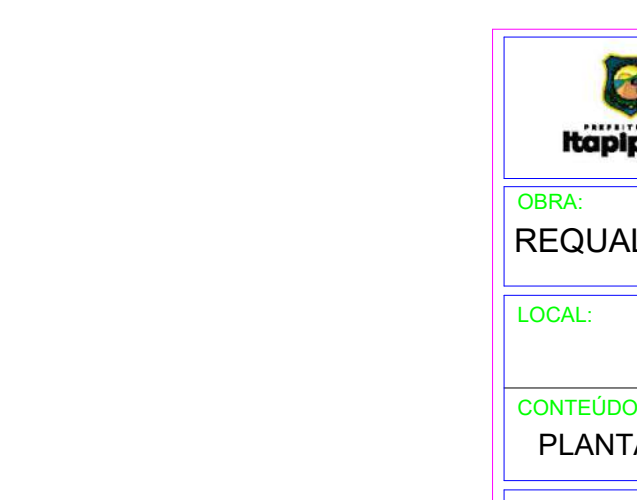
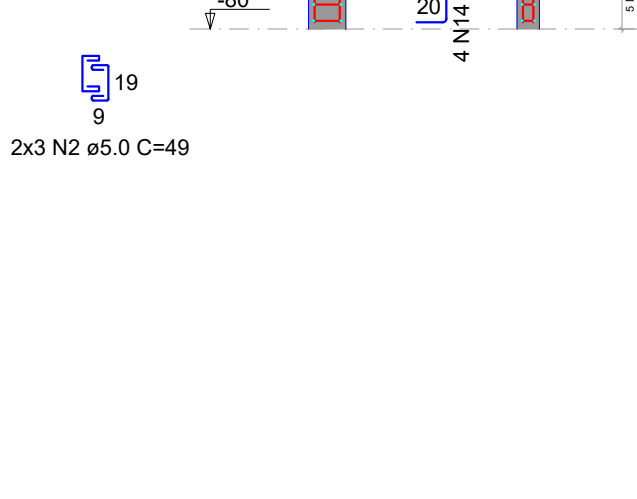
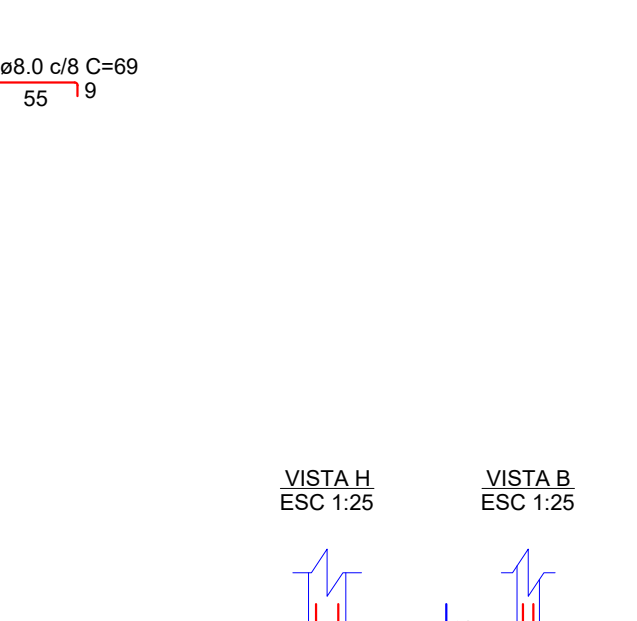
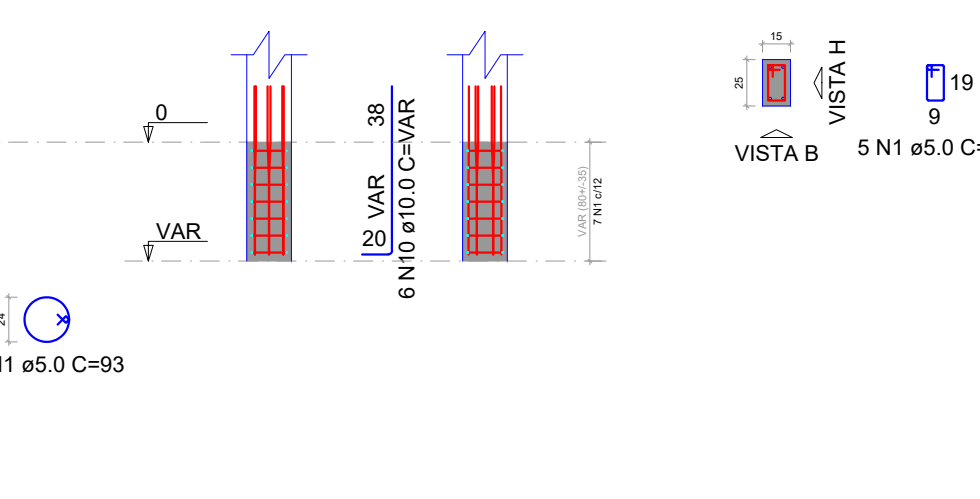
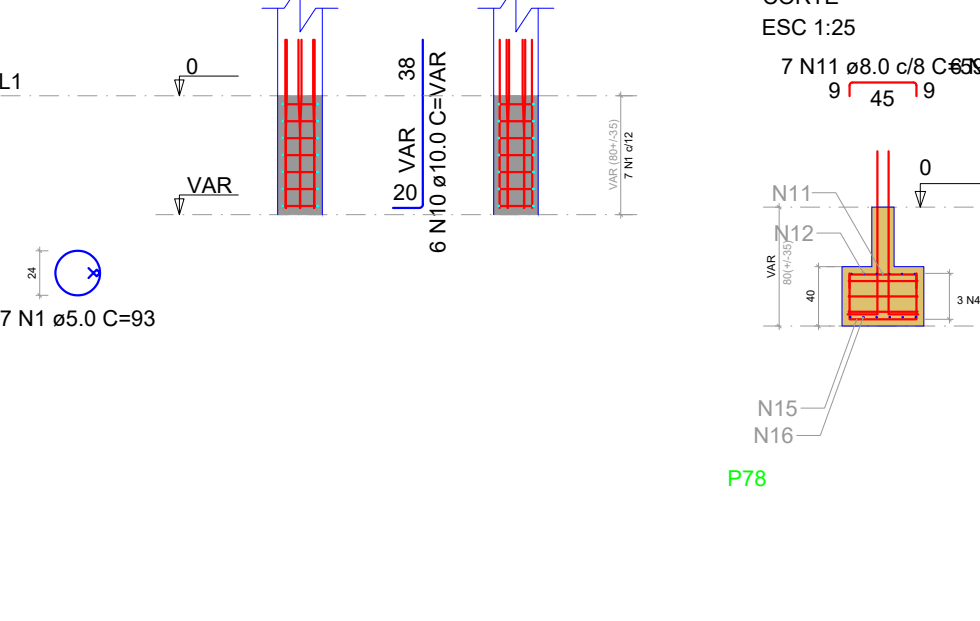
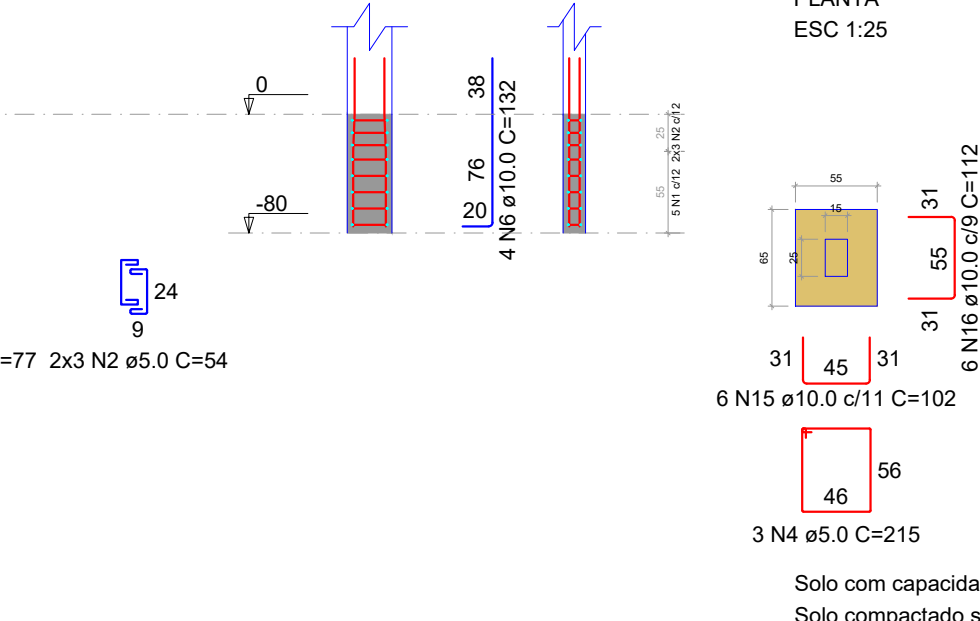
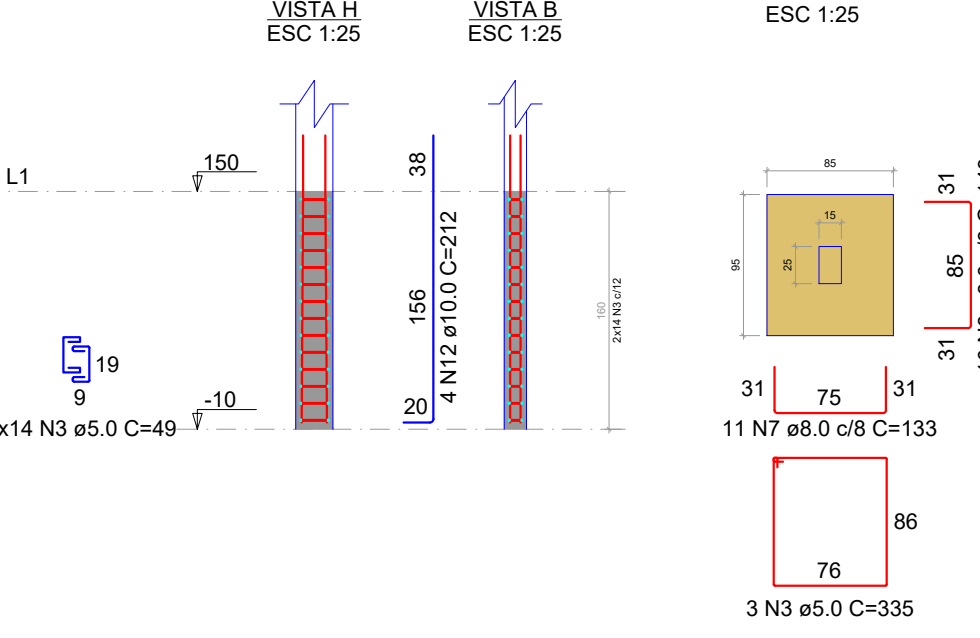
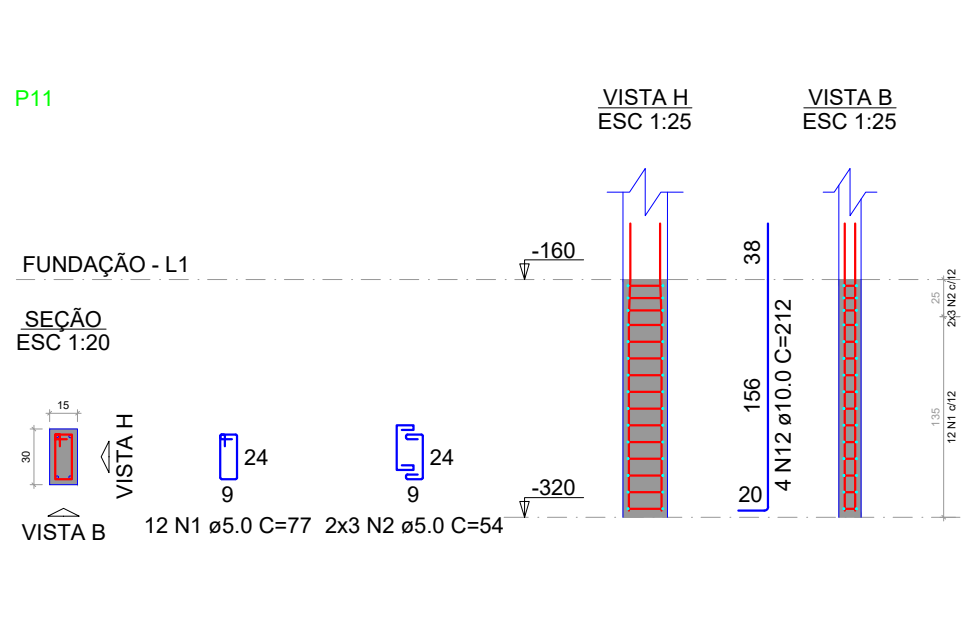
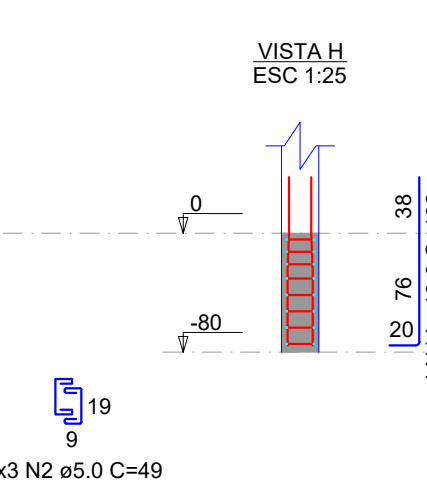
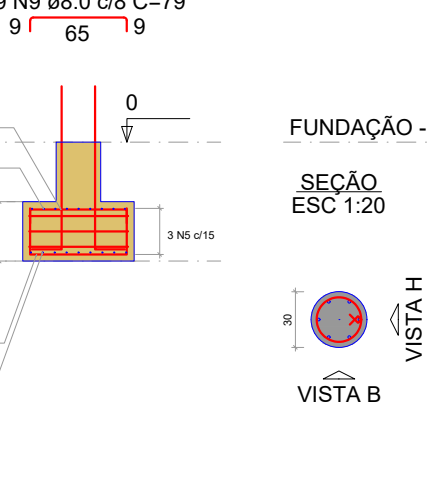
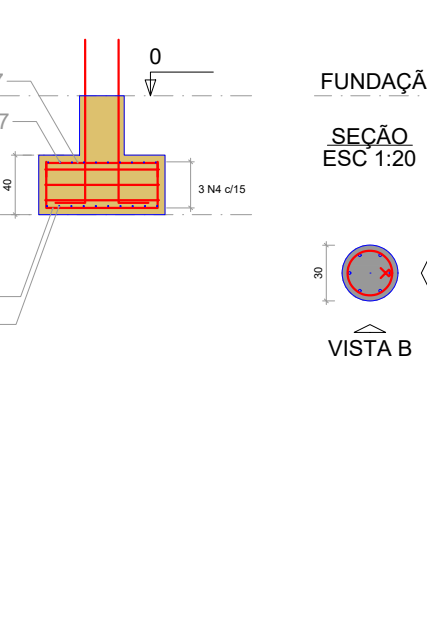
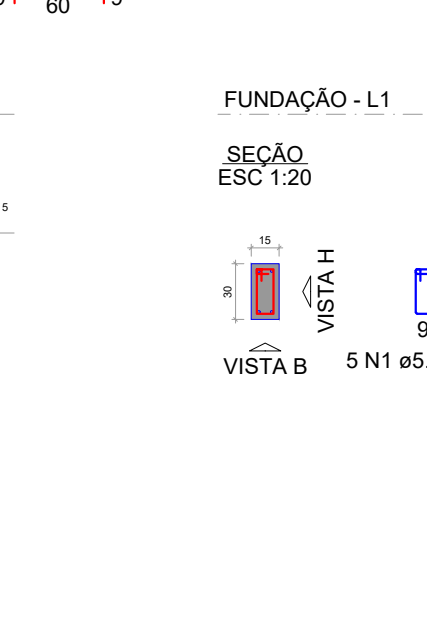
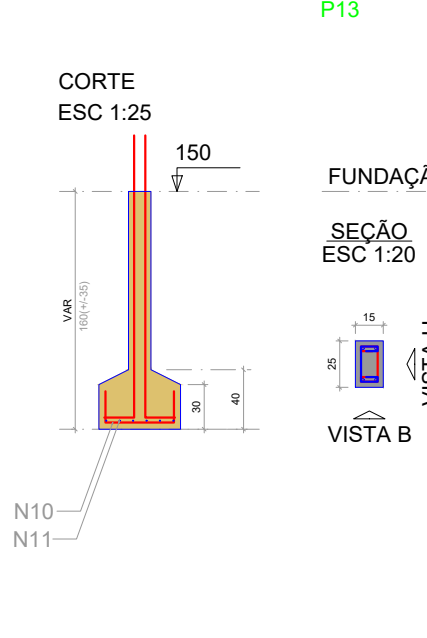
