



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

Av. Anastácio Braga, nº 195 - São Sebastião - CEP: 62.508-170 -
Itapipoca - CE/Brasil - CNPJ: 07.623.077/0001-67 - CGF: 06.920-278-
(85) 3512-5581 itapipoca.ce.gov.br @f/prefeituradeitapipoca



MEMORIAL DESCRITIVO

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO, TIMBAÚBA - ITAPIPOCA-CE

ABRIL – 2026



Documento assinado digitalmente
MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO
Data: 04/05/2026 17:10:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



INTRODUÇÃO / PREMISSAS DO PROJETO

OBJETIVO

O presente documento tem como finalidade estabelecer as condições gerais e específicas que deverão ser rigorosamente seguidas na execução da **REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO**, na localidade **TIMBAÚBA, ITAPIPOCA-CE**. Seu principal objetivo é definir as normas técnicas, metodologias construtivas e processos necessários para assegurar a qualidade, segurança e eficiência na execução dos serviços, garantindo que todas as etapas sejam conduzidas de acordo com os padrões exigidos pelas normativas vigentes.

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

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

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

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

METODOLOGIA ADOTADA

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

Visita Técnica e Levantamento de Dados

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

- **Condições estruturais da edificação** – avaliação do estado de conservação dos elementos construtivos, como fundações, alvenarias, lajes e coberturas;
- **Infraestrutura disponível** – análise da rede elétrica, hidráulica, de drenagem, iluminação pública, acessibilidade e vias de acesso;



- **Topografia e geotecnia do terreno** – identificação de características como declividade, tipo de solo, capacidade de suporte e necessidades de movimentação de terra;
- **Condições ambientais e climáticas** – estudo das condições de insolação, ventilação e influência de agentes externos, como chuvas e ventos predominantes;
- **Aspectos legais e normativos** – verificação da conformidade com os regulamentos municipais, estaduais e federais, incluindo normas urbanísticas e ambientais.

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

Análise de Viabilidade do Terreno

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

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

ESTUDO DE DEMANDA E CAPACIDADE DE DESENVOLVIMENTO

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

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

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

ELEMENTOS DO PROJETO

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



I. PROJETO ARQUITETÔNICO

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

II. PROJETO EXECUTIVO

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

III. PROJETO DE ACESSIBILIDADE

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

IV. PROJETO DE COBERTA

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

V. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

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

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





SUMÁRIO

1.0 – ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	15
1.1 – CP-01 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	15
2.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES	15
2.1 – C1043 – DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO.....	15
2.2 – C1047 – DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS.....	15
2.3 – C1045 – DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/ TELHAS CERÂMICAS.	15
2.4 – C2717 – DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	15
2.5 – C1066 – DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	15
2.6 – C1065 – DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO.....	16
2.7 – C2210 – RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES.....	16
2.8 – C2206 – RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	16
2.9 – C3040 – RETIRADA DE GRADE DE FERRO	16
2.10 – C1061 – DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	16
2.11 – C0702 – CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	16
2.12 – C2530 – TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA, EM CAMINHÃO ATÉ 10 KM	16
2.13 – C1937 – PLACAS PADRÃO DE OBRA	16
2.14 – C2102 – RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	16
2.15 – C1070 – DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA	17
2.16 – C1074 – DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ CERÂMICAS	17
2.17 – C3104 – REMOÇÃO DE CERCAS.....	17
2.18 – C2204 – RETIRADA DE ÁRVORES	17
3.0 – MOVIMENTO DE TERRA	17
3.1 – C0328 – ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	17
3.2 – C2789 – ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROF. ATÉ 2,00 m	17
4.0 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	17
4.1 – C0843 – CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO.....	17



4.2 – C1400 – FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3ª P/ FUNDAÇÕES, UTILIZAÇÃO 5 VEZES	17
4.3 – C1405 – FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12 mm, UTILIZAÇÃO 3 VEZES.....	18
4.4 – C0216 – ARMADURA CA-50A MÉDIA D = 6,3 A 10,0 mm	18
4.5 – C0217 – ARMADURA CA-60 FINA D = 3,40 A 6,40 mm	18
4.6 – C4458 – LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FORRO – VÃO ACIMA DE 4,81 m	18
4.7 – C4455 – LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FORRO – VÃO ATÉ 2,80 m.....	18
4.8 – C1604 – LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	18
4.9 – C1603 – LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	18
4.10 – C1611 – LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5 cm	18
5.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO	19
5.1 – C2843 – IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA, CONSUMO 2 kg/m²	19
5.2 – C3444 – IMPERMEABILIZAÇÃO C/ SIKÁ E IGOL P/ CAIXA D'ÁGUA.....	19
5.3 – C1463 – IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA E JARDINEIRA C/ MANTA ASFÁLTICA AUTOADESIVA	198
6.0 – PAVIMENTAÇÃO E PISOS	19
6.1 – C3025 – PISO MORTO EM CONCRETO FCK = 13,5 MPa, COM PREPARO E LANÇAMENTO ...	19
6.2 – C1920 – PISO INDUSTRIAL NATURAL, ESPESSURA = 12 mm, INCLUINDO POLIMENTO	19
6.3 – C2180 – REGULARIZAÇÃO DE BASE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:5, ESPESSURA = 3 cm	19
6.4 – C3001 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, ACIMA DE 30 x 30 cm (≥ 900 cm²), PEI-5 / PEI-4, PARA PISO.....	20
6.5 – C1123 – REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2 mm, EM CERÂMICA ACIMA 30 x 30 cm (900 cm²) – PAREDE / PISO	20
6.6 – C1235 – EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO – 2 DEMÃOS	20
6.7 – C4623 – PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30 x 30 cm, ASSENTAMENTO COM COLA VINÍLICA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	20
6.8 – C2284 – SOLEIRA DE GRANITO, LARGURA = 15 cm.....	20
6.9 – C5028 – PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 x 10 x 4 cm), COR CINZA, COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	20
6.10 – C5029 – IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, ESPESSURAS 3 mm E 4 mm.....	20



6.11 – C3410 – CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO COM BASE DE CONCRETO	21
7.0 – PAREDES E PAINÉIS	21
7.1 – C0056 – ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, COM ARGAMASSA MISTA COM CAL HIDRATADA (1:2:8)	21
7.2 – C0073 – ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9 x 19 x 19 cm) COM ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESPESSURA = 10 cm (1:2:8)	21
7.3 – C0074 – ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9 x 19 x 19 cm) COM ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESPESSURA = 20 cm	21
7.4 – C0776 – CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:3, ESPESSURA = 5 mm, PARA PAREDE	21
7.5 – C1221 – EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO	21
7.6 – C3037 – REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO	22
7.7 – C0773 – CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	22
7.8 – C4096 – DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA, ESPESSURA = 3 cm	22
7.9 – C4772 – TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA = 0,05 m	22
7.10 – C0781 – CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:4, PARA TETO	22
7.11 – C3035 – REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:6, ESPESSURA = 20 mm, PARA TETO	22
7.12 – C1174 – ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20 x 20 x 10 cm) COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3	22
8.0 – REVESTIMENTOS E PINTURA	22
8.1 – C4445 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, ACIMA DE 30 x 30 cm ($\geq 900 \text{ cm}^2$), PEI-4 / PEI-5, PARA PAREDE	22
8.2 – C1427 – REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2 mm E 6 mm, EM CERÂMICA ACIMA DE 30 x 30 cm E PORCELANATOS (PAREDE / PISO)	23
8.3 – C1208 – EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS, DUAS DEMÃOS, COM MASSA PVA	23
8.4 – C1615 – PINTURA LÁTEX, DUAS DEMÃOS, EM PAREDES INTERNAS, SEM MASSA	23
8.5 – C3487 – APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	23
8.6 – C2233 – REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS, APLICADO COM ROLO	23
8.7 – C1234 – EMULSÃO EM PAREDES EXTERNAS, DUAS DEMÃOS, COM RESINA ACRÍLICA	23
8.8 – C1280 – ESMALTE, DUAS DEMÃOS, EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	23



8.9 – C2470 – TINTA CERÂMICA DE ACABAMENTO, DUAS DEMÃOS.....	23
8.10 – C1279 – ESMALTE, DUAS DEMÃOS, EM ESQUADRIAS DE FERRO	24
8.11 – C1233 – EMULSÃO EM PAREDES INTERNAS OU CONCRETO, DUAS DEMÃOS, COM RESINA ACRÍLICA.....	24
8.12 – C1206 – EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA PARA TINTA ÓLEO OU ESMALTE, DUAS DEMÃOS	24
8.13 – C4442 – CERÂMICA ESMALTADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, ATÉ 10 x 10 cm (100 cm²), DECORATIVA, PARA PAREDE.....	24
8.14 - C1126 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO).....	24
9.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS.....	24
9.1 CP-03 – PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,90m x 2,10m) – COMPLETA	24
9.2 CP-04 – PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,80m x 2,10m) – COMPLETA	24
9.3 C4517 – PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO	25
9.4 C3733 – PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL, CORREDIÇÃO	25
9.5 C4513 – JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM	25
9.6 CP-05 – JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDRO 4mm E PEITORIL DE GRANITO.....	25
9.7 C2670 – VIDRO COMUM EM CAIXILHOS, ESPESSURA 4 mm	255
9.8 C2666 – VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	255
9.9 C1869 – PEITORIL DE GRANITO L = 15 cm.....	25
9.10 C1971 – PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS (1,80 x 2,10 m), ESP.=10 mm	25
9.11 C0586 – CADEADO MÉDIO	25
9.12 C1426 – GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	255
9.13 C1873 – PELÍCULA DE INSULFILM	265
9.14 C1516 – JANELA DE ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA	265
9.15 CP-06 – JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO FIXO	265
9.16 CP-07 – PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA, DUAS FOLHAS (1,20 x 2,10 m), COM VISOR.....	26
10.0 COBERTURA.....	26
10.1 C4466 – COBERTURA COM TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO E LINHA)	266
10.2 C0661 – CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº 26, DESENVOLVIMENTO 50 cm	26



10.3 C2460 – TESOURA EM MADEIRA DE MASSARANDUBA COM ACESSÓRIOS.....	26
10.4 C3721 – VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10" x 4"	26
10.5 C3448 – BEIRAL DE MADEIRA (1 x 10) cm.....	26
10.6 C0387 – BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL.....	27
10.7 C4463 – CUMEEIRA EM TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA.....	27
11.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	27
11.1 C2618 – TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM D=40mm (1 1/4")	27
11.2 C2625 – TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM D=25mm (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES.....	27
11.3 C2617 – TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM D=32mm (1").....	27
11.4 C4760 – TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA PARA ESGOTO D=100mm (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	27
11.5 C2619 – TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM D=50mm (1 1/2")	27
11.6 C1526 – JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL/ROSCÁVEL D=25mm x 3/4"	27
11.7 C1542 – JOELHO OU CURVA PVC ROSCÁVEL D=1" (32mm).....	28
11.8 C1552 – JOELHO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	28
11.9 C1551 – JOELHO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/2").....	28
11.10 C4393 – JOELHO 45° PVC SOLDÁVEL D=40mm (1 1/4")	28
11.11 C4669 – JOELHO 45° PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2").....	28
11.12 C2384 – TÊ PVC SOLDÁVEL MARROM D=50mm (1 1/2").....	28
11.13 C2383 – TÊ PVC SOLDÁVEL MARROM D=40mm (1 1/4").....	28
11.14 C2381 – TÊ PVC SOLDÁVEL MARROM D=25mm (3/4")	28
11.15 C1582 – JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC PARA ESGOTO 100x50mm (4"x2")	28
11.16 C1584 – JUNÇÃO SIMPLES COM INSPEÇÃO PVC PARA ESGOTO D=100mm (4")	28
11.17 C1758 – LUVA SIMPLES PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4").....	28
11.18 C2170 – REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA D=25mm (1").....	29
11.19 C2159 – REGISTRO DE GAVETA BRUTO D=32mm (1 1/4").....	29
11.20 C2167 – REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA D=25mm (1").....	29
11.21 C0606 – CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO ESP.=5cm.....	29
11.22 C4927 – CAIXA SIFONADA PVC 150x150x50mm, ACABAMENTO CROMADO	29
11.23 C0601 – CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	29
11.24 C4822 – TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50mm.....	29



11.25 C3442 – CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAPACIDADE 1000L	29
11.26 C2502 – TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO	29
11.27 C1902 – PIA DE AÇO INOX (2,00 x 0,58)m COM 2 CUBAS E ACESSÓRIOS.....	29
11.28 C2302 – TAMPO DE AÇO INOX PARA BANCADAS.....	29
11.29 C3996 – BANCADA EM GRANITO PARA LAVATÓRIO, INCLUINDO LOUÇA E ACESSÓRIOS	29
11.30 C4635 – BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES COM ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	29
11.31 C0348 – BACIA SANITÁRIA DE LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA	30
11.32 C1898 – PEÇAS DE APOIO PARA DEFICIENTES EM TUBO DE INOX	30
11.33 C1151 – DUCHA PARA WC CROMADA (INSTALADA)	30
11.34 C3513 – CHUVEIRO CROMADO COM ARTICULAÇÃO.....	30
11.35 C2845 – INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAVALETE COM CAIXA NO MURO.....	30
11.36 C1792 – MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA.....	30
11.37 C0985 – CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA.....	30
11.38 C4821 – CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR SEM TORNEIRA, COM ACESSÓRIOS	30
11.39 C2313 – TANQUE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (0,80 x 0,70)m	30
11.40 C4642 – ASSENTO/BANCO ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE	30
11.41 C1618 – LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TORNEIRA E ACESSÓRIOS.....	30
11.42 C2498 – TORNEIRA DE BÓIA D=25mm (1").....	30
11.43 C1395 – FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO D=15mm (1/2") A 25mm (3/4")	30
11.44 C1396 – FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO D=32mm (1 1/4")	30
11.45 C1392 – FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO D=32mm (1") A 50mm (2")	30
11.46 C2161 – REGISTRO DE GAVETA BRUTO D=50mm (2")	30
11.47 C2595 – TUBO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/2")	31
11.48 C2596 – TUBO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2").....	31
11.49 C2598 – TUBO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3").....	31
11.50 FOSSA SÉPTICA, FILTRO E SUMIDOURO EM ALVENARIA.....	31
11.50.1 C1630 – LOCAÇÃO DA OBRA – EXECUÇÃO DE GABARITO	31
11.50.2 C2784 – ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1ª CATEGORIA ATÉ 1,50m.....	31
11.50.3 C2920 – REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE	31
11.50.4 C1400 – FORMA DE TÁBUAS DE 1" PARA FUNDAÇÕES (UTILIZAÇÃO 5x)	31