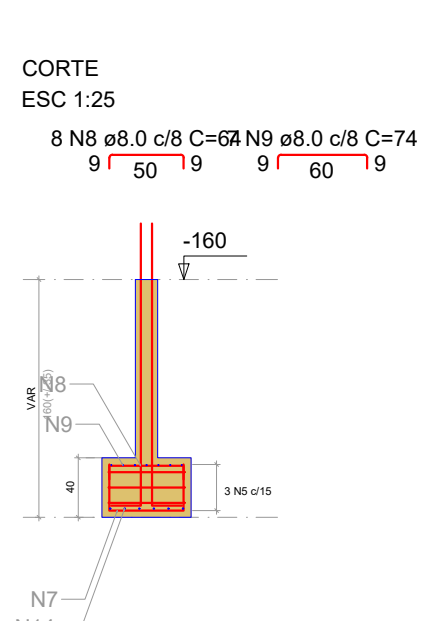
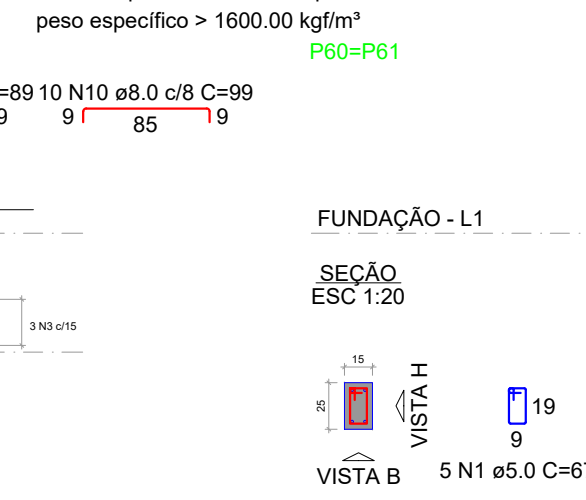
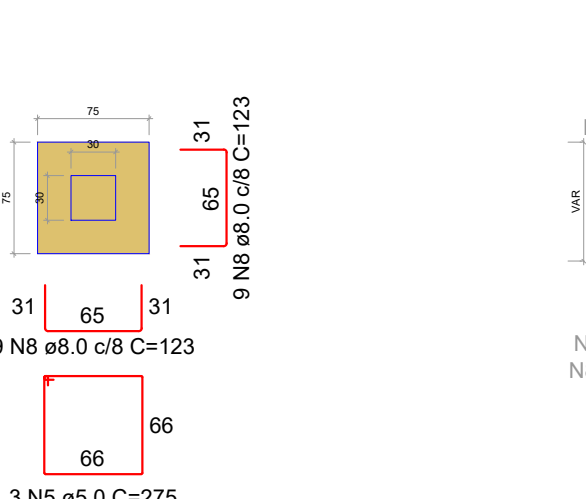
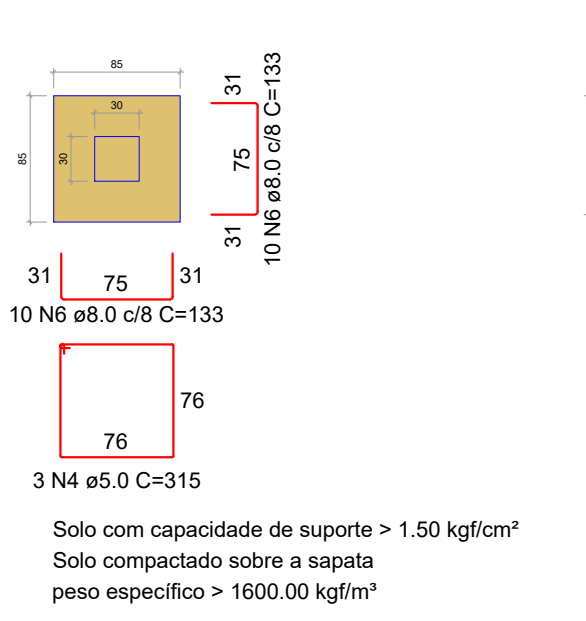
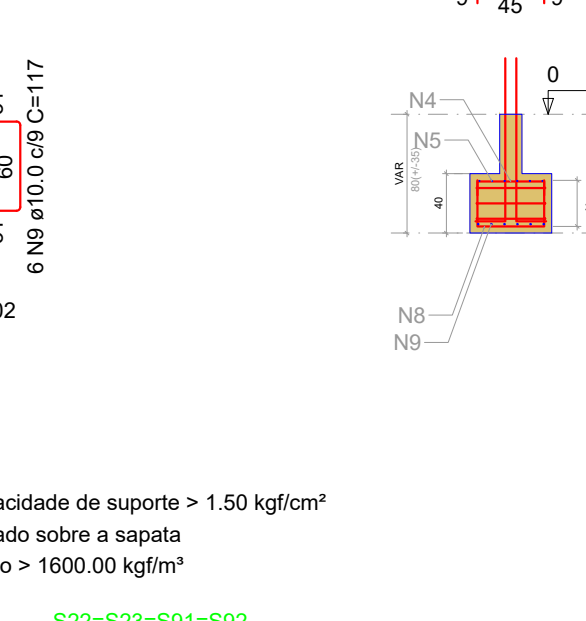
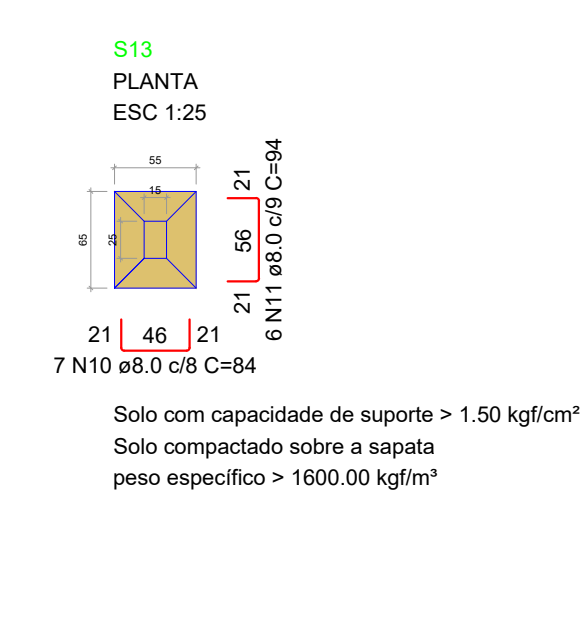
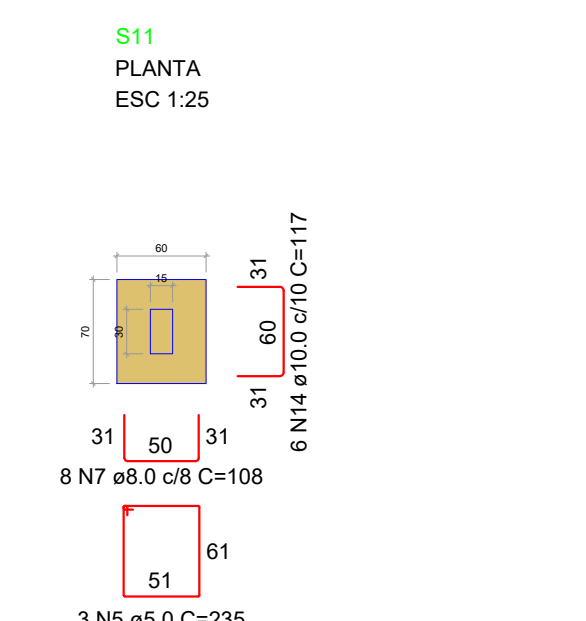
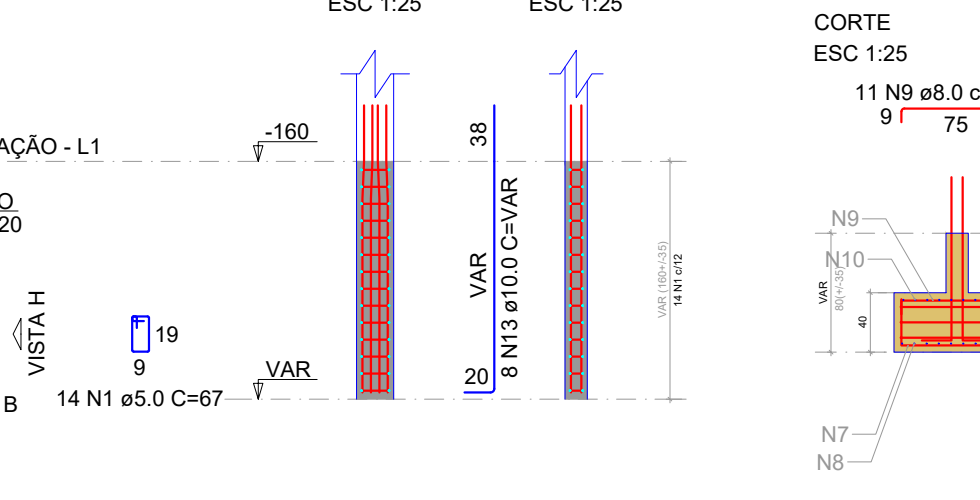
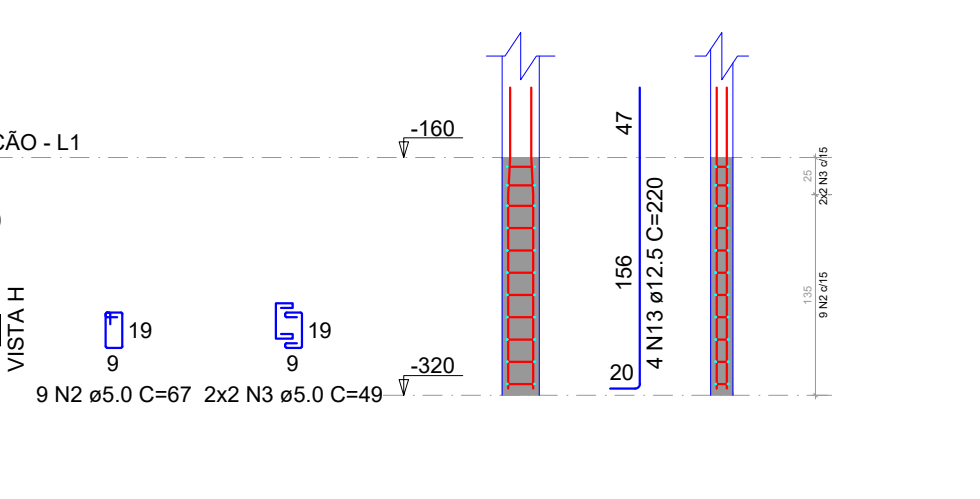
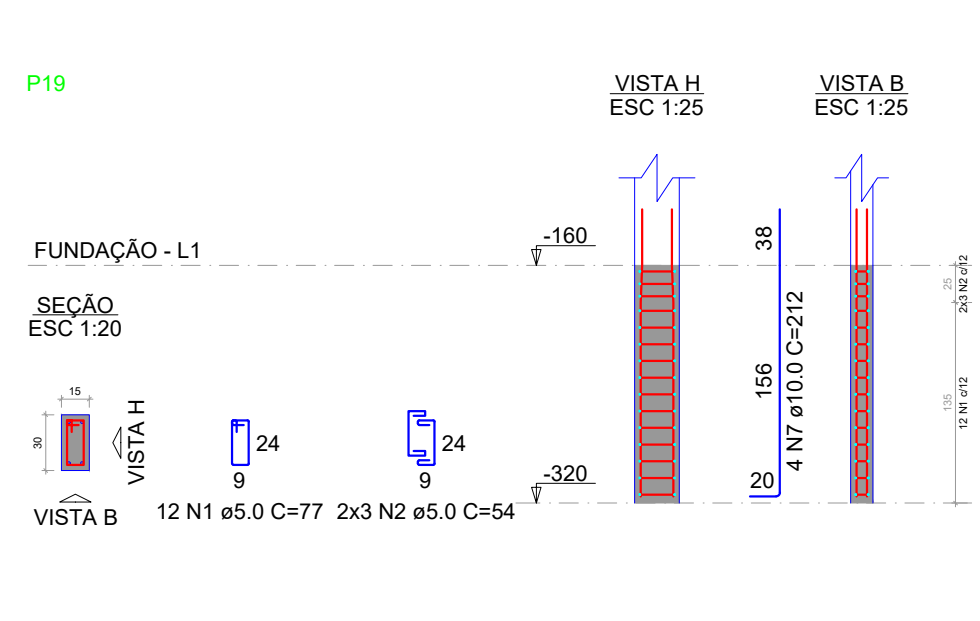
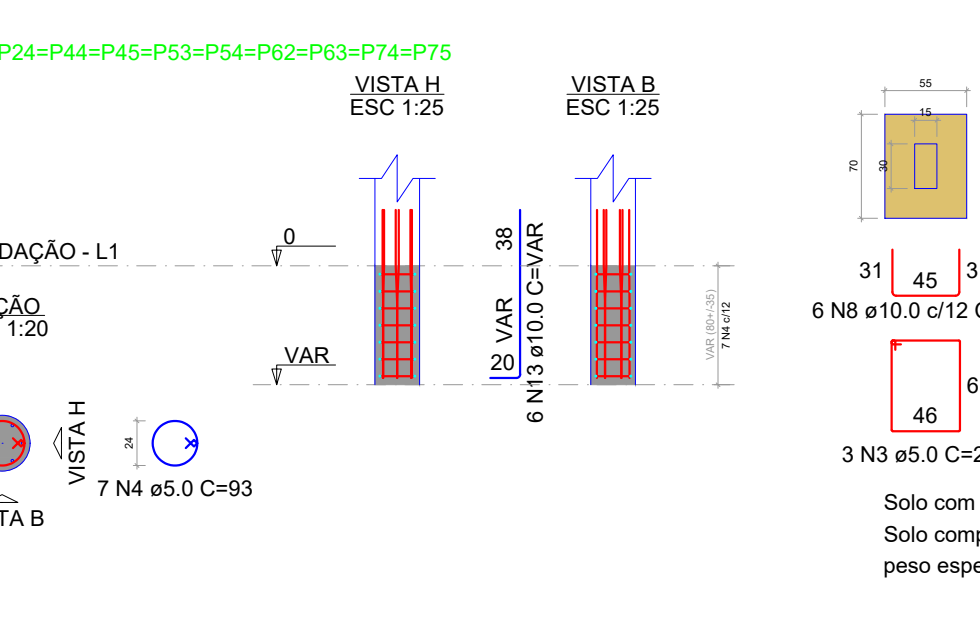
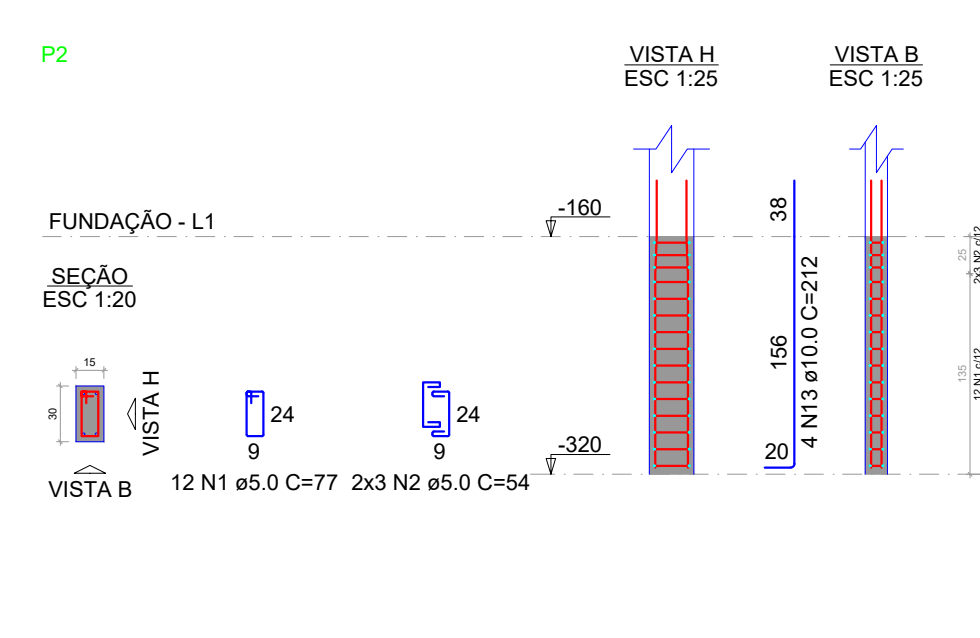
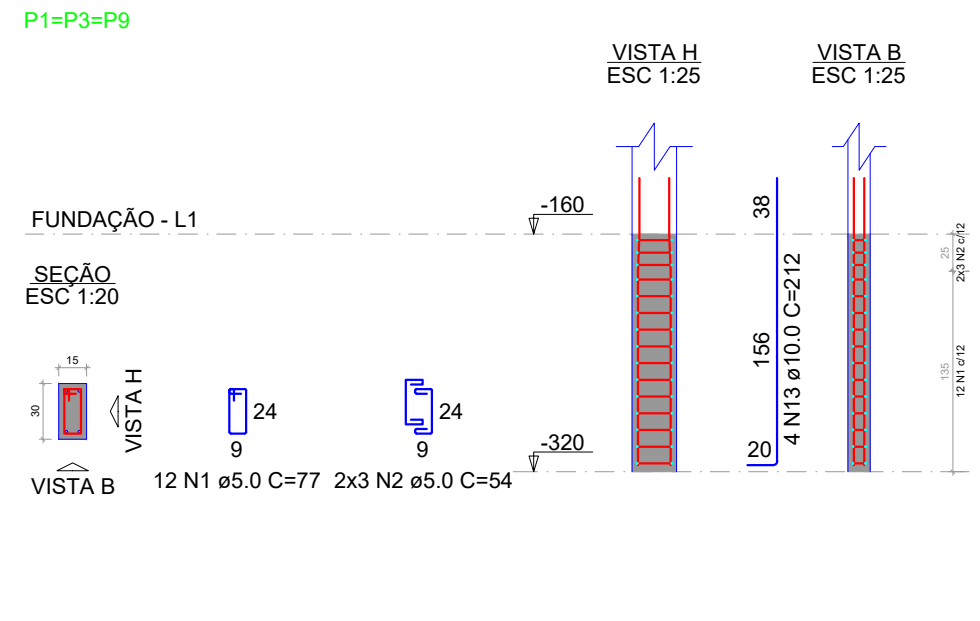
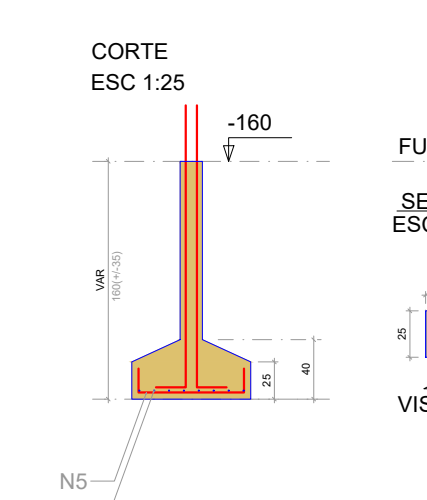
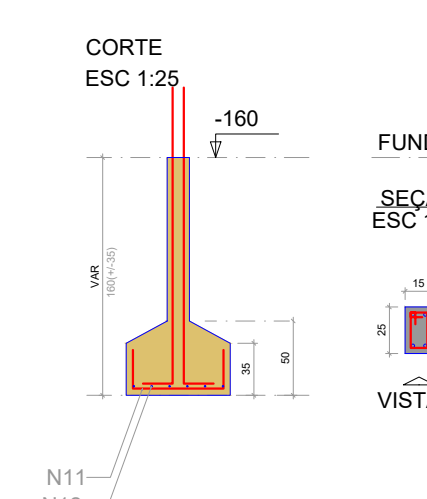
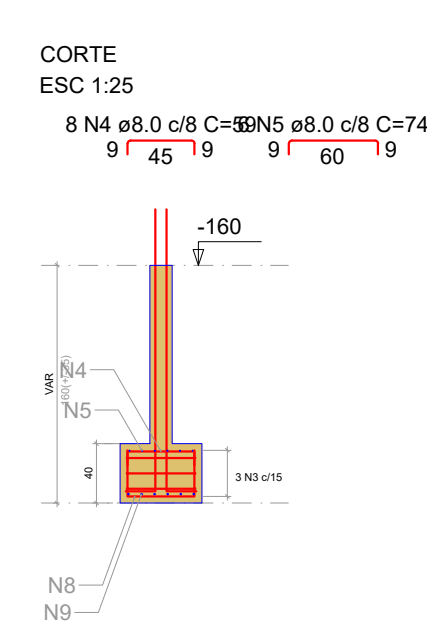
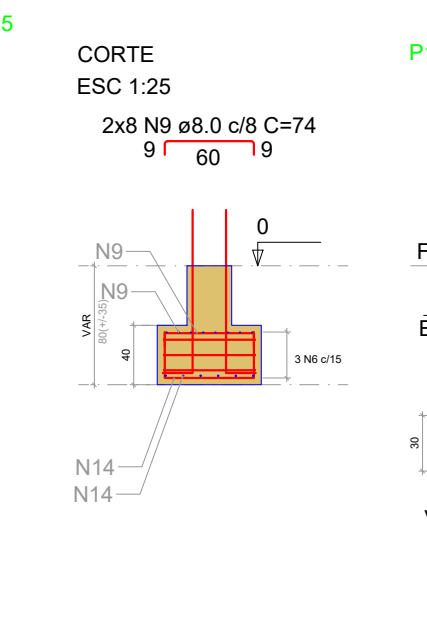
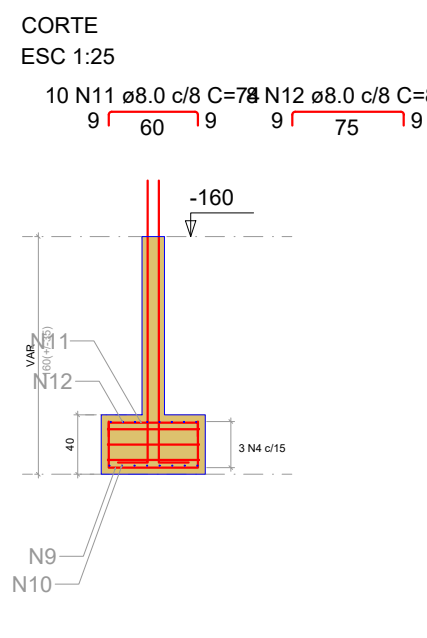
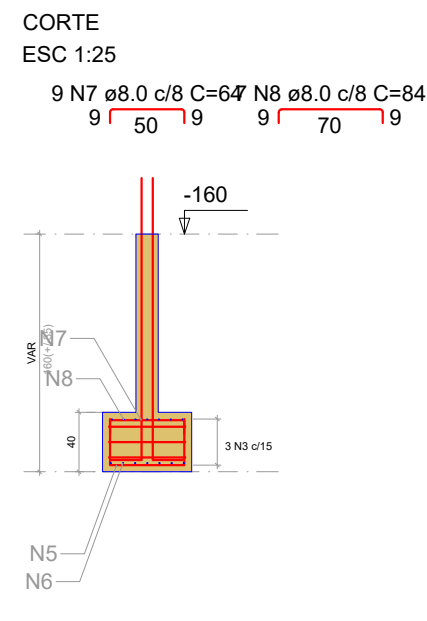
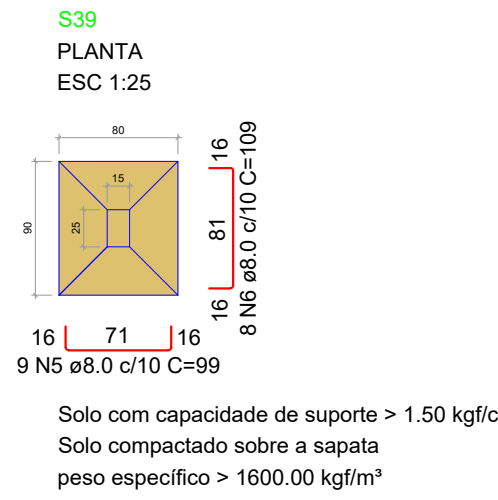
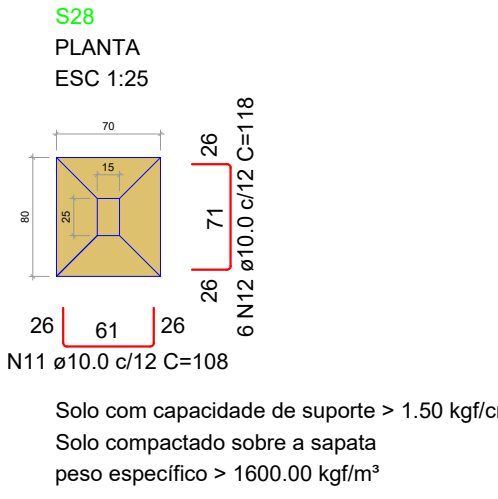
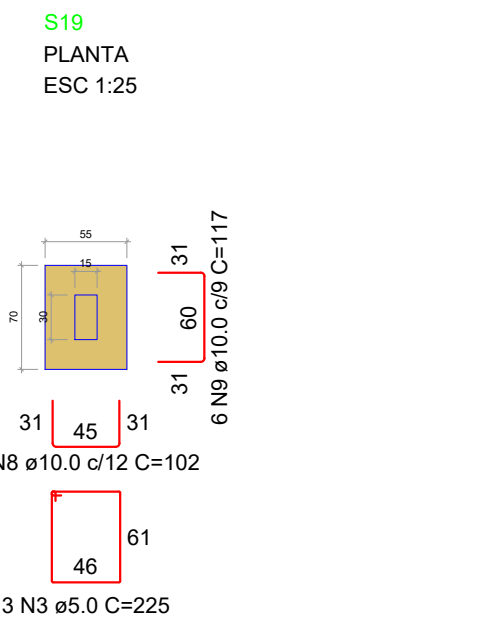
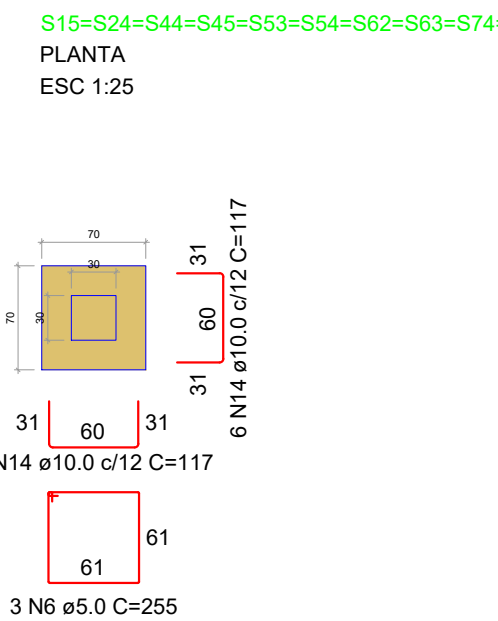
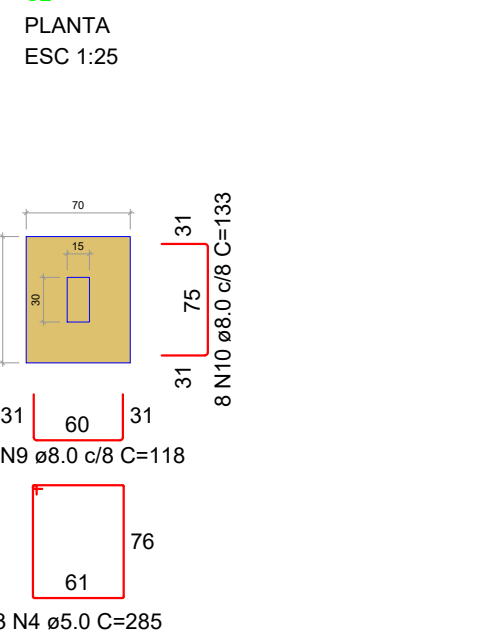
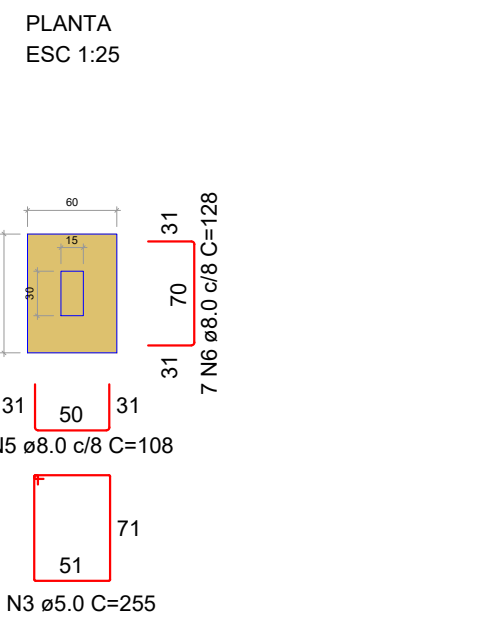
ESCALA:

DATA: DEZ/2025

FOLHA: A1

PRANCHA: 04/13

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar				My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1 / h2	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo						
P1	15x30	290.50	4272.18	1.1	1.0	100	-300	0	-200	0.0	-0.1	0.3	0.0	60	80	40	40	160	
P2	15x30	745.50	4279.68	1.0	1.0	300	-400	300	-400	0.2	-0.3	0.1	-0.2	70	85	40	40	160	
P3	15x30	1200.50	4272.18	1.1	1.0	100	-300	0	-200	0.1	0.0	0.3	0.0	60	80	40	40	160	
P4	15x25	4130.50	4170.61	1.0	0.5	100	-200	100	-200	0.1	-0.1	0.1	-0.2	55	65	30	40	80	
P5	15x25	4385.50	4170.61	1.1	0.6	100	-200	100	-200	0.2	0.0	0.1	-0.2	55	65	30	40	80	
P6	15x25	4125.50	4017.68	1.6	1.2	100	-100	100	0	0.0	-0.2	0.3	0.0	55	65	30	40	80	
P7	15x25	4380.50	4017.68	1.5	1.0	100	-100	100	-200	0.1	-0.1	0.1	-0.2	55	65	30	40	80	
P8	15x25	4717.50	4012.68	1.2	1.0	100	-100	100	0	0.2	0.0	0.2	0.0	55	65	30	40	80	
P9	15x30	290.50	3727.18	1.3	1.2	200	-400	0	-200	0.0	-0.1	0.2	0.0	60	80	40	40	160	
P10	C30	745.50	3727.18	1.3	1.3	400	-500	300	-400	0.2	-0.3	0.1	-0.2	80	80	40	40	160	
P11	15x30	1200.50	3727.18	1.3	1.3	300	-400	100	0	0.2	0.0	0.2	-0.1	60	70	40	40	160	
P12	15x30	4717.50	3605.18	1.4	1.3	200	-300	100	-200	0.1	0.0	0.2	-0.1	70	30	40	40	160	
P13	15x25	3960.50	3544.68	1.2	0.9	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	55	65	30	40	160	
P14	15x30	4125.50	3542.18	1.8	1.7	200	-100	100	-200	0.1	0.0	0.0	-0.2	55	70	30	40	80	
P15	C30	2378.58	3272.00	0.9	0.9	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	0.0	70	70	40	40	80	
P16	15x30	3346.00	3276.18	1.2	1.2	100	-200	200	-300	0.0	-0.1	0.3	0.0	55	65	30	40	80	
P17	15x30	3653.25	3283.68	1.2	1.2	100	-200	200	-300	0.2	-0.1	0.1	0.0	55	70	30	40	80	
P18	15x30	3960.50	3276.18	2.2	2.0	200	-400	100	0	0.2	0.0	0.3	-0.3	55	70	30	40	80	
P19	15x30	290.50	3186.71	1.3	1.1	300	-400	0	-200	0.0	-0.3	0.1	-0.2	55	70	40	40	160	
P20	C30	745.50	3186.71	1.3	1.3	400	-500	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	80	80	40	40	160	
P21	C30	1200.50	3186.71	1.5	1.5	400	-500	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.4	80	80	40	40	160	
P22	C30	1507.00	3186.82	1.0	1.0	300	-400	200	-200	0.2	-0.2	0.1	-0.2	85	85	40	40	80	
P23	C30	1818.50	3186.71	1.0	0.9	300	-400	200	-300	0.3	-0.3	0.1	-0.2	85	85	40	40	80	
P24	C30	2011.52	3186.71	1.0	0.8	200	-300	200	-300	0.2	-0.1	0.1	0.0	70	70	40	40	80	
P25	15x25	4130.50	3202.68	2.3	2.1	100	-200	100	-100	0.1	-0.1	0.2	0.0	55	65	30	40	80	
P26	15x30	4421.50	3202.68	1.1	1.1	100	-200	200	-300	0.2	-0.1	0.1	0.0	55	70	40	40	80	
P27	15x25	4712.50	3202.68	1.6	1.4	100	-200	200	-200	0.2	0.0	0.1	-0.2	55	65	30	40	80	
P28	15x25	290.50	2934.68	3.0	3.0	100	-400	0	-400	0.0	-0.4	0.0	-0.5	80	90	25	40	160	
P29	15x25	935.50	2939.68	2.7	2.4	100	-300	500	-500	0.4	0.0	0.2	0.0	70	80	25	40	160	
P30	15x25	1200.50	2948.68	1.2	1.0	100	-100	100	-200	0.0	-0.1	0.2	0.0	55	65	30	40	80	
P31	15x25	1612.00	2948.68	1.6	1.3	100	-100	100	0	0.2	0.0	0.2	0.0	55	65	30	40	80	
P32	15x25	1818.50	2948.68	1.0	0.7	100	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	0.0	55	65	30	40	80	
P33	C30	2011.52	2948.68	1.0	1.0	300	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.3	75	75	40	40	80	
P34	C30	2378.58	2922.00	1.1	1.1	300	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.1	-0.3	75	75	40	40	80	
P35	15x30	3346.00	2869.68	1.4	1.3	200	-300	100	-200	0.1	0.0	0.2	-0.1	55	70	30	40	80	
P36	15x30	3960.50	2869.68	2.1	2.1	200	-200	100	0	0.1	0.0	0.3	-0.2	55	70	30	40	80	
P37	15x30	4125.50	2776.68	2.3	2.3	200	-300	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	55	70	30	40	80	
P38	15x30	4717.50	2776.68	1.4	1.4	200	-300	100	-200	0.1	0.0	0.2	-0.2	55	70	30	40	80	
P39	15x25	290.50	2659.68	3.0	2.8	500	0	0	-400	0.0	-0.4	0.0	-0.5	80	90	25	40	160	
P40	15x25	935.50	2654.68	2.7	2.3	200	-200	500	-500	0.4	0.0	0.0	-0.3	70	80	25	40	160	
P41	15x25	1200.50	2644.34	1.2	1.0	200	-200	100	-200	0.0	-0.1	0.1	-0.1	55	65	30	40	80	
P42	15x25	1612.00	2644.34	1.6	1.3	200	-200	100	0	0.2	0.0	0.1	-0.1	55	65	30	40	80	
P43	15x25	1818.50	2644.68	1.0	0.7	200	-200	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.1	55	65	30	40	80	
P44	C30	2011.52	2644.68	1.1	1.1	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	0.0	70	70	40	40	80	
P45	C30	2378.58	2572.00	1.1	1.1	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.1	-0.1	70	70	40	40	80	
P46	15x25	3346.00	2465.68	1.1	0.9	200	-200	100	0	0.1	-0.2	0.0	-0.3	55	65	30	40	80	
P47	15x25	3667.75	2460.68	0.9	0.9	100	-200	100	-200	0.1	-0.2	0.1	0.0	55	65	30	40	80	
P48	15x25	3789.50	2455.68	1.7	1.5	200	-100	100	0	0.1	-0.2	0.1	-0.1	55	65	30	40	80	
P49	15x25	3960.50	2455.68	2.6	2.4	200	-100	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.3	55	65	30	40	80	
P50	15x25	4130.50	2354.68	2.6	2.4	100	0	100	-200	0.1	-0.2	0.1	-0.1	55	65	30	40	80	
P51	15x30	4421.50	2354.68	2.2	2.2	200	0	200	-300	0.2	-0.1	0.1	0.0	55	70	30	40	80	
P52	15x25	4712.50	2354.68	1.9	1.7	100	0	100	-200	0.1	-0.2	0.1	-0.1	55	65	30	40	80	
P53	C30	2011.52	2222.00	1.1	1.1	300	-100	200	-300	0.1	-0.2	0.0	-0.3	70	70	40	40	80	
P54	C30	2378.58	2222.00	1.1	1.0	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.1	-0.1	70	70	40	40	80	
P55	15x25	3789.50	2100.68	1.5	1.2	200	-100	100	0	0.1	-0.2	0.2	-0.2	55	65	30	40	80	
P56	15x25	3960.50	2100.68	2.3	2.0	200	-100	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	55	65	30	40	80	
P57	15x30	4125.50	2082.18	2.1	2.0	200	-300	100	0	0.1	-0.2	0.2	-0.1	55	70	30	40	80	
P58	15x30	4416.50	2089.68	2.3	2.3	100	0	200	-100	0.2	-0.2	0.1	0.0	55	70	30	40	80	
P59	15x25	4712.50	2089.68	1.4	1.2	100	0	100	-200	0.1	-0.2	0.1	-0.2	55	65	30	40	80	
P60	15x25	1215.50	1921.74	1.1	1.0	300	-400	100	-100	0.0	-0.4	0.1	-0.2	85	95	40	40	80	
P61	15x25	1798.50	1921.74	1.1	1.0	300	-400	200	0	0.3	0.0	0.1	-0.2	85	95	40	40	80	
P62	C30	2011.52	1912.51	1.1	1.0	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.2	70	70	40	40	80	
P63	C30	2378.58	1912.51	1.1	1.0	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.2	70	70	40	40	80	
P64	15x25	2579.50	1825.68	1.8	1.6	100	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	0.0	55	65	30	40	80	
P65	15x30	2884.50	1830.68	2.8	2.8	100	0	100	-100	0.1	-0.1	0.1	0.0	55	70	30	40	80	
P66	15x30	3209.47	1823.18	2.3	1.7	200	-300	100	0	0.2	-0.2	0.2	-0.2	55	70	30	40	80	
P67	15x30	3369.80	1823.18	1.8	1.0	200	-300	100	-200	0.1	-0.1	0.1	-0.3	55	70	30	40	80	
P68	15x25	3624.50	1825.68	1.9	1.4	200	-200	100	0	0.1	-0.2	0.1	-0.1	55	65	30	40	80	
P69	15x30	3879.49	1825.68	2.2	2.1	200	-100	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	55	70	30	40	80	
P70	15x25	4125.50	1825.68	1.9	1.7	200	-100	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.1	55					



RELAÇÃO DO AÇO						RELAÇÃO DO AÇO					
3xP1 S2	P2	3xS1	P11 S11	P13 S13	10xP15 10xS15	3xP1 S2	P2	3xS1	P11 S11	P13 S13	10xP15 10xS15
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	77	3696	CA60	1	5.0	12	77	924
	2	5.0	24	54	1296		2	5.0	6	54	324
	3	5.0	9	255	2295		3	5.0	28	49	1372
CA50	4	5.0	3	285	855	CA50	4	5.0	70	93	6510
	5	8.0	27	108	2916		5	5.0	3	235	705
	6	8.0	21	128	2688		6	5.0	30	255	7650
	7	8.0	27	64	1728		7	8.0	8	108	864
	8	8.0	21	84	1764		8	8.0	8	64	512
	9	8.0	10	118	1180		9	8.0	167	74	12358
	10	8.0	8	133	1064		10	8.0	7	84	588
	11	8.0	10	74	740		11	8.0	6	94	564
	12	8.0	8	89	712		12	10.0	8	212	1696
	13	10.0	16	212	3392		13	10.0	60	VAR	VAR
							14	10.0	126	117	14742

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	127.9	55.5
CA60	10.0	33.9	23
CA60	5.0	81.4	13.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50			78.5
CA60			13.8

Volume de concreto (C-25) = 1.03 m³

Área de forma = 8.92 m²

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	148.9	64.6
CA60	10.0	243.6	165.2
CA60	5.0	174.8	29.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50			229.8
CA60			29.6

Volume de concreto (C-25) = 2.63 m³

Área de forma = 18.66 m²

RESUMO DO AÇO				RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	27.5	11.9	CA50	8.0	395.8	171.8
CA60	10.0	58.5	39.6	CA60	12.5	92.8	62.9
	5.0	46.9	8		5.0	160.4	9.3
PESO TOTAL (kg)				PESO TOTAL (kg)			
CA50			51.6	CA50			244
CA60			8	CA60			27.2

Volume de concreto (C-25) = 0.55 m³
Área de forma = 4.80 m²

RELAÇÃO DO AÇO						RELAÇÃO DO AÇO					
P39 S39	2xP60 2xS60	P78 S78	P39 S39	2xP60 2xS60	P78 S78	P39 S39	2xP60 2xS60	P78 S78	P39 S39	2xP60 2xS60	P78 S78
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	29	67	1943	CA60	1	5.0	29	67	1943
	2	5.0	18	49	882		2	5.0	18	49	882
	3	5.0	6	335	2010		3	5.0	6	335	2010
CA50	4	5.0	3	215	645	CA50	4	5.0	3	215	645
	5	8.0	9	99	891		5	8.0	9	99	891
	6	8.0	8	109	872		6	8.0	8	109	872
	7	8.0	22	133	2926		7	8.0	22	133	2926
	8	8.0	20	143	2860		8	8.0	20	143	2860
	9	8.0	22	89	1958		9	8.0	22	89	1958
	10	8.0	20	99	1980		10	8.0	20	99	1980
	11	8.0	7	59	413		11	8.0	7	59	413
	12	8.0	6	69	414		12	8.0	6	69	414
	13	10.0	8	VAR	VAR		13	10.0	8	VAR	VAR
	14	10.0	12	132	1584		14	10.0	12	132	1584
	15	10.0	6	102	612		15	10.0	6	102	612
	16	10.0	6	112	672		16	10.0	6	112	672

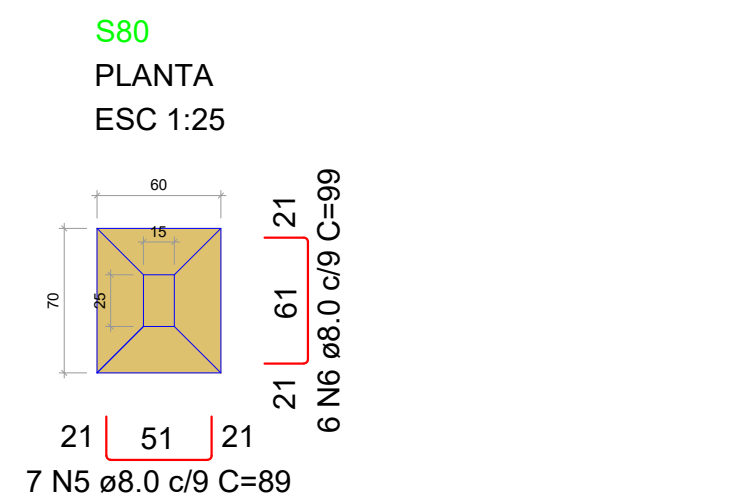
Volume de concreto (C-25) = 3.05 m³
Área de forma = 18.23 m²

RESUMO DO AÇO				RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	123.1	53.4	CA50	8.0	123.1	53.4
CA60	10.0	45.6	31	CA60	5.0	54.8	9.3
	5.0	54.8	9.3				
PESO TOTAL (kg)				PESO TOTAL (kg)			
CA50			84.4	CA50			84.4
CA60			9.3	CA60			9.3

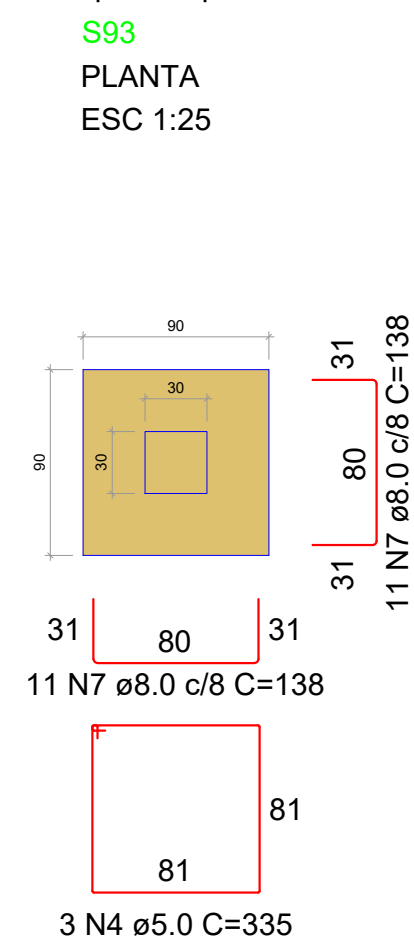
Volume de concreto (C-25) = 1.11 m³
Área de forma = 6.61 m²

RESUMO DO AÇO				RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	123.1	53.4	CA50	8.0	123.1	53.4
CA60	10.0	45.6	31	CA60	5.0	54.8	9.3
	5.0	54.8	9.3				
PESO TOTAL (kg)				PESO TOTAL (kg)			
CA50			84.4	CA50			84.4
CA60			9.3	CA60			9.3

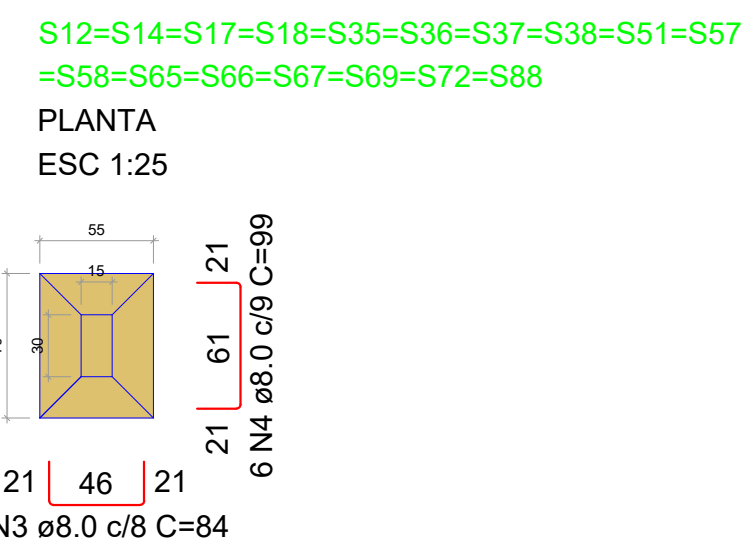
Volume de concreto (C-25) = 1.11 m³
Área de forma = 6.61 m²



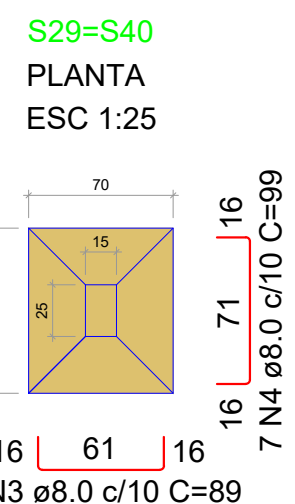
Solo com capacidade de suporte $> 1.50 \text{ kgf/cm}^2$
Solo compactado sobre a sapata
peso específico $> 1600.00 \text{ kgf/m}^3$