11.50.5 C0843 – CONCRETO PARA VIBRAÇÃO FCK 25MPa	31
11.50.6 C4151 – ARMADURA DE AÇO CA-50/60	31
11.50.7 C1604 – LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO	31
11.50.8 C1611 – LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.=5cm	31
11.50.9 C2862 – LASTRO DE BRITA	31
11.50.10 C1917 – PISO DE CONCRETO FCK 15MPa ESP.=12cm ARMADO COM TELA	31
11.50.11 C0074 – ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	31
11.50.12 C0776 – CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	31
11.50.13 C1221 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4.....	32
11.50.14 C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4.....	32
11.50.15 C4760 – TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA PARA ESGOTO D=100mm (4").....	32
11.50.16 C4772 – TAMPA EM CONCRETO ARMADO ESP.=0,05m	32
12.0 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA	32
12.1 C2062 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ ACESSÓRIOS – 1 UN DE MEDIÇÃO.....	32
12.2 C2068 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332×332×95 mm, C/ BARRAMENTO	32
12.3 C1117 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100 A.....	33
12.4 C1125 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A.....	33
12.5 C1095 – DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20 A.....	33
12.6 C1093 – DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16 A.....	33
12.7 C1092 – DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10 A.....	33
12.8 C4530 – DISJUNTOR DIFERENCIAL DR 16 A A 40 A, 30 mA.....	33
12.9 C4562 – DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO – DPS's – 40 kA / 440V.....	33
12.10 C1190 – ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2").....	34
12.11 C1189 – ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL D = 50 mm (1 1/2").....	34
12.12 C1188 – ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL D = 40 mm (1 1/4").....	34
12.13 C1197 – ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES, D = 32 mm (1").....	34





12.14 C1196 – ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES, D = 25 mm (3/4").....	34
12.15 C0558 – CABO EM PVC 1000V 35MM2.....	34
12.16 C0550 – CABO EM PVC 1000 V 16MM ²	34
12.17 C0547 – CABO ISOLADO PVC 750 V 10 mm ²	34
12.18 C0554 – CABO EM PVC 1000V 4MM2.....	34
12.19 C0534 – CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2.....	35
12.20 C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2.....	35
12.21 C1494 – INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V.....	35
12.22 C1492 – INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V.....	34
12.23 C1479 – INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10 A 250 V.....	35
12.24 C1489 – INTERRUPTOR TRÊS TECLAS SIMPLES 10 A 250 V.....	35
12.25 C1484 – INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES UMA PARALELO 10A 250V.....	35
12.26 C4792 – TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V.....	35
12.27 C2484 – TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V.....	35
12.28 C4762– CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2".....	35
12.29 C4761– CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4".....	36
12.30 C0621 – CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4".....	36
12.31 C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO.....	36
12.32 12807/ORSE – REFLETOR SLIM LED 50 W, BRANCO FRIO 6500 K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR.....	35
12.33 C1875 – PENDENTE OU PLAFONIER COM GLOBO LEITOSO E 1 LÂMPADA DE 60 W.....	36
12.34 C1671 LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W.....	36
12.35 C 4828 - ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM DUAS LÂMPADAS ELETRÔNICAS COMPACTAS DE 20W COMPLETA.....	36
12.36 10351/ORSE - Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w.....	36
12.37 10352/ORSE – LUMINÁRIA TIPO SPOT DE EMBUTIR COM LÂMPADA LED 15 W.....	37



12.38 13931/ORSE – SPOT DE EMBUTIR DE SOLO REDONDO, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO, PRETO, STELLA OU SIMILAR.....	37
12.39 C4765 – ATERRAMENTO COMPLETO COM HASTE COPPERWELD 5/8" × 2,40 m.....	37
12.40 C4933 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M.....	37
12.41 C3781 MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA.....	37
12.42 C0441 BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO	37
13.0 – CLIMATIZAÇÃO.....	37
13.1 – C2616 – TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM D = 25MM (3/4").....	37
13.2 – C4558 – CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 X 2,50 MM²	38
13.3 – C4776 – REDE FRIGORÍGENA COM TUBO DE COBRE FLEXÍVEL 1/4", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, INCLUINDO SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA.....	38
13.4 – C4777 – REDE FRIGORÍGENA COM TUBO DE COBRE FLEXÍVEL 3/8", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, INCLUINDO SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	38
13.5 – C4778 – REDE FRIGORÍGENA COM TUBO DE COBRE FLEXÍVEL 1/2", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, INCLUINDO SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	38
13.6 – C4779 – REDE FRIGORÍGENA COM TUBO DE COBRE FLEXÍVEL 5/8", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, INCLUINDO SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	39
13.7 – C2601 – TUBO PVC BRANCO RÍGIDO PARA ESGOTO D = 200MM (8").....	39
13.8 – C3253 – BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS.....	39
13.9 – C2784 – ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	39
14.0 – INSTALAÇÃO DE GÁS	39
14.1 – C2574 – TUBO DE COBRE, INCLUSIVE CONEXÕES, D = 15MM (1/2"), CLASSE E.....	39
14.2 – C0466 – BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA, ATÉ 1"	40
14.3 – C2096 – RASGO EM ALVENARIA PARA TUBULAÇÕES D = 32 A 50MM (1 1/4" A 2")	39
14.4 – C1239 – ENCHIMENTO DE RASGO COM ARGAMASSA, DIÂMETRO = 32 A 50MM (1 1/4" A 2").....	40
15.0 – SERVIÇOS AUXILIARES	40
15.1 – C0085 – ANDAIME PARA ALVENARIA DE 1 TIJOLO	40
15.2 – C0084 – ANDAIME PARA 1 M³ DE CONCRETO ARMADO	40
15.3 – C3081 – ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL.....	40
15.4 – C1430 – GRAMA EM PLACAS, ESPESSURA = 6 CM, FORNECIMENTO E PLANTIO	41





15.5 – C0112 – ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, COM ALTURA MÍNIMA DE 50 CM	41
15.6 – C0229 – ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL, ALTURA MÉDIA DE 2,50 M, EXCETO PALMÁCEAS	41
15.7 – C1620 – LETREIRO – LETRA EM CAIXA DE ZINCO, ALTURA = 20 CM	41
15.8 – C1621 – LETREIRO – LETRA EM PAREDES	41
16.0 – SERVIÇOS FINAIS.....	41
16.1 – C1628 – LIMPEZA GERAL	41
16.2 – CP-02 – QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA, COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM, COM MOLDURA (M ²)	41



1.0 – ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

1.1 – CP-01 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Este item compreende todos os serviços necessários à gestão global da obra, envolvendo planejamento, coordenação, supervisão e controle técnico-administrativo das atividades executadas. Inclui a presença de profissional responsável técnico, acompanhamento diário dos serviços, compatibilização entre projetos, controle de cronograma físico-financeiro, medições, controle de qualidade dos materiais e serviços, organização do canteiro de obras, atendimento às normas de segurança do trabalho, gestão de mão de obra, controle de custos e apoio técnico às frentes de serviço, garantindo que a execução ocorra conforme os projetos, especificações técnicas, normas vigentes e boas práticas da engenharia.

2.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1–C1043–DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

Consiste na demolição completa de paredes e divisórias em alvenaria de tijolos cerâmicos ou maciços, sem reaproveitamento dos materiais. O serviço inclui o desmonte manual ou mecanizado, a fragmentação dos elementos, a separação do entulho, o acondicionamento adequado dos resíduos e a limpeza da área demolida, garantindo a segurança dos trabalhadores e a preservação das estruturas adjacentes.

2.2–C1047–DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS

Execução da demolição de elementos vazados tipo cobogó, compreendendo a retirada controlada das peças, evitando danos às alvenarias e estruturas vizinhas. Inclui o manuseio adequado, a coleta dos resíduos gerados e a limpeza final do local.

2.3–C1045–DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/ TELHAS CERÂMICAS.

Abrange a desmontagem completa da cobertura existente composta por telhas cerâmicas, incluindo a retirada das telhas, ripas, caibros e demais elementos de apoio. O serviço contempla o transporte interno do material demolido, a separação do entulho e a limpeza da área, assegurando condições seguras para as etapas subsequentes da obra.