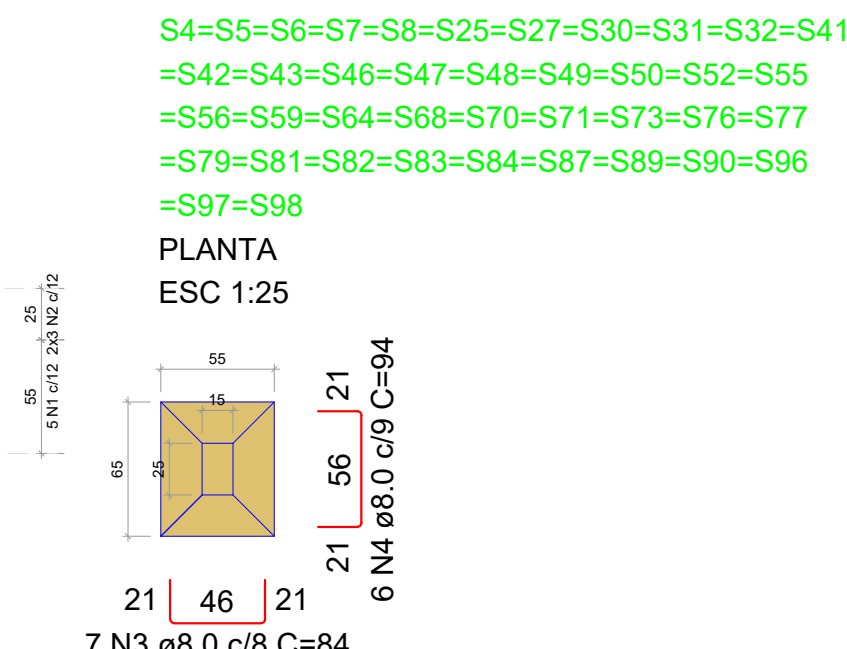
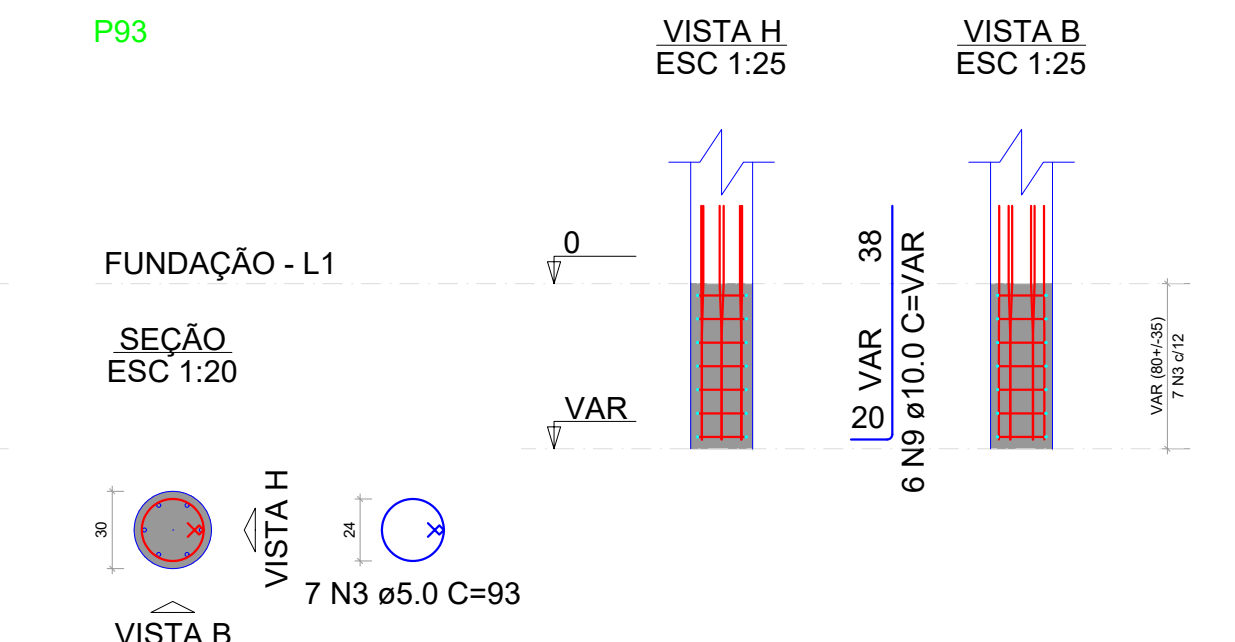
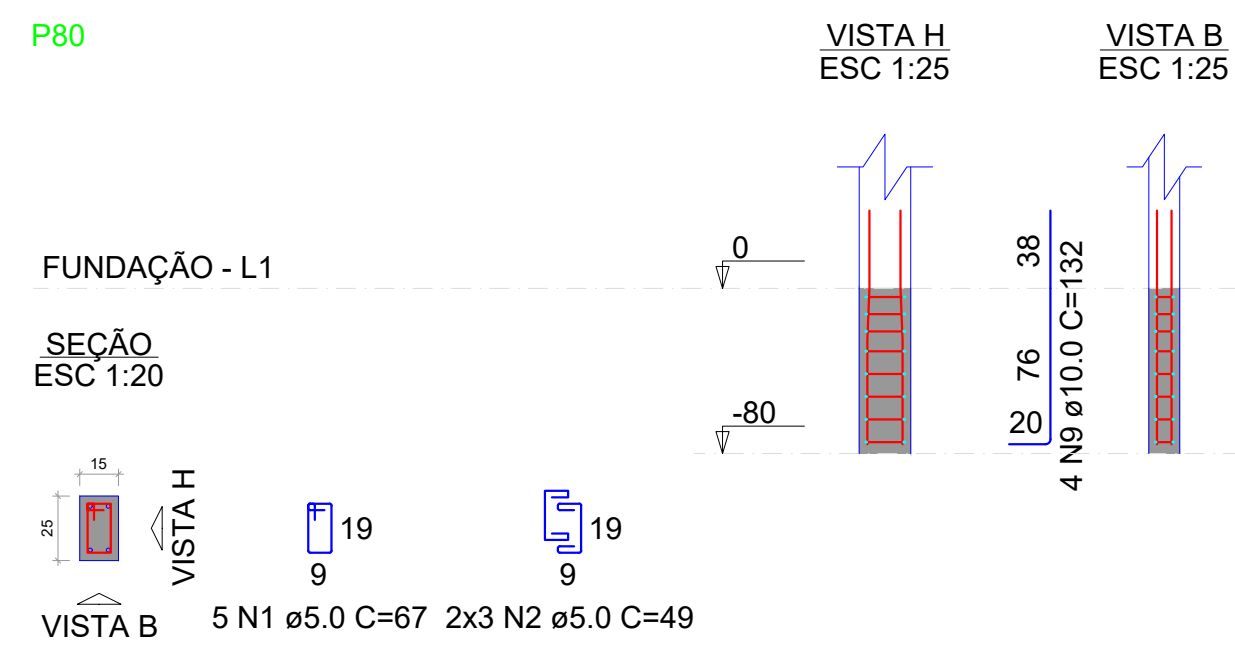
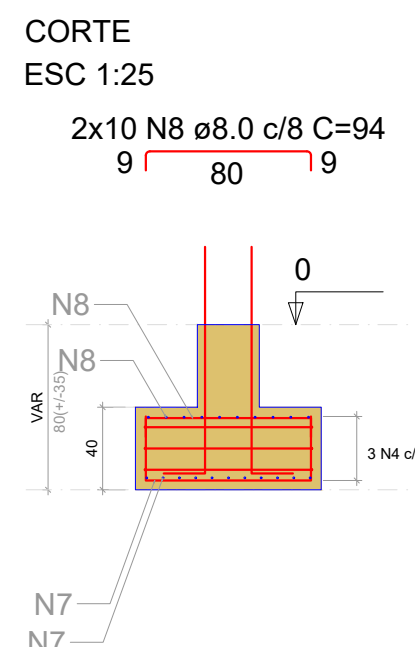
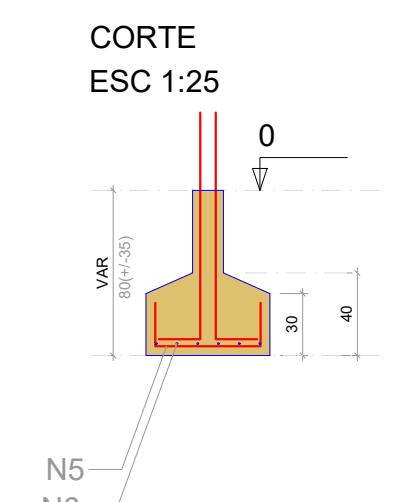
Solo com capacidade de suporte $> 1.50 \text{ kgf/cm}^2$
Solo compactado sobre a sapata
peso específico $> 1600.00 \text{ kgf/m}^3$



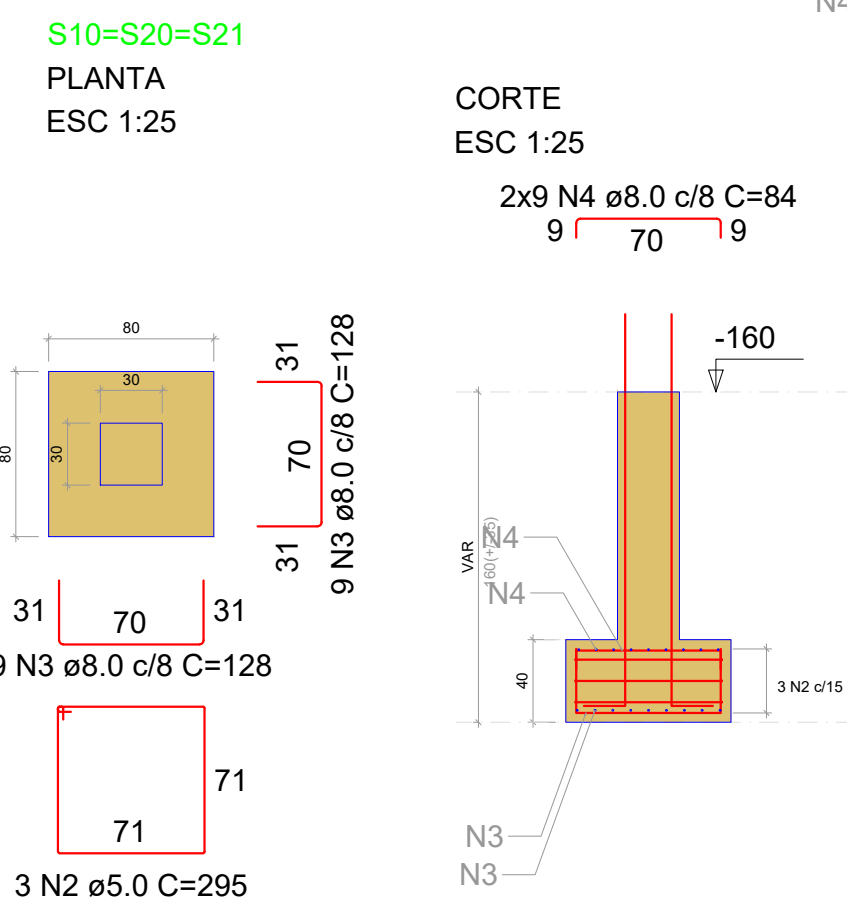
Solo com capacidade de suporte $> 1.50 \text{ kgf/cm}^2$
Solo compactado sobre a sapata
peso específico $> 1600.00 \text{ kgf/m}^3$



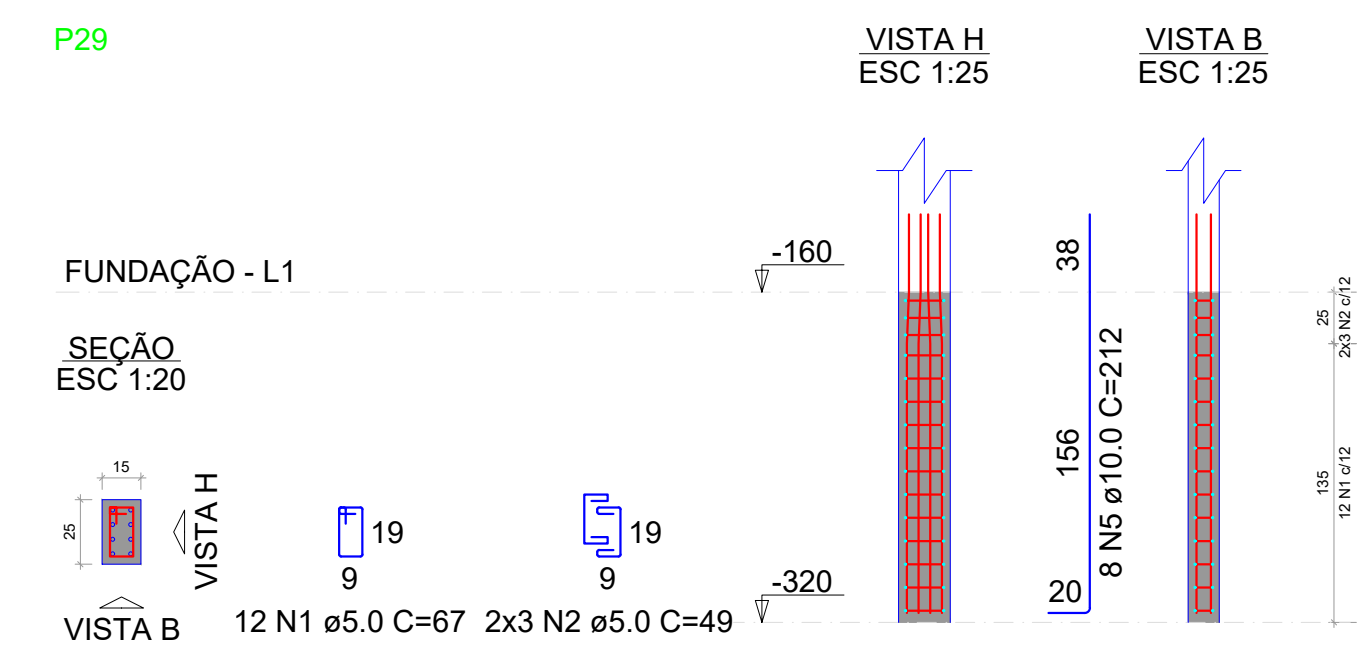
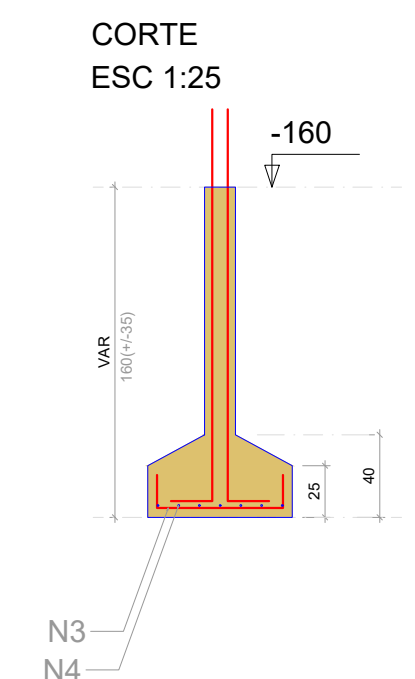
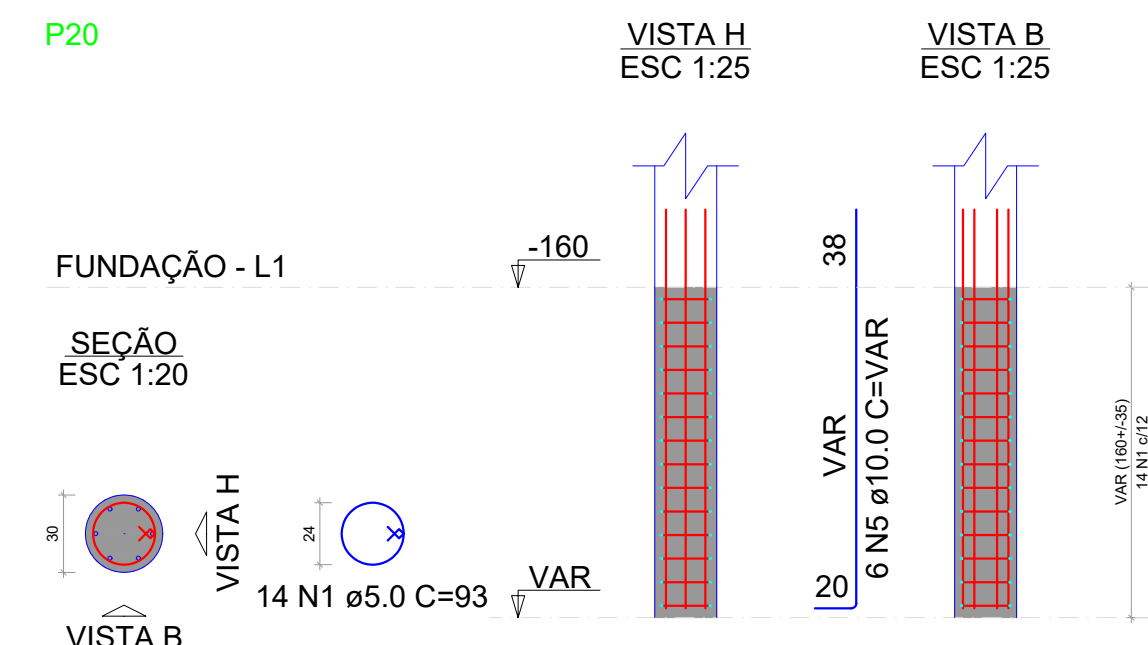
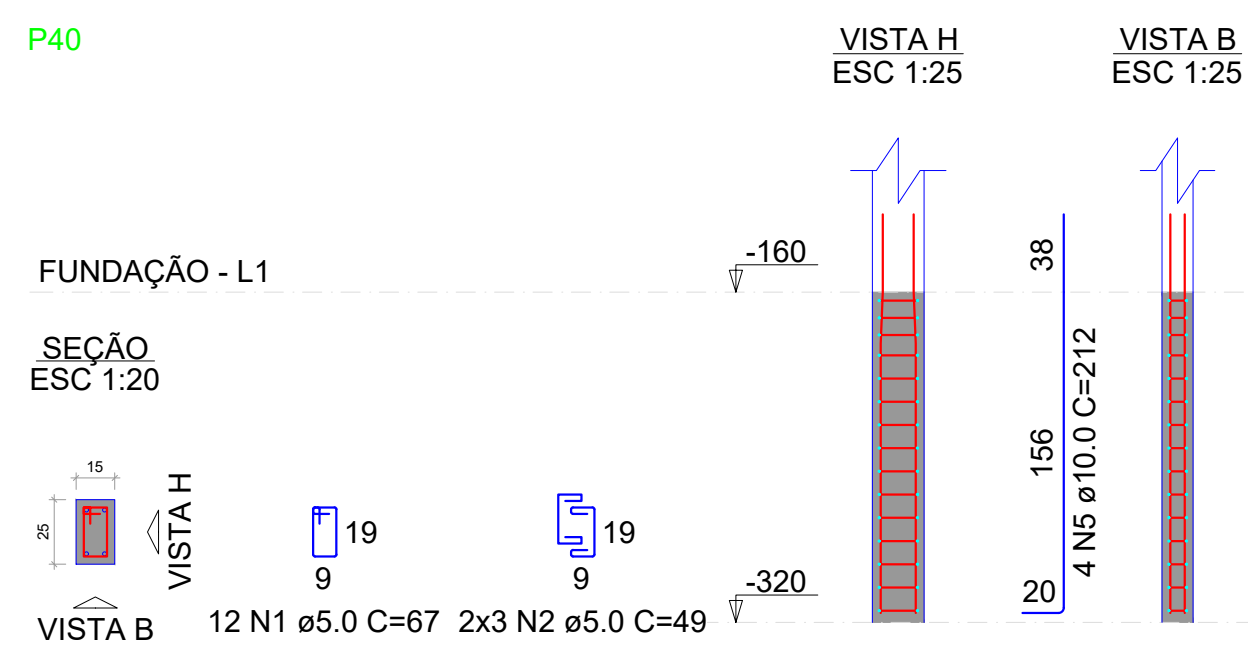
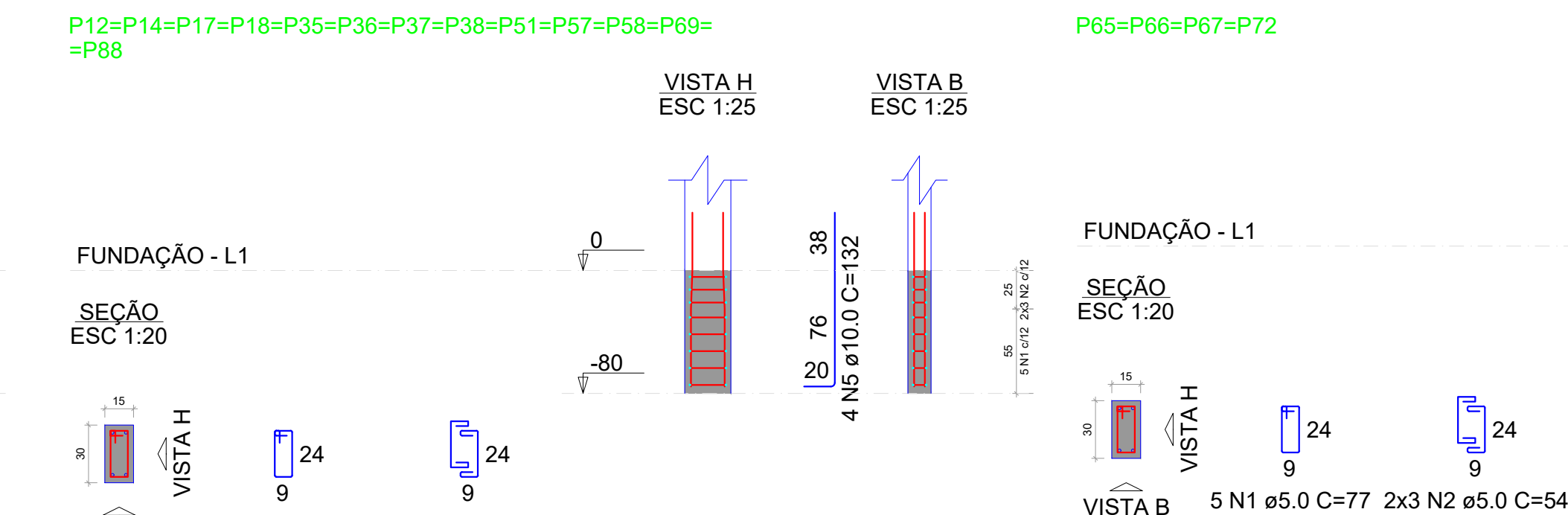
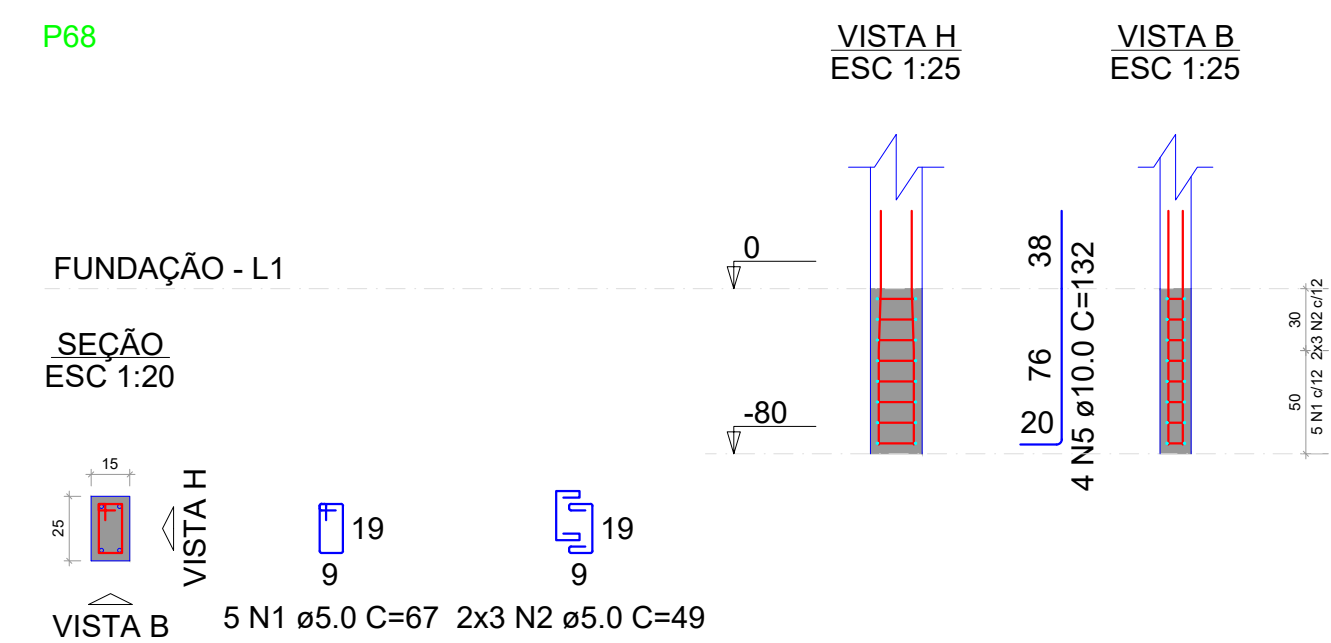
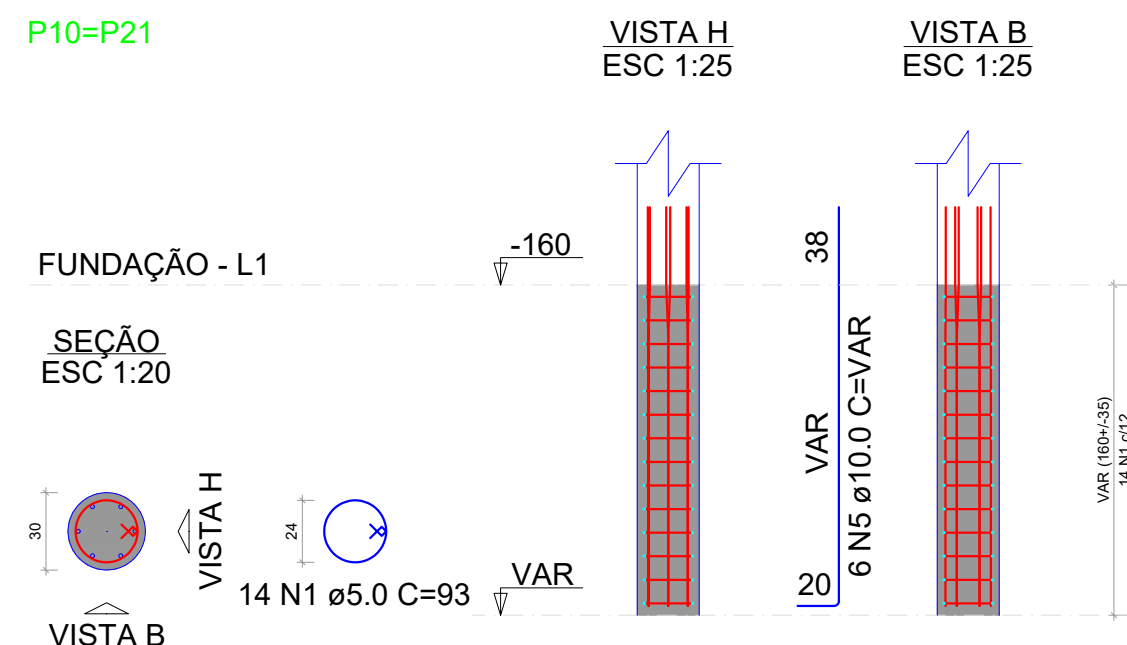
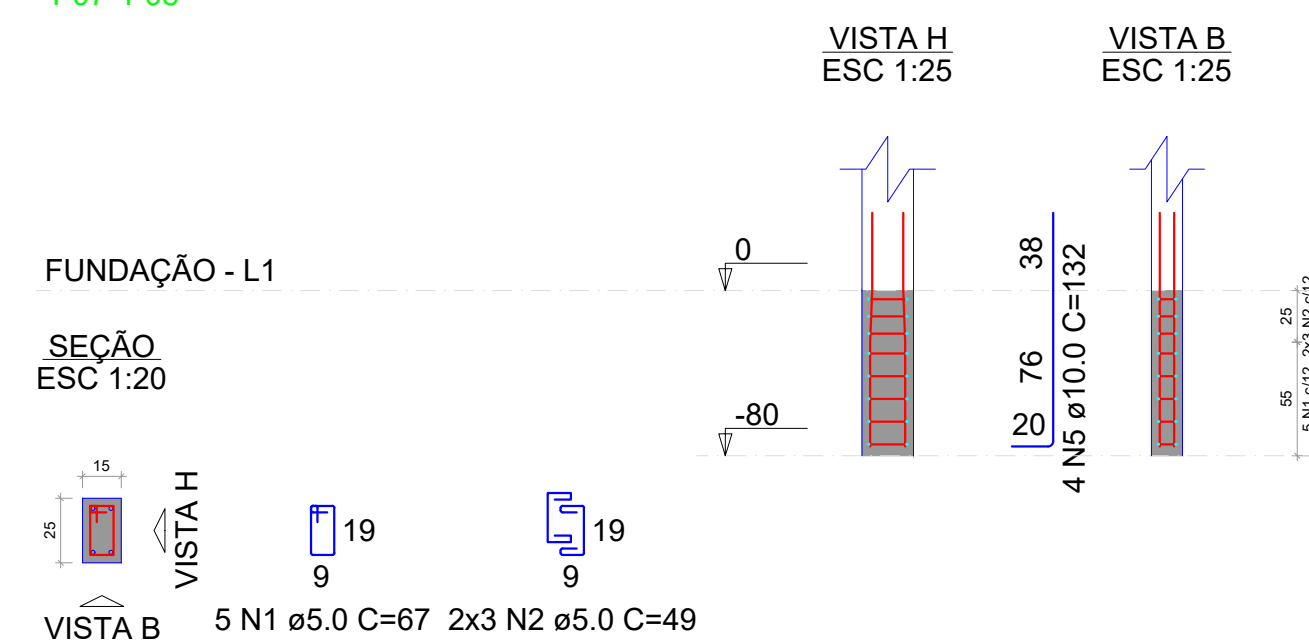
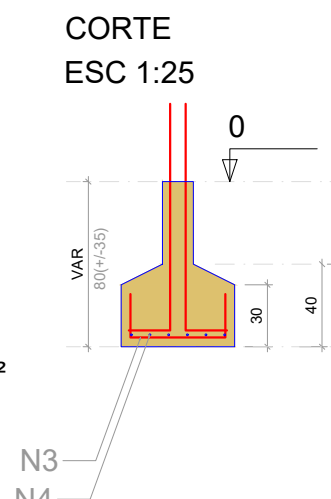
Solo com capacidade de suporte $> 1.50 \text{ kgf/cm}^2$
Solo compactado sobre a sapata
peso específico $> 1600.00 \text{ kgf/m}^3$



Solo com capacidade de suporte $> 1.50 \text{ kgf/cm}^2$
Solo compactado sobre a sapata
peso específico $> 1600.00 \text{ kgf/m}^3$



Solo com capacidade de suporte $> 1.50 \text{ kgf/cm}^2$
Solo compactado sobre a sapata
peso específico $> 1600.00 \text{ kgf/m}^3$



RELAÇÃO DO AÇO					
P80 S93		P93		S80	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	5	67	335
	2	5.0	6	49	294
	3	5.0	7	93	651
	4	5.0	3	335	1005
CA50	5	8.0	7	89	623
	6	8.0	6	99	594
	7	8.0	22	138	3036
	8	8.0	20	94	1880
	9	10.0	10	132	1320

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	61.3	26.6
	10.0	13.2	9
CA60	5.0	22.9	3.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	35.6		
CA60	3.9		

Volume de concreto (C-25) = 0.51 m³
Área de forma = 2.91 m²

RELAÇÃO DO AÇO					
2xP10		P20		3xS20	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	42	93	3906
	2	5.0	9	295	2655
CA50	3	8.0	54	128	6912
	4	8.0	54	84	4536
	5	10.0	18	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	114.5	49.7
CA60	10.0	38.2	25.9
	5.0	65.6	11.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	75.6		
CA60	11.1		

Volume de concreto (C-25) = 1.02 m³
Área de forma = 7.13 m²

RELAÇÃO DO AÇO					
39xP4		P68		40xS25	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	200	67	13400
	2	5,0	240	49	11760
CA50	3	8,0	280	84	23520
	4	8,0	240	94	22560
	5	10,0	160	132	21120

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	460.8	200
	10.0	211.2	143.2
CA60	5.0	251.6	42.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	343.2		
CA60	42.7		

Volume de concreto (C-25) = 5.57 m³

RELAÇÃO DO AÇO					
13xP12		4xP65		17xS12	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	85	77	6545
	2	5,0	102	54	5508
CA50	3	8,0	136	84	11424
	4	8,0	102	99	10098
	5	10,0	68	132	8976

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	215.2	93.4
	10.0	89.8	60.9
CA60	5.0	120.5	20.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	154.3		
CA60	20.4		

Volume de concreto (C-25) = 2.59 m³
Área de forma = 18.87 m²

Área de forma = 10,07 m²

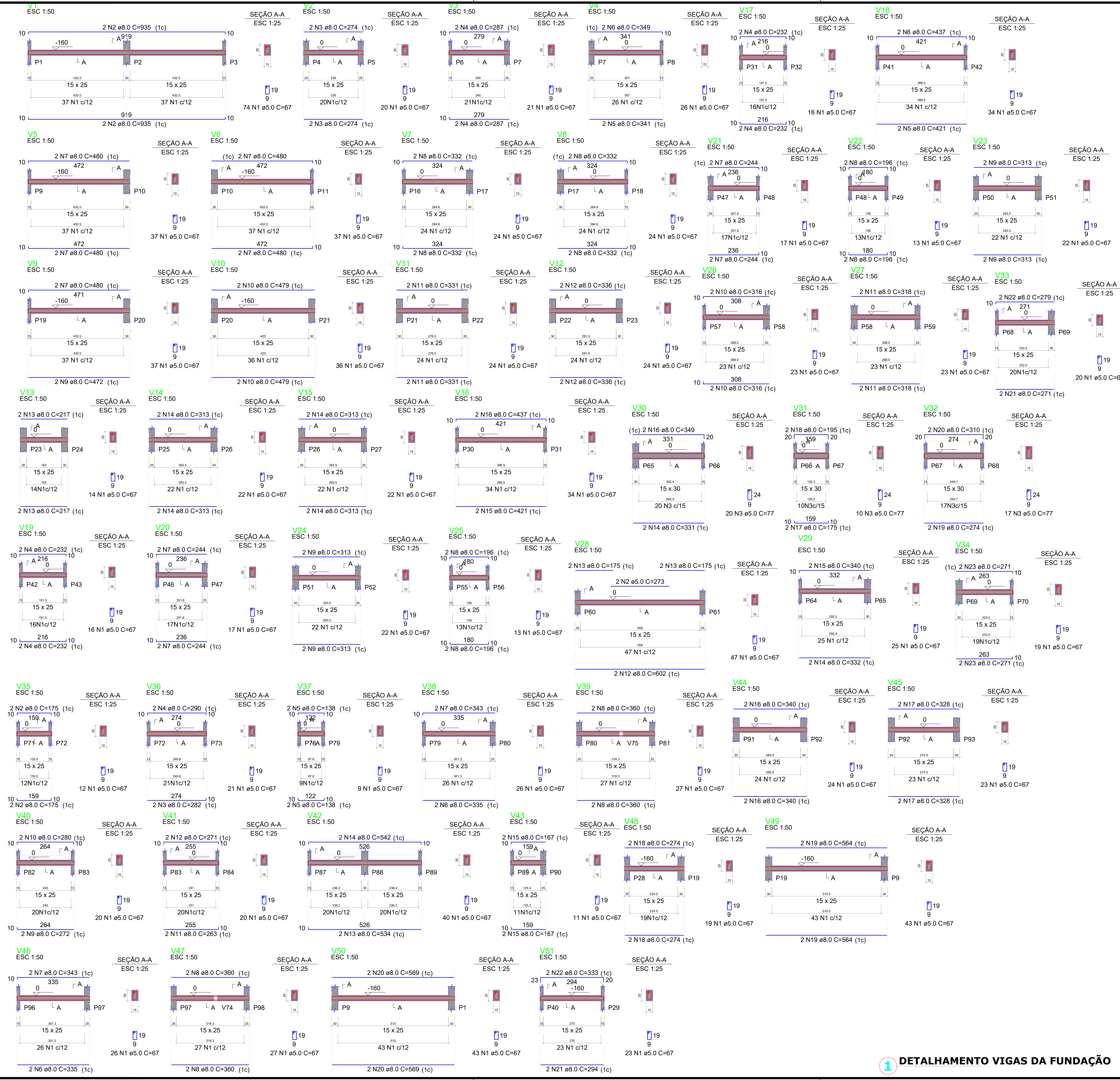
RELACÃO DO AÇO

P29 P40 2xS29

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	24	67	1608
	2	5,0	10	67	588
CA50	3	8,0	16	49	1424
	4	8,0	14	99	1386
	5	10,0	12	133	2556