2.4–C2717–DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO

Refere-se à demolição manual de elementos estruturais em concreto armado, tais como vigas, lajes, pilares ou blocos, incluindo a quebra do concreto, o corte e a separação das armaduras metálicas. O serviço deve ser executado com controle de impactos e vibrações, priorizando a segurança da equipe e a integridade das estruturas remanescentes.

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

Consiste na remoção de piso cimentado executado sobre base de concreto, incluindo a quebra do revestimento, a retirada dos fragmentos e a limpeza completa da superfície, deixando o substrato preparado para a execução de novos serviços.



2.6-C1065-DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Inclui a retirada de revestimento cerâmico assentado sobre lastro de concreto, abrangendo a remoção das placas cerâmicas, da argamassa de assentamento e a regularização superficial, garantindo condições adequadas para nova execução.

2.7-C2210-RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES

Compreende a desmontagem e retirada completa de portas e janelas existentes, incluindo folhas, marcos, batentes e ferragens. O serviço deve ser realizado com cuidado para evitar danos às alvenarias e permitir, quando aplicável, o reaproveitamento ou descarte adequado dos materiais.

2.8-C2206-RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS

Refere-se à remoção de esquadrias metálicas fixadas em paredes ou estruturas, incluindo cortes, desaparafusamento, desmonte e retirada total das peças, bem como a limpeza da área após a execução do serviço.

2.9-C3040-RETIRADA DE GRADE DE FERRO

Execução da retirada de grades de ferro existentes, incluindo o corte de pontos de fixação, desmonte das peças, remoção completa do material e acondicionamento para transporte ou descarte.

2.10-C1061-DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA

Abrange a retirada de aparelhos sanitários, como vasos, lavatórios, mictórios e similares, incluindo o desligamento das instalações hidráulicas, remoção cuidadosa dos equipamentos e destinação adequada dos resíduos.

2.11-C0702-CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Consiste no carregamento manual de entulhos provenientes das demolições e limpezas, incluindo a organização do material e o acondicionamento no caminhão basculante, de forma a otimizar o transporte.

2.12-C2530-TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA, EM CAMINHÃO ATÉ 10 KM

Compreende o transporte dos materiais demolidos e resíduos da obra em caminhão apropriado até local de bota-fora ou destinação final, considerando percurso de até 10 km, incluindo carga, deslocamento e descarga.

2.13-C1937-PLACAS PADRÃO DE OBRA

Inclui o fornecimento, confecção e instalação de placas informativas padronizadas da obra, contendo dados do empreendimento, responsáveis técnicos, número de registro profissional e demais informações exigidas por normas e legislação vigente.

2.14-C2102-RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Serviço de preparação do terreno por meio de raspagem superficial, remoção de entulhos, resíduos, vegetação rasteira e materiais soltos, deixando a área limpa e apta para o início das atividades de terraplenagem e construção.



2.15-C1070-DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA

Consiste na remoção de revestimentos executados com argamassa, como rebocos, emboços ou chapiscos, incluindo o destacamento manual, retirada do material solto e limpeza da base.

2.16-C1074-DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ CERÂMICAS

Abrange a demolição de revestimentos cerâmicos aplicados em paredes, incluindo a retirada das peças cerâmicas, da argamassa de assentamento e a limpeza da superfície para novo acabamento.

2.17-C3104-REMOÇÃO DE CERCAS

Compreende a retirada de cercas existentes, incluindo mourões, estacas, telas e arames, bem como a remoção dos elementos fixados ao solo e a limpeza do local.

2.18-C2204-RETIRADA DE ÁRVORES

Inclui o corte e a remoção de árvores existentes no terreno, abrangendo troncos, galhos e raízes aparentes, bem como a limpeza da área, observando as normas ambientais e autorizações necessárias.

3.0 – MOVIMENTO DE TERRA

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

Consiste na execução de aterro utilizando material de empréstimo adquirido, incluindo o espalhamento em camadas sucessivas, compactação mecânica controlada, nivelamento e verificação do grau de compactação conforme especificações técnicas e normas vigentes.

3.2-C2789-ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROF. ATÉ 2,00 m

Refere-se à escavação mecânica de solo de primeira categoria até a profundidade máxima de 2,00 m, incluindo corte do terreno, remoção do material escavado, conformação das cavas ou valas e limpeza final, preparando o local para fundações ou demais serviços previstos em projeto.

4.0 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

4.1-C0843-CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Serviço referente ao fornecimento, preparo e aplicação de concreto estrutural com resistência característica à compressão de 25 MPa, produzido com agregados adquiridos. Inclui dosagem correta dos materiais, mistura homogênea, transporte interno, lançamento e adensamento por vibração mecânica, garantindo adequada resistência mecânica, durabilidade e atendimento às especificações do projeto estrutural e às normas técnicas vigentes.

4.2 – C1400 – FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3ª P/ FUNDAÇÕES, UTILIZAÇÃO 5 VEZES

Execução de formas em madeira com tábuas de 1 polegada de terceira qualidade, destinadas à moldagem de elementos de fundação. Compreende fornecimento do material, cortes, montagem, escoramento, travamento, alinhamento, aplicação de desmoldante e posterior desmontagem, prevendo o reaproveitamento do conjunto por até cinco utilizações, assegurando as dimensões e o prumo definidos em projeto.



4.3 – C1405 – FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12 mm, UTILIZAÇÃO 3 VEZES

Fornecimento e montagem de formas planas executadas com chapas de compensado resinado de 12 mm de espessura, utilizadas na moldagem de elementos estruturais em concreto. Inclui escoramento, travamento, ajustes dimensionais, aplicação de desmoldante e desmontagem após a cura do concreto, com reaproveitamento do material em até três utilizações, proporcionando melhor acabamento superficial.

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

Serviço de fornecimento e execução de armaduras em aço CA-50A, com diâmetros entre 6,3 e 10,0 mm, destinadas às armaduras principais de fundações e estruturas. Inclui corte, dobra, posicionamento, amarração com arame recozido, uso de espaçadores e conferência das disposições conforme detalhamento estrutural.

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

Execução de armaduras em aço CA-60, com diâmetros de 3,40 a 6,40 mm, aplicadas principalmente como estribos, armaduras de distribuição e secundárias. O serviço contempla fornecimento do aço, corte, dobra, amarração e posicionamento correto, garantindo o funcionamento estrutural previsto em projeto.

4.6 – C4458 – LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FORRO – VÃO ACIMA DE 4,81 m

Execução de laje pré-fabricada do tipo treliçada destinada a forro, para vãos superiores a 4,81 m. Inclui fornecimento das vigotas treliçadas, elementos de enchimento, escoramento provisório, montagem, posicionamento das armaduras complementares e concretagem de capeamento, garantindo resistência, estabilidade e desempenho estrutural.

4.7–C4455–LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FORRO – VÃO ATÉ 2,80 m

Serviço de execução de laje pré-fabricada treliçada para forro em vãos de até 2,80 m, incluindo fornecimento das vigotas, enchimentos, escoramento, montagem, armação complementar e concretagem, conforme especificações do projeto estrutural.

4.8–C1604–LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Compreende o lançamento, espalhamento, adensamento e acabamento do concreto em locais acessíveis, onde não há necessidade de elevação vertical significativa. Inclui mão de obra, equipamentos manuais e cuidados para garantir correta acomodação e homogeneidade do concreto.

4.9–C1603–LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

Serviço de lançamento e aplicação de concreto em locais que exigem elevação vertical, utilizando equipamentos adequados como baldes, guinchos ou bombas. Inclui controle de lançamento, adensamento por vibração e nivelamento, evitando segregação dos materiais.

4.10–C1611–LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5 cm

Execução de lastro de concreto com espessura de 5 cm, utilizado como camada de regularização e base para fundações, pisos ou outros elementos estruturais. Inclui preparo do terreno, lançamento, nivelamento e acabamento do concreto.





5.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

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

Execução de impermeabilização por meio da aplicação de emulsão asfáltica sobre superfícies previamente limpas, secas e preparadas. Inclui aplicação em demãos cruzadas, com consumo médio de 2 kg/m², formando uma camada contínua de proteção contra umidade e infiltrações.

5.2 – C3444 – IMPERMEABILIZAÇÃO C/ SIKA E IGOL P/ CAIXA D'ÁGUA

Serviço de impermeabilização interna de caixas d'água utilizando produtos específicos à base de Sika e Igol, próprios para contato com água potável. Inclui preparo da superfície, aplicação conforme recomendações do fabricante, cura adequada e garantia de estanqueidade.

5.3 – C1463 – IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA E JARDINEIRA C/ MANTA ASFÁLTICA AUTOADESIVA

Execução de impermeabilização em calhas, vigas-calha e jardineiras por meio da aplicação de manta asfáltica autoadesiva. O serviço inclui limpeza da base, aplicação da manta com sobreposições adequadas, tratamento dos pontos críticos e vedação completa, assegurando proteção eficiente contra infiltrações.

6.0 – PAVIMENTAÇÃO E PISOS

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

Execução de piso morto em concreto simples com resistência característica à compressão de 13,5 MPa, utilizado como base estrutural para assentamento de revestimentos ou regularização do nível do piso. O serviço inclui preparo do terreno, dosagem e mistura do concreto, lançamento, espalhamento, adensamento manual ou mecânico, nivelamento e acabamento superficial, garantindo uniformidade e estabilidade da base.

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

Execução de piso industrial natural com espessura aproximada de 12 mm, aplicado em áreas internas, composto por argamassa de alta resistência. Inclui lançamento, nivelamento, desempeno, cura adequada e posterior polimento mecânico, resultando em superfície lisa, resistente ao desgaste, de fácil limpeza e adequada para ambientes de tráfego intenso.

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

Serviço de regularização de superfícies utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:5, sem peneiramento, com espessura média de 3 cm. Inclui preparo da argamassa, aplicação, sarrafeamento e nivelamento, proporcionando base plana e adequada para recebimento de pisos e revestimentos.



6.4 – C3001 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, ACIMA DE 30 x 30 cm ($\geq 900 \text{ cm}^2$), PEI-5 / PEI-4, PARA PISO

Fornecimento e assentamento de placas cerâmicas esmaltadas retificadas, com dimensões superiores a 30 x 30 cm, classificadas como PEI-4 ou PEI-5, adequadas para áreas de médio e alto tráfego. O serviço inclui preparo da base, aplicação de argamassa colante industrializada, assentamento com controle de nivelamento e alinhamento, espaçadores, cortes e limpeza final.

6.5 – C1123 – REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2 mm, EM CERÂMICA ACIMA DE 30 x 30 cm (900 cm^2) E PORCELANATO – (PAREDE / PISO)

Execução de rejuntamento em revestimentos cerâmicos utilizando argamassa pré-fabricada apropriada, com juntas de até 2 mm. Inclui aplicação, compactação do rejunte, limpeza do excesso e acabamento final, garantindo vedação, estética e durabilidade do revestimento.

6.6 – C1235 – EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO – 2 DEMÃOS

Aplicação de emulsão de resinas acrílicas sobre superfícies de concreto, em duas demãos, com a finalidade de proteção superficial, aumento da resistência à abrasão, redução da porosidade e melhoria do aspecto estético. Inclui limpeza da superfície, aplicação uniforme e cura conforme especificações do produto.

6.7 – C4623 – PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30 x 30 cm, ASSENTAMENTO COM COLA VINÍLICA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Fornecimento e assentamento de piso podotátil em borracha, com placas de 30 x 30 cm, destinado à orientação e segurança de pessoas com deficiência visual em ambientes internos. Inclui preparo da base, aplicação de cola vinílica, assentamento das peças conforme norma de acessibilidade, alinhamento, fixação e limpeza final.

6.8 – C2284 – SOLEIRA DE GRANITO, LARGURA = 15 cm

Fornecimento e instalação de soleira em granito natural com largura de 15 cm, utilizada em vãos de portas e transições entre ambientes. Inclui cortes, assentamento com argamassa adequada, nivelamento, rejuntamento e acabamento final.

6.9 – C5028 – PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 x 10 x 4 cm), COR CINZA, COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Execução de pavimentação com piso intertravado tipo tijolinho, nas dimensões de 20 x 10 x 4 cm, na cor cinza. Inclui preparo do subleito, execução de base e camada de assentamento, assentamento das peças, compactação mecanizada, rejuntamento com areia e acabamento, garantindo resistência e durabilidade ao tráfego.

6.10 – C5029 – IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, ESPESSURAS 3 mm E 4 mm

Execução de impermeabilização utilizando manta asfáltica classe B, aplicada em duas camadas do tipo III, com espessuras de 3 mm e 4 mm. Inclui preparo da superfície, aplicação de primer, colocação das mantas com sobreposição adequada, tratamento de pontos críticos e verificação da estanqueidade.



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

Execução de calçada de proteção em cimentado, apoiada sobre base de concreto, destinada à proteção de edificações e drenagem superficial. Inclui preparo do terreno, execução da base em concreto, aplicação do revestimento cimentado, acabamento e caimentos adequados.

7.0 – PAREDES E PAINÉIS

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

Execução de alvenaria de embasamento em tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8. O serviço inclui preparo da argamassa, assentamento dos tijolos com correto nivelamento, prumo e alinhamento, preenchimento total das juntas, garantindo estabilidade, resistência e adequada distribuição das cargas para os elementos superiores da edificação.

7.2 – C0073 – ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9 x 19 x 19 cm) COM ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESPESSURA = 10 cm (1:2:8)

Serviço de execução de alvenaria de vedação com tijolos cerâmicos furados nas dimensões de 9 x 19 x 19 cm, assentados com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8, resultando em paredes com espessura final de 10 cm. Inclui preparo da argamassa, assentamento, controle de prumo e alinhamento, amarração entre fiadas e limpeza da superfície.

7.3 – C0074 – ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9 x 19 x 19 cm) COM ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESPESSURA = 20 cm

Execução de alvenaria com tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia, formando paredes com espessura final de 20 cm. O serviço compreende assentamento com dupla fiada ou amarração adequada, garantindo maior resistência, estabilidade e desempenho térmico e acústico conforme o projeto arquitetônico.

7.4–C0776–CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:3, ESPESSURA = 5 mm, PARA PAREDE

Aplicação de chapisco em paredes utilizando argamassa de cimento e areia sem peneiramento, no traço 1:3, com espessura aproximada de 5 mm. O serviço inclui preparo da base, umedecimento da superfície, lançamento manual da argamassa e acabamento rústico, garantindo adequada aderência para as camadas posteriores de revestimento.

7.5–C1221–EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:4

Execução de emboço em paredes internas ou externas utilizando argamassa de cimento e areia sem peneiramento, no traço 1:4. Inclui preparo da argamassa, aplicação, sarrafeamento, nivelamento e correção de imperfeições, proporcionando superfície regular e uniforme para o recebimento do reboco ou revestimentos finais.

7.6–C3037–REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4

Serviço de aplicação de reboco com argamassa de cimento e areia peneirada, no traço 1:4, destinado



ao acabamento final das paredes. Inclui preparo da argamassa, aplicação em camada uniforme, desempenho e acabamento liso, garantindo qualidade estética e proteção superficial.

7.7-C0773-CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Fornecimento e instalação de chapim pré-moldado em concreto, aplicado sobre muros ou paredes, com a finalidade de proteção contra infiltrações e acabamento superior. Inclui assentamento com argamassa adequada, nivelamento, caimento para escoamento da água e acabamento final.

7.8-C4096-DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA, ESPESSURA = 3 cm

Fornecimento e instalação de divisória em granito cinza com espessura de 3 cm, utilizada em ambientes internos ou externos. Inclui cortes, ajustes, assentamento com argamassa ou fixação adequada, alinhamento, nivelamento e acabamento das juntas, garantindo resistência, durabilidade e aspecto estético.

7.9-C4772-TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA = 0,05 m

Execução de tampa em concreto armado com espessura de 5 cm, destinada ao fechamento de caixas, canaletas ou reservatórios. Inclui formas, armaduras, lançamento e adensamento do concreto, cura adequada e acabamento conforme especificações do projeto.

7.10 – C0781 – CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR, TRAÇO 1:4, PARA TETO

Aplicação de chapisco em tetos utilizando argamassa de cimento e areia sem peneiramento, no traço 1:4. Inclui preparo da superfície, umedecimento, lançamento da argamassa e acabamento rústico, proporcionando aderência adequada para o emboço ou reboco.

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

Execução de reboco em tetos com argamassa de cimento e areia sem peneiramento, no traço 1:6, com espessura média de 20 mm. Inclui aplicação, nivelamento e acabamento, garantindo superfície regular, uniforme e adequada para pintura ou outros acabamentos.

7.12 – C1174 – ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20 x 20 x 10 cm) COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3

Execução de alvenaria com elementos vazados cerâmicos nas dimensões de 20 x 20 x 10 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. O serviço inclui alinhamento, prumo, amarração e acabamento das juntas, sendo indicado para fechamento, ventilação e iluminação natural dos ambientes.

8.0 – REVESTIMENTOS E PINTURA

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

Fornecimento e assentamento de placas cerâmicas esmaltadas retificadas, com dimensões superiores a 30 x 30 cm, classificadas como PEI-4 ou PEI-5, destinadas ao revestimento de paredes internas ou externas. O serviço inclui preparo da base, aplicação de argamassa colante



industrializada, assentamento com controle de prumo, alinhamento e nivelamento, utilização de espaçadores, execução de recortes e limpeza final da superfície.

8.2 – C1427 – REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2 mm E 6 mm, EM CERÂMICA ACIMA DE 30 x 30 cm E PORCELANATOS (PAREDE / PISO)

Execução de rejuntamento em revestimentos cerâmicos e porcelanatos utilizando argamassa pré-fabricada apropriada, com largura de junta entre 2 mm e 6 mm. Inclui aplicação, compactação do material nas juntas, remoção dos excessos, limpeza e acabamento final, garantindo vedação, durabilidade e acabamento estético.

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

Serviço de preparação de superfícies internas por meio da aplicação de massa corrida PVA em duas demãos. Inclui correção de imperfeições, nivelamento, lixamento entre demãos e limpeza da superfície, proporcionando base lisa e uniforme para pintura.

8.4 – C1615 – PINTURA LÁTEX, DUAS DEMÃOS, EM PAREDES INTERNAS, SEM MASSA

Aplicação de pintura com tinta látex em paredes internas, em duas demãos, diretamente sobre superfícies previamente preparadas. O serviço inclui proteção das áreas adjacentes, aplicação uniforme e acabamento adequado, garantindo cobertura, homogeneidade e bom aspecto visual.

8.5 – C3487 – APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS

Execução de acabamento com aplicação de liquibrilho sobre superfícies previamente pintadas, em duas demãos. O serviço visa aumentar a resistência superficial, facilitar a limpeza e conferir maior brilho e proteção à pintura existente.

8.6 – C2233 – REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS, APLICADO COM ROLO

Aplicação de revestimento texturizado em paredes internas ou externas, utilizando rolo apropriado. Inclui preparo da base, aplicação do produto conforme especificações do fabricante e acabamento uniforme, proporcionando efeito decorativo e proteção superficial.

8.7 – C1234 – EMULSÃO EM PAREDES EXTERNAS, DUAS DEMÃOS, COM RESINA ACRÍLICA

Aplicação de emulsão à base de resina acrílica em paredes externas, em duas demãos, com a finalidade de proteção contra intempéries, redução da absorção de água e melhoria da durabilidade e aparência da superfície.

8.8 – C1280 – ESMALTE, DUAS DEMÃOS, EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Execução de pintura com tinta esmalte em esquadrias de madeira, em duas demãos. Inclui preparo da superfície, lixamento, limpeza, aplicação do esmalte e acabamento final, garantindo proteção, durabilidade e bom aspecto estético.

8.9 – C2470 – TINTA CERÂMICA DE ACABAMENTO, DUAS DEMÃOS

Aplicação de tinta cerâmica de acabamento em duas demãos, indicada para proteção térmica e impermeabilização superficial. Inclui preparo da base, aplicação conforme recomendações do fabricante e acabamento uniforme, assegurando desempenho e durabilidade.



8.10 – C1279 – ESMALTE, DUAS DEMÃOS, EM ESQUADRIAS DE FERRO

Serviço de pintura de esquadrias metálicas com tinta esmalte, em duas demãos. Inclui preparo da superfície, remoção de oxidação, lixamento, limpeza e aplicação do esmalte, proporcionando proteção anticorrosiva e acabamento final.

8.11 – C1233 – EMULSÃO EM PAREDES INTERNAS OU CONCRETO, DUAS DEMÃOS, COM RESINA ACRÍLICA

Aplicação de emulsão à base de resina acrílica em paredes internas ou superfícies de concreto, em duas demãos. O serviço tem como objetivo a proteção superficial, redução da porosidade e melhoria do acabamento visual.

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

Execução de emassamento em esquadrias de madeira utilizando massa apropriada para pintura a óleo ou esmalte, aplicado em duas demãos. Inclui correção de imperfeições, lixamento e preparo da superfície para recebimento da pintura final.

8.13 – C4442 – CERÂMICA ESMALTADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, ATÉ 10 x 10 cm (100 cm²), DECORATIVA, PARA PAREDE

Fornecimento e assentamento de cerâmica esmaltada decorativa com dimensões de até 10 x 10 cm, aplicada em paredes. Inclui preparo da base, aplicação de argamassa colante adequada, assentamento, alinhamento, cortes necessários e limpeza final, garantindo acabamento decorativo e durável.

8.14 – C1126 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2MM E 6MM EM CERÂMICA, ATÉ 10X10 CM (100 CM²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO).

Execução de rejuntamento em revestimentos cerâmicos e porcelanatos utilizando argamassa pré-fabricada apropriada, com largura de junta entre 2 mm e 6 mm. Inclui aplicação, compactação do material nas juntas, remoção dos excessos, limpeza e acabamento final após 24h, garantindo vedação, durabilidade e acabamento estético.

9.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

9.1 CP-03 – PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,90m x 2,10m) – COMPLETA

Fornecimento e instalação de porta em madeira nobre tipo Muiracatiara, folha lisa, dimensões 0,90 x 2,10 m, incluindo batente, alizares, dobradiças, fechadura, parafusos e acessórios. Madeira de alta resistência mecânica e durabilidade, indicada para ambientes internos, garantindo bom acabamento estético e desempenho estrutural.

9.2 CP-04 – PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,80m x 2,10m) – COMPLETA

Porta em madeira Muiracatiara, com as mesmas características construtivas do item anterior, variando apenas na largura da folha (0,80 m). Inclui fornecimento, ferragens completas e instalação, assegurando vedação adequada, resistência ao uso contínuo e acabamento compatível com o padrão arquitetônico da edificação.



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

Fornecimento e montagem de porta em perfis de alumínio anodizado natural ou fosco, sistema de abrir, sem bandeirola, peitoril ou vidro. Apresenta elevada resistência à corrosão, baixa manutenção e bom desempenho em ambientes internos ou externos, incluindo fixações e ajustes finais.

9.4 C3733 – PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL, CORREDIÇO

Portão em alumínio anodizado natural, modelo corrediço, com fechamento total em lambril tipo bola. Inclui fornecimento, instalação, trilhos, roldanas, guias, travamentos e ajustes, garantindo segurança, durabilidade e funcionamento suave.

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

Fornecimento e montagem de janela de correr em alumínio anodizado, sem bandeirola, peitoril ou vidro. Sistema deslizante com trilhos adequados, proporcionando ventilação, iluminação natural e resistência às intempéries.

9.6 CP-05 – JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDRO 4mm E PEITORIL DE GRANITO

Janela em alumínio tipo Maxim-ar, equipada com vidro comum de 4 mm, mecanismo de abertura basculante e peitoril em granito. Inclui fornecimento e instalação, garantindo ventilação controlada, vedação e bom acabamento.

9.7-C2670–VIDRO COMUM EM CAIXILHOS, ESPESSURA 4 mm

Fornecimento e colocação de vidro comum liso, espessura de 4 mm, fixado em caixilhos com massa apropriada, assegurando vedação, transparência e segurança compatível com o uso previsto.

9.8-C2666–VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Execução de verga reta em concreto armado sobre vãos de portas e janelas, dimensionada para redistribuição de cargas da alvenaria superior, evitando fissuras e garantindo estabilidade estrutural.

9.9-C1869–PEITORIL DE GRANITO L = 15 cm

Fornecimento e instalação de peitoril em granito natural, largura de 15 cm, com acabamento polido e caimento adequado para o exterior, contribuindo para proteção da alvenaria e escoamento de água.

9.10 C1971 – PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS (1,80 x 2,10 m), ESP.=10 mm

Porta em vidro temperado incolor, espessura de 10 mm, duas folhas, dimensões 1,80 x 2,10 m, incluindo ferragens, puxadores, fixações e instalação. Oferece segurança, resistência mecânica e estética moderna.

9.11-C0586–CADEADO MÉDIO

Fornecimento de cadeado metálico de porte médio, com corpo resistente e mecanismo de travamento seguro, destinado ao controle de acesso e proteção patrimonial.

9.12-C1426–GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO

Fabricação, fornecimento e instalação de grade em ferro, com barras soldadas, acabamento anticorrosivo, destinada à proteção de portas e janelas, aumentando a segurança do imóvel.



9.13C1873–PELÍCULA DE INSULFILM

Aplicação de película tipo insulfilm em vidros, com função de controle solar, redução de calor, proteção contra raios UV e melhoria do conforto térmico e visual.

9.14C1516–JANELA DE ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA

Fornecimento e instalação de janela em alumínio tipo veneziana, com lâminas fixas ou móveis, permitindo ventilação permanente e controle parcial de luminosidade.

9.15-CP-06–JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO FIXO

Janela composta por perfis de alumínio e vidro fixo, incluindo fornecimento e instalação, indicada para iluminação natural de ambientes sem necessidade de abertura.

9.16 CP-07 – PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA, DUAS FOLHAS (1,20 x 2,10 m), COM VISOR

Porta de abrir em madeira de lei, modelo liso, duas folhas, dimensões 1,20 x 2,10 m, com visor, incluindo batente, ferragens completas e instalação. Proporciona resistência, durabilidade e acabamento de padrão superior.

10.0 COBERTURA

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

Execução de cobertura com telhas cerâmicas tipo colonial ou similar, assentadas sobre estrutura de madeira composta por ripas, caibros e linhas, devidamente alinhadas, niveladas e fixadas. Inclui fornecimento dos materiais, mão de obra, cortes, ajustes, amarrações e sobreposições necessárias, garantindo estanqueidade, ventilação adequada e durabilidade do sistema de cobertura.

10.2-C0661–CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº 26, DESENVOLVIMENTO 50 cm

Fornecimento e instalação de calha confeccionada em chapa de aço galvanizado nº 26, com desenvolvimento de 50 cm, destinada à coleta e condução das águas pluviais da cobertura. Inclui suportes, emendas, fixações, vedação e arremates, assegurando correto escoamento e proteção das fachadas.

10.3-C2460–TESOURA EM MADEIRA DE MASSARANDUBA COM ACESSÓRIOS

Fabricação e montagem de tesoura estrutural em madeira de Massaranduba, madeira de alta resistência mecânica e durabilidade natural. Inclui fornecimento da madeira, encaixes, parafusos, pregos, chapas metálicas, escoramentos provisórios e fixações, garantindo estabilidade e distribuição adequada das cargas da cobertura.

10.4-C3721–VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10" x 4"

Fornecimento e instalação de viga em madeira maciça com seção de 10" x 4", utilizada como elemento estrutural de apoio da cobertura. Inclui cortes, encaixes, nivelamento, fixações e tratamento da madeira, assegurando resistência e desempenho estrutural conforme o carregamento previsto.

10.5-C3448–BEIRAL DE MADEIRA (1 x 10) cm

Execução de beiral em madeira com seção de 1 x 10 cm, instalado no contorno da cobertura, com



função de proteção das fachadas contra a ação direta da chuva e do sol. Inclui fornecimento, fixação, alinhamento e acabamento das peças.

10.6-C0387-BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL

Execução de acabamento de beira e bica utilizando telha cerâmica colonial, assentada de forma adequada para direcionamento das águas pluviais. Inclui cortes, ajustes e fixações, contribuindo para o correto escoamento da água e proteção das paredes externas.

10.7-C4463-CUMEEIRA EM TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA

Execução de cumeeira com telhas cerâmicas, devidamente emboçadas com argamassa apropriada, garantindo vedação entre os panos da cobertura. Inclui fornecimento de materiais, assentamento e acabamento, assegurando estanqueidade e estabilidade do conjunto.

11.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

11.1-C2618-TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM D=40mm (1 1/4")

Fornecimento e instalação de tubulação em PVC soldável marrom, diâmetro nominal de 40mm, destinada à condução de água fria sob pressão. O serviço compreende cortes, limpeza das superfícies, aplicação de adesivo plástico apropriado, montagem, alinhamento, fixação com suportes adequados e realização de testes de estanqueidade, conforme projeto hidrossanitário.

11.2-C2625-TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM D=25mm (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES

Execução de rede hidráulica em PVC soldável marrom com diâmetro de 25mm, incluindo todas as conexões necessárias (joelhos, têes e luvas). O serviço inclui fornecimento de materiais, soldagem, fixação, vedação e testes de funcionamento.

11.3-C2617-TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM D=32mm (1")

Instalação de tubulação em PVC soldável marrom de 32mm, utilizada para distribuição de água fria em ramais principais e secundários, incluindo mão de obra especializada, soldagem adequada e testes de pressão.

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

Fornecimento e assentamento de tubulação em PVC branco série reforçada, diâmetro de 100mm, destinada à condução de esgoto sanitário. Inclui conexões, encaixes, juntas elásticas ou soldáveis, alinhamento, declividade mínima regulamentar e vedação completa do sistema.

11.5-C2619-TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM D=50mm (1 1/2")

Execução de tubulação hidráulica em PVC soldável marrom de 50mm, aplicada em trechos de maior vazão, compreendendo fornecimento, cortes, soldagem, fixação e ensaios de estanqueidade.

11.6-C1526-JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL/ROSCÁVEL D=25mm x 3/4"

Fornecimento e instalação de joelho em PVC para mudança de direção em ângulo de 90°, permitindo transição entre trecho soldável e roscável, garantindo estanqueidade e resistência mecânica.





11.7-C1542-JOELHO OU CURVA PVC ROSCÁVEL D=1" (32mm)

Aplicação de conexão roscável em PVC para mudanças de direção na rede hidráulica, incluindo vedação com fita veda-rosca e ajuste adequado.

11.8-C1552-JOELHO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")

Instalação de joelho em PVC branco para esgoto sanitário, diâmetro de 50mm, garantindo correta mudança de direção e escoamento contínuo dos efluentes.

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

Fornecimento e assentamento de joelho em PVC branco para esgoto, diâmetro de 40mm, aplicado em ramais secundários conforme projeto.

11.10-C4393-JOELHO 45° PVC SOLDÁVEL D=40mm (1 1/4")

Instalação de joelho soldável em PVC marrom com ângulo de 45°, utilizado para suavizar mudanças de direção, reduzindo perdas de carga na rede hidráulica.

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

Fornecimento e instalação de joelho em PVC branco para esgoto, ângulo de 45°, assegurando melhor escoamento e menor acúmulo de resíduos.

11.12-C2384-TÊ PVC SOLDÁVEL MARROM D=50mm (1 1/2")

Execução de derivações hidráulicas por meio de conexão tipo tê em PVC soldável, incluindo soldagem, alinhamento e fixação.

11.13-C2383-TÊ PVC SOLDÁVEL MARROM D=40mm (1 1/4")

Instalação de tê soldável em PVC marrom para ramificação da rede de água fria, conforme projeto hidrossanitário.

11.14-C2381-TÊ PVC SOLDÁVEL MARROM D=25mm (3/4")

Fornecimento e aplicação de tê em PVC soldável para derivações em pontos de consumo, com vedação segura.

11.15-C1582-JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC PARA ESGOTO 100x50mm (4"x2")

Instalação de junção redutora em PVC branco para interligação de tubulações de diferentes diâmetros na rede de esgoto.

11.16-C1584-JUNÇÃO SIMPLES COM INSPEÇÃO PVC PARA ESGOTO D=100mm (4")

Execução de junção em PVC com ponto de inspeção, permitindo manutenção e limpeza do sistema de esgoto.

11.17-C1758-LUVA SIMPLES PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")

Fornecimento e instalação de luva simples em PVC branco para emendas e reparos na tubulação de esgoto sanitário.



11.18-C2170-REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA D=25mm (1")

Instalação de registro de pressão destinado ao controle de vazão, com acabamento cromado e fixação adequada.

11.19-C2159-REGISTRO DE GAVETA BRUTO D=32mm (1 1/4")

Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto para interrupção total do fluxo de água em trechos específicos da rede.

11.20-C2167-REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA D=25mm (1")

Instalação de registro de gaveta com acabamento cromado, garantindo funcionalidade e bom acabamento estético.

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

Execução de caixa de inspeção em alvenaria, destinada à manutenção da rede de esgoto, incluindo tampa em concreto armado.

11.22-C4927-CAIXA SIFONADA PVC 150x150x50mm, ACABAMENTO CROMADO

Fornecimento e instalação de caixa sifonada em PVC com grelha ou tampa cega cromada, garantindo retenção de odores.

11.23-C0601-CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA

Construção de caixa de gordura em alvenaria, destinada à retenção de resíduos oleosos antes do lançamento no esgoto.

11.24-C4822-TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50mm

Instalação de terminal de ventilação para equalização de pressão da rede de esgoto, evitando retorno de gases.

11.25-C3442-CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAPACIDADE 1000L

Fornecimento e instalação de reservatório em fibra de vidro, incluindo tampa, conexões e base de apoio.

11.26-C2502-TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO

Instalação de torneira com sistema de fechamento automático, visando economia de água.

11.27-C1902-PIA DE AÇO INOX (2,00 x 0,58)m COM 2 CUBAS E ACESSÓRIOS

Fornecimento e instalação de pia em aço inox com duas cubas, incluindo válvulas, sifões e fixações.

11.28-C2302-TAMPO DE AÇO INOX PARA BANCADAS

Instalação de tampo em aço inox, garantindo resistência, higiene e durabilidade.

11.29 C3996 - BANCADA EM GRANITO PARA LAVATÓRIO, INCLUINDO LOUÇA E ACESSÓRIOS

Fornecimento e instalação de bancada em granito, com cuba de louça branca, torneira e sifão.

11.30 C4635 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES COM ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)

Instalação de bacia sanitária adaptada, atendendo às normas de acessibilidade.



11.31-C0348-BACIA SANITÁRIA DE LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA

Fornecimento e instalação de vaso sanitário completo, com conexões e vedação.

11.32-C1898-PEÇAS DE APOIO PARA DEFICIENTES EM TUBO DE INOX

Instalação de barras de apoio em aço inoxidável para uso em sanitários acessíveis.

11.33-C1151-DUCHA PARA WC CROMADA (INSTALADA)

Instalação de ducha higiênica cromada, incluindo mangueira e registro.

11.34-C3513-CHUVEIRO CROMADO COM ARTICULAÇÃO

Fornecimento e instalação de chuveiro cromado articulável.

11.35-C2845-INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO E CAVALETE COM CAIXA NO MURO

Execução do conjunto de medição de água, incluindo cavalete, registros e caixa de proteção.

11.36-C1792-MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA

Fornecimento e instalação de mictório em louça branca, com válvula e conexões.

11.37-C0985-CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA

Instalação de cuba em aço inox, incluindo válvula e sifão.

11.38-C4821-CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR SEM TORNEIRA, COM ACESSÓRIOS

Fornecimento e instalação de cuba de embutir em louça branca.

11.39-C2313-TANQUE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (0,80 x 0,70)m

Instalação de tanque pré-moldado em concreto para serviços gerais.

11.40-C4642-ASSENTO/BANCO ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE

Instalação de banco articulável para banho, garantindo segurança e acessibilidade.

11.41-C1618-LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TORNEIRA E ACESSÓRIOS

Fornecimento e instalação de lavatório completo, com fixação e conexões.

11.42-C2498-TORNEIRA DE BÓIA D=25mm (1")

Instalação de torneira de bóia para controle automático do nível da caixa d'água.

11.43-C1395-FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO D=15mm (1/2") A 25mm (3/4")

Fornecimento e instalação de flange sextavada em aço galvanizado para conexões hidráulicas.

11.44-C1396-FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO D=32mm (1 1/4")

Aplicação de flange sextavada em aço galvanizado para tubulações de maior diâmetro.

11.45-C1392-FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO D=32mm (1") A 50mm (2")

Instalação de flange sextavada para interligações hidráulicas especiais.

11.46-C2161-REGISTRO DE GAVETA BRUTO D=50mm (2")

Instalação de registro de gaveta de grande diâmetro para controle geral do sistema.





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

Execução de ramais de esgoto sanitário em PVC branco de 40mm, com declividade adequada.

11.48-C2596-TUBO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")

Fornecimento e assentamento de tubulação em PVC branco de 50mm para esgoto sanitário.

11.49-C2598-TUBO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")

Instalação de tubulação em PVC branco de 75mm para esgoto, aplicada em ramais de maior vazão.

11.50 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO E ALVENARIA

11.50.1-C1630-LOCAÇÃO DA OBRA – EXECUÇÃO DE GABARITO

Implantação do gabarito para marcação e posicionamento da fossa, filtro e sumidouro.

11.50.2-C2784-ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1ª CATEGORIA ATÉ 1,50m

Escavação manual para implantação da estrutura, incluindo remoção e organização do material.

11.50.3-C2920-REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE

Reaterro das valas com material reaproveitado, compactado mecanicamente.

11.50.4-C1400-FORMA DE TÁBUAS DE 1" PARA FUNDAÇÕES (UTILIZAÇÃO 5x)

Montagem e desmontagem de formas