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	28.1	12.2
	10.0	25.4	17.3
CA60	5.0	22	3.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	29.4		

Volume de concreto (C-25) = 0.44 m³
Área de forma = 3.42 m²



RELAÇÃO DO AÇO					RELAÇÃO DO AÇO				
V1	V2	V3	V17	V18	V19	V4	V5	V6	V7
V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17
V18	V19	V20	V21	V22	V23	V24	V25	V26	V27
V28	V29	V30	V31	V32	V33	V34	V35	V36	V37
V38	V39	V40	V41	V42	V43	V44	V45	V46	V47
V48	V49	V50	V51	V52	V53	V54	V55	V56	V57

RESUMO DO AÇO					RESUMO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	1	5.0	476	318.9	CA50	1	5.0	476	318.9
CA60	2	8.0	4	110.4	CA60	2	8.0	4	110.4
	3	8.0	4	54.1		3	8.0	4	54.1

RESUMO DO AÇO					RESUMO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	1	5.0	476	318.9	CA50	1	5.0	476	318.9
CA60	2	8.0	4	110.4	CA60	2	8.0	4	110.4
	3	8.0	4	54.1		3	8.0	4	54.1

RELAÇÃO DO AÇO					RELAÇÃO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	1	5.0	476	318.9	CA50	1	5.0	476	318.9
CA60	2	8.0	4	110.4	CA60	2	8.0	4	110.4
	3	8.0	4	54.1		3	8.0	4	54.1

RESUMO DO AÇO					RESUMO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	1	5.0	476	318.9	CA50	1	5.0	476	318.9
CA60	2	8.0	4	110.4	CA60	2	8.0	4	110.4
	3	8.0	4	54.1		3	8.0	4	54.1

RELAÇÃO DO AÇO					RELAÇÃO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	1	5.0	476	318.9	CA50	1	5.0	476	318.9
CA60	2	8.0	4	110.4	CA60	2	8.0	4	110.4
	3	8.0	4	54.1		3	8.0	4	54.1

RESUMO DO AÇO					RESUMO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	1	5.0	476	318.9	CA50	1	5.0	476	318.9
CA60	2	8.0	4	110.4	CA60	2	8.0	4	110.4
	3	8.0	4	54.1		3	8.0	4	54.1

RELAÇÃO DO AÇO					RELAÇÃO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	AÇO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	1	5.0	476	318.9	CA50	1	5.0	476	318.9
CA60	2	8.0	4	110.4	CA60	2	8.0	4	110.4
	3	8.0	4	54.1		3	8.0	4	54.1



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA

LOCAL: SANTA RITA - ARAPARI, ITAÍPOCA -CE

CONTEUDO: PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS DA FUNDAÇÃO

PROJETO: ESTRUTURAL

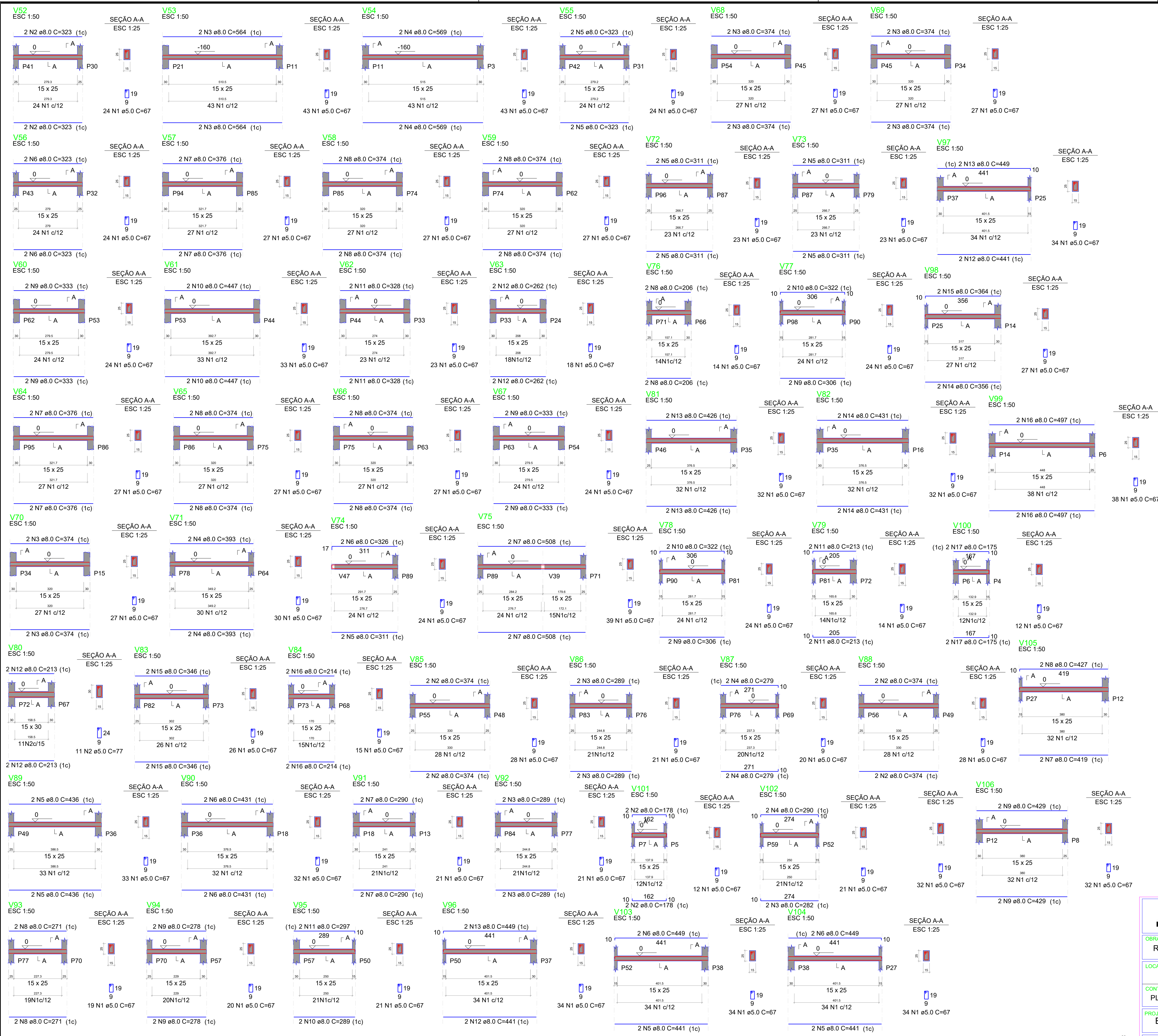
DESENHO:

ESCALA:

FOLHA: A1

08/13

DEZ/2025



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V52	1	5.0	442	67	29614
V55	2	8.0	4	323	1292
V58	3	8.0	4	564	2256
V61	4	8.0	4	569	2276
V64	5	8.0	4	323	1292
V67	6	8.0	4	323	1292
	7	8.0	8	374	3008
	8	8.0	16	374	5984
	9	8.0	8	333	2664
	10	8.0	4	447	1788
	11	8.0	4	323	1312
	12	8.0	4	262	1048

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	242.1	105.1
CA60	5.0	296.1	50.2

Volume de concreto (C-25) = 1.97 m³
Área de forma = 34.23 m²

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	225.6	97.9
CA60	5.0	277.1	47

Volume de concreto (C-25) = 1.84 m³
Área de forma = 31.78 m²

RESUMO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	409	67	27403
CA50	2	8.0	8	374	2992
	3	8.0	8	289	2312
	4	8.0	4	279	1116
	5	8.0	4	436	1744
	6	8.0	4	431	1724
	7	8.0	4	290	1160
	8	8.0	4	271	1084
	9	8.0	4	278	1112
	10	8.0	2	289	578
	11	8.0	2	297	594
	12	8.0	4	441	1764
	13	8.0	4	440	1736
	14	8.0	2	356	712
	15	8.0	2	364	728
	16	8.0	4	497	1988
	17	8.0	4	175	700

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	221	95.9
CA60	5.0	274	46.5

Volume de concreto (C-25) = 1.80 m³
Área de forma = 31.19 m²

RESUMO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	165	67	11055
CA50	2	8.0	4	178	712
	3	8.0	2	282	564
	4	8.0	2	230	580
	5	8.0	4	441	1764
	6	8.0	4	449	1796
	7	8.0	2	419	838
	8	8.0	2	427	854
	9	8.0	4	429	1716

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	88.2	38.3
CA60	5.0	110.5	18.7

Volume de concreto (C-25) = 0.73 m³
Área de forma = 12.68 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA

LOCAL: SANTA RITA - ARAPARI, ITAÍPOCA -CE

CONTEUDO: PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS DA FUNDAÇÃO

PROJETO: ESTRUTURAL

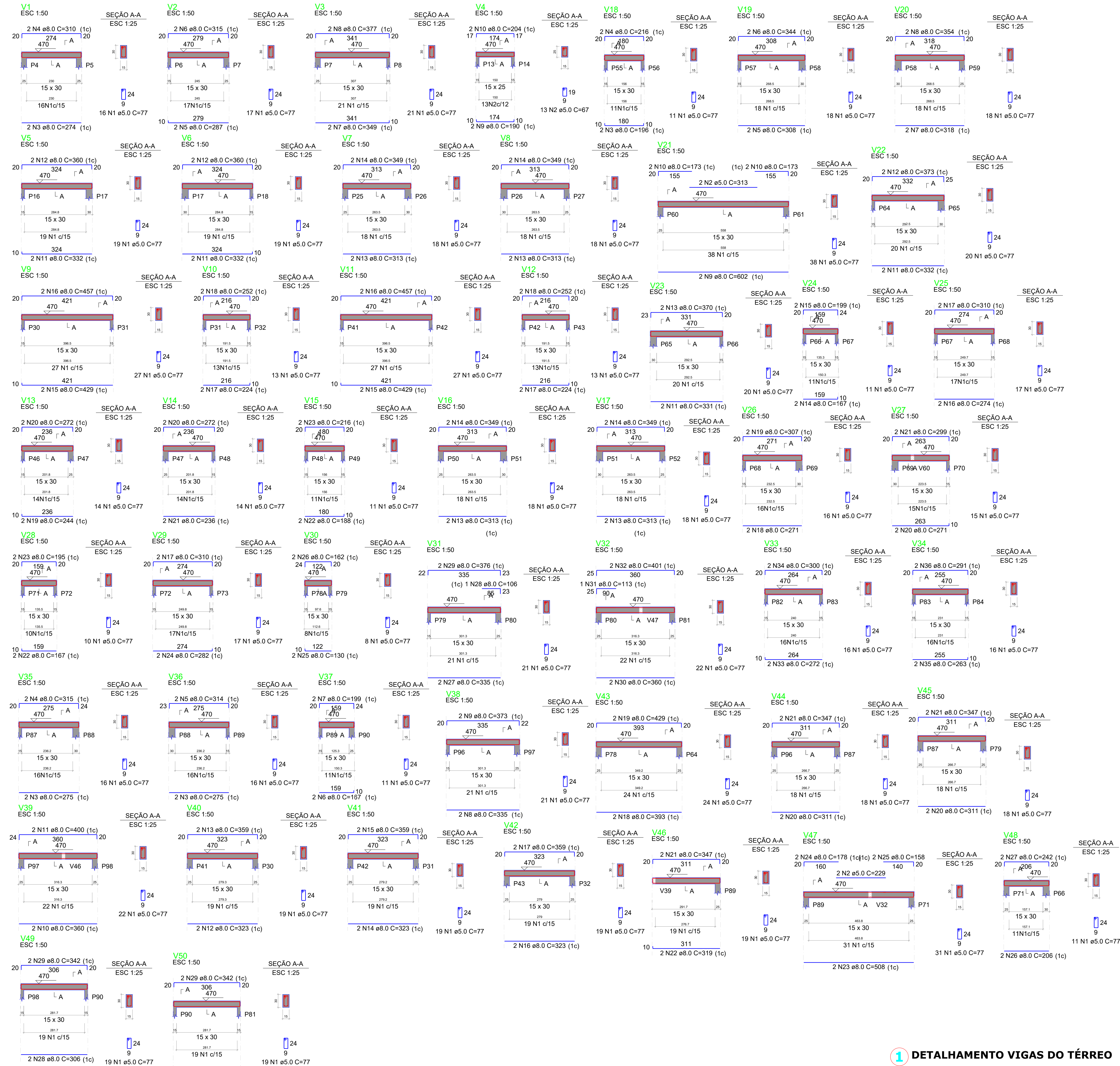
DESENHO:

ESCALA:

FOLHA: A1

PRANCHA: 09/13

DATA: DEZ/2025



RELAÇÃO DO AÇO					RELAÇÃO DO AÇO				
V1	V2	V3	V4	V5	V35	V36	V37	V38	V39
V6	V7	V8	V9	V10	V40	V41	V42	V43	V44
V11	V12	V13	V14	V15	V45	V46	V47	V48	V49
V16	V17				V50				

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	283	77	21791
CA50	2	5.0	13	67	871
	3	8.0	2	274	548
	4	8.0	2	310	620
	5	8.0	2	287	574
	6	8.0	2	315	630
	7	8.0	2	349	698
	8	8.0	2	377	754
	9	8.0	2	190	380
	10	8.0	2	204	408
	11	8.0	4	332	1328
	12	8.0	4	360	1440
	13	8.0	8	313	2504
	14	8.0	8	349	2792
	15	8.0	4	429	1716
	16	8.0	4	457	1828
	17	8.0	4	224	896
	18	8.0	4	252	1008
	19	8.0	2	244	488
	20	8.0	4	272	1088
	21	8.0	2	236	472
	22	8.0	2	188	376
	23	8.0	2	216	432

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	302	77	23254
CA50	3	8.0	4	275	1100
	4	8.0	2	315	630
	5	8.0	2	314	628
	6	8.0	2	167	334
	7	8.0	2	199	398
	8	8.0	2	335	670
	9	8.0	2	373	746
	10	8.0	2	360	720
	11	8.0	2	400	800
	12	8.0	2	323	646
	13	8.0	2	359	718
	14	8.0	2	323	646
	15	8.0	2	359	718
	16	8.0	2	323	646
	17	8.0	2	359	718
	18	8.0	2	393	786
	19	8.0	2	429	858
	20	8.0	4	311	1244
	21	8.0	6	347	2082
	22	8.0	2	319	638
	23	8.0	2	508	1016
	24	8.0	2	178	356
	25	8.0	2	158	316
	26	8.0	2	206	412
	27	8.0	2	242	484
	28	8.0	4	306	1224
	29	8.0	4	342	1368

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	209.8	91.1
CA60	5.0	226.6	38.4

PESO TOTAL (kg)
CA50 91.1
CA60 38.4

Volume de concreto (C-25) = 1.92 m³
Área de forma = 31.03 m²

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	209	90.7
CA60	5.0	237.1	40.2

PESO TOTAL (kg)
CA50 90.7
CA60 40.2

Volume de concreto (C-25) = 1.98 m³
Área de forma = 26.91 m²

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	
CA50	8.0	209.8	91.1	
CA60	5.0	226.6	38.4	

PESO TOTAL (kg)
CA50 91.1
CA60 38.4

Volume de concreto (C-25) = 1.92 m³
Área de forma = 31.03 m²

RELAÇÃO DO AÇO				
V18	V19	V20	V21	V22
V23	V24	V25	V26	V27
V28	V29	V30	V31	V32
V33	V34			

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	294	77	22638
CA50	2	5.0	2	313	626
	3	8.0	2	196	392
	4	8.0	2	216	432
	5	8.0	2	308	616
	6	8.0	2	344	688
	7	8.0	2	318	636
	8	8.0	2	354	708
	9	8.0	2	602	1204
	10	8.0	4	173	692
	11	8.0	4	332	1328
	12	8.0	2	373	746
	13	8.0	2	370	740
	14	8.0	2	167	334
	15	8.0	2	199	398
	16	8.0	2	274	548
	17	8.0	4	310	1240
	18	8.0	2	271	542
	19	8.0	2	307	614
	20	8.0	2	271	542
	21	8.0	2	299	598
	22	8.0	2	167	334
	23	8.0	2	195	390
	24	8.0	2	282	564
	25	8.0	2	130	260
	26	8.0	2	162	324
	27	8.0	2	335	670
	28	8.0	1	106	212
	29	8.0	2	376	752
	30	8.0	2	360	720
	31	8.0	1	113	226
	32	8.0	2	401	802
	33	8.0	2	272	544
	34	8.0	2	300	600
	35	8.0	2	263	526
	36	8.0	2	291	582

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	202.8	88
CA60	5.0	232.6	39.4

PESO TOTAL (kg)
CA50 88
CA60 39.4

Volume de concreto (C-25) = 1.91 m³
Área de forma = 26.38 m²

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA**

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA

LOCAL: SANTA RITA - ARAPARI, ITAPIPOCA -CE

CONTEUDO: PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS DO TÉRREO

PROJETO: ESTRUTURAL

DESENHO:

ESCALA:

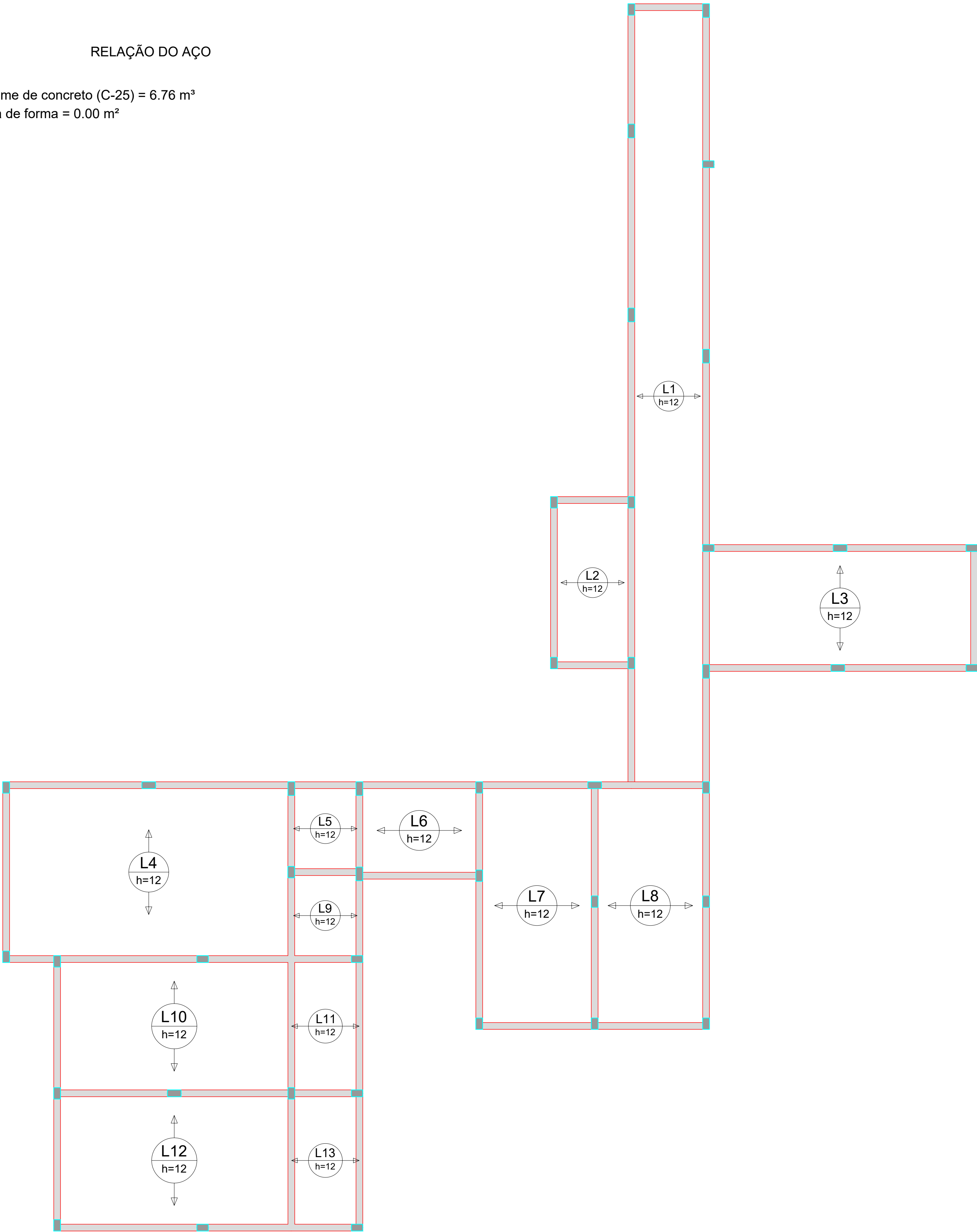
FOLHA: A1

PRANCHA: 10/13

DATA: DEZ/2025

RELAÇÃO DO AÇO

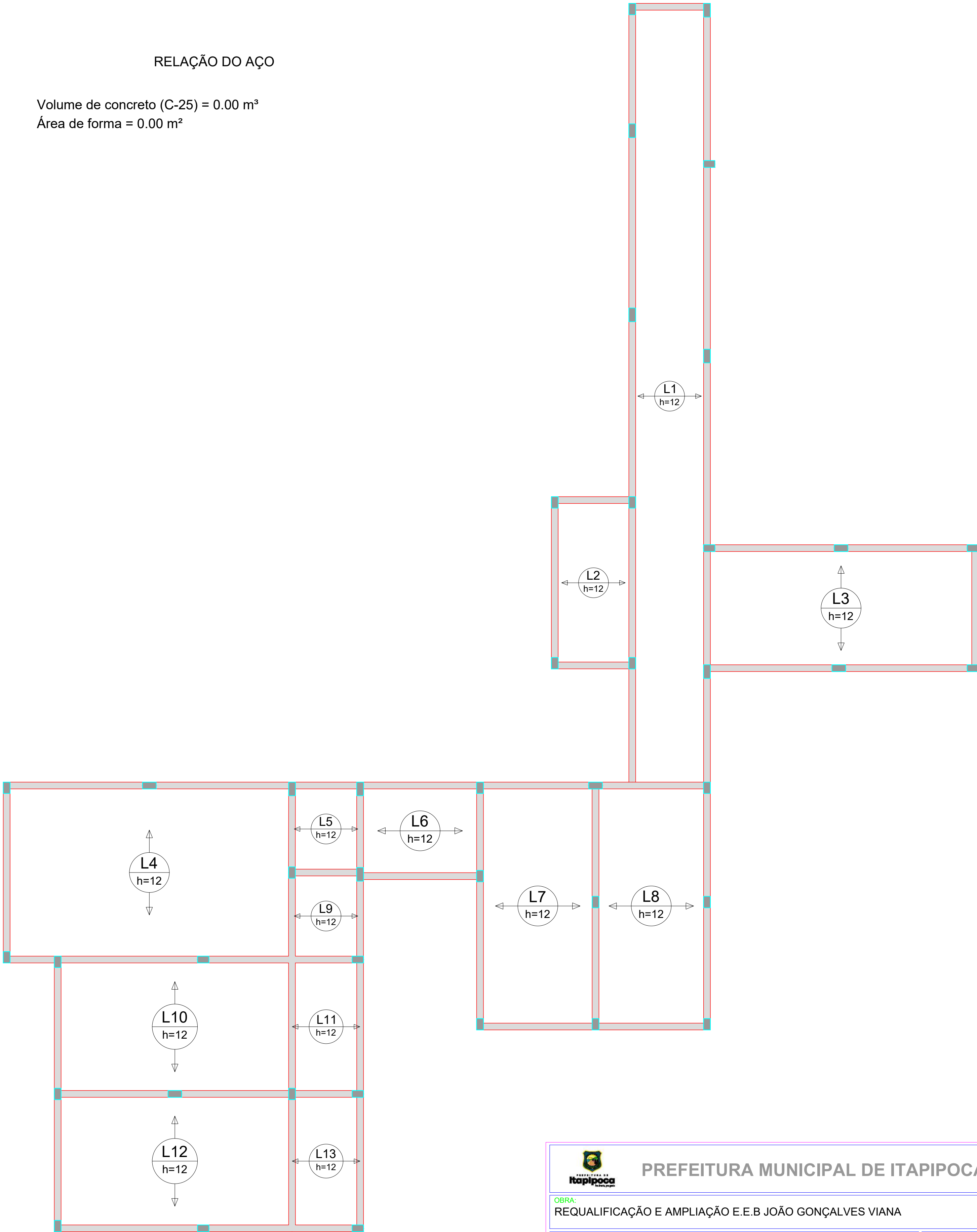
Volume de concreto (C-25) = 6.76 m³
Área de forma = 0.00 m²



1 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TERREO (EIXO X)

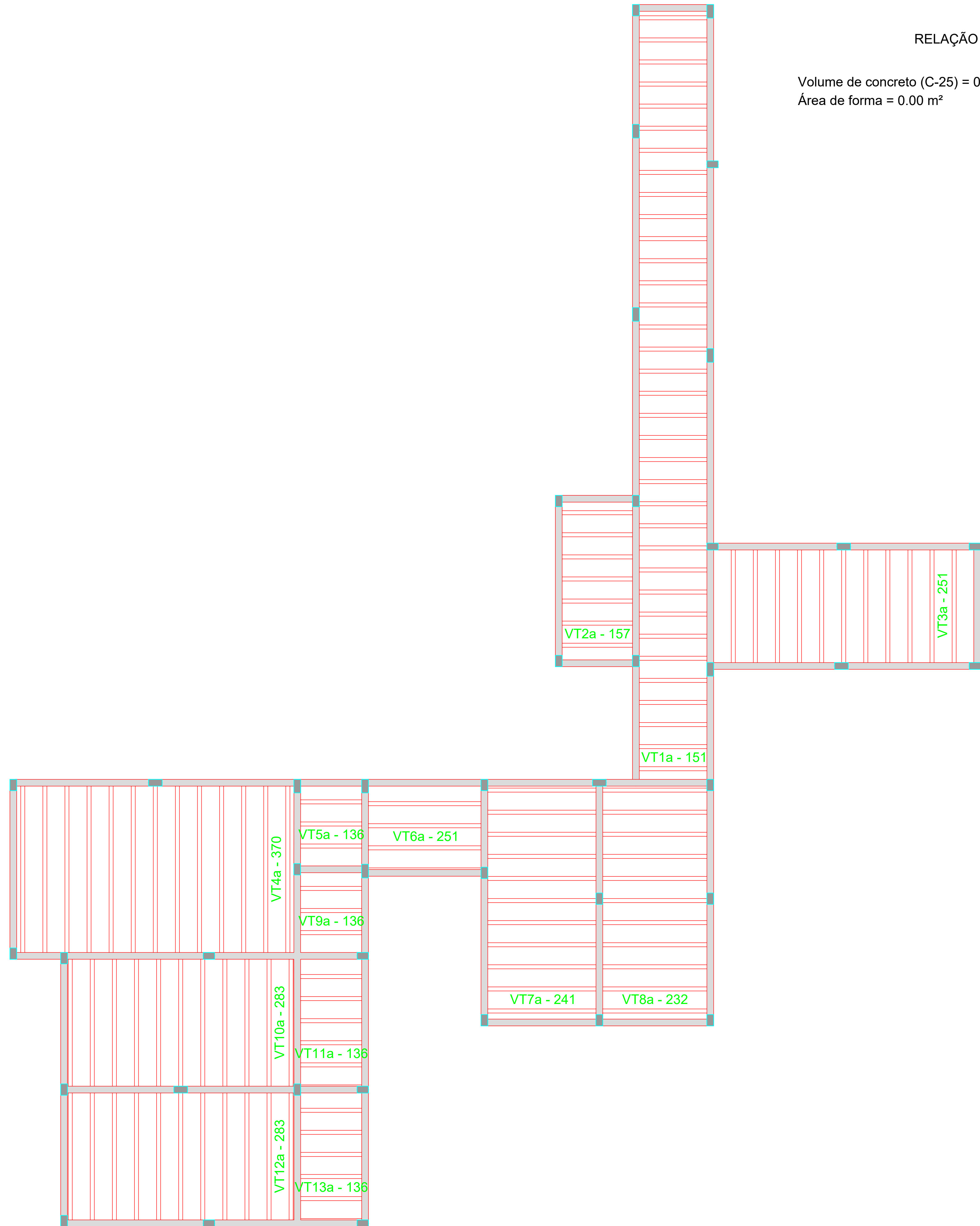
RELAÇÃO DO AÇO

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²



2 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TERREO (EIXO Y)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA			
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA			
LOCAL: SANTA RITA - ARAPARI, ITAPIPOCA -CE			PRANCHA: 12/13
CONTEUDO: DETALHAMENTO DE LAJES			
PROJETO: ESTRUTURAL	DESENHO:	ESCALA:	DATA: DEZ/2025
FOLHA: A1			



RELATÓRIO DO AÇO

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

VT1a (35 unidades) (L1) ESC 1:50	VT2a (7 unidades) (L2) ESC 1:50	VT3a (11 unidades) (L3) ESC 1:50	VT4a (13 unidades) (L4) ESC 1:50
1 N1 TR 06644 C=162 6 162 6 1 N11 ø5.0 C=171 5.5 151 5.5 162	1 N2 TR 06644 C=168 6 168 6 1 N12 ø5.0 C=177 5.5 157 5.5 168	1 N3 TR 06644 C=262 6 262 6 1 N13 ø5.0 C=271 5.5 251 5.5 262	1 N4 TR 06644 C=382 9 382 9 1 N20 ø8.0 C=396 5.9 370.2 5.9 382
VT8a (11 unidades) (L8) ESC 1:50	VT9a (3 unidades) (L9) ESC 1:50	VT10a (11 unidades) (L10) ESC 1:50	VT11a (5 unidades) (L11) ESC 1:50
1 N8 TR 06644 C=243 6 243 6 1 N17 ø5.0 C=252 5.5 232 5.5 243	1 N5 TR 06644 C=147 6 147 6 1 N14 ø5.0 C=156 5.5 136.4 5.5 147.4	1 N9 TR 06644 C=294 6 294 6 1 N18 ø5.0 C=303 5.5 282.7 5.5 293.7	1 N10 TR 06644 C=147 6 147 6 1 N19 ø5.0 C=156 5.5 136.3 5.5 147.3
VT5a (3 unidades) (L5) ESC 1:50	VT6a (3 unidades) (L6) ESC 1:50	VT7a (11 unidades) (L7) ESC 1:50	
1 N5 TR 06644 C=147 6 147 6 1 N14 ø5.0 C=156 5.5 136.4 5.5 147.4	1 N6 TR 06644 C=262 6 262 6 1 N15 ø5.0 C=271 5.5 250.8 5.5 261.8	1 N7 TR 06644 C=252 6 252 6 1 N16 ø5.0 C=261 5.5 241 5.5 252	
VT12a (11 unidades) (L12) ESC 1:50	VT13a (5 unidades) (L13) ESC 1:50		
1 N9 TR 06644 C=294 6 294 6 1 N18 ø5.0 C=303 5.5 282.7 5.5 293.7	1 N10 TR 06644 C=147 6 147 6 1 N19 ø5.0 C=156 5.5 136.3 5.5 147.3		

RELATÓRIO DO AÇO

35xVT1a	7xVT2a	11xVT3a
13xVT4a	3xVT5a	3xVT6a
11xVT7a	11xVT8a	3xVT9a
11xVT10a	5xVT11a	11xVT12a
5xVT13a		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 06644	35	162	5670
	2	TR 06644	7	168	1176
	3	TR 06644	11	262	2882
	4	TR 06644	13	382	4966
	5	TR 06644	6	147	882
	6	TR 06644	3	262	786
	7	TR 06644	11	252	2772
	8	TR 06644	11	243	2673
	9	TR 06644	22	294	6468
	10	TR 06644	10	147	1470
	11	5.0	35	171	5985
	12	5.0	7	177	1239
	13	5.0	11	271	2981
	14	5.0	6	156	936
	15	5.0	3	271	813
	16	5.0	11	261	2871
	17	5.0	11	252	2772
	18	5.0	22	303	6666
	19	5.0	10	156	1560
	20	8.0	13	396	5148
CA50					

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	51.5	22.3
CA60	5.0	258.2	43.8
	TR 06644	297.4	232.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	22.3		
CA60	276.4		

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

Documento assinado digitalmente
gov.br
MORIS GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO
Data: 10/03/2026 11:02:54 -0100
Verifique em: https://validar.br.gov.br/



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B JOÃO GONÇALVES VIANA

LOCAL:

SANTA RITA - ARAPARI, ITAPIPOCA -CE

PRANCHAS:

13/13

CONTEUDO:

DETALHAMENTO DE LAJES

PROJETO:

ESTRUTURAL

DESENHO:

ESCALA:

DATA:

DEZ/2025

FOLHA: A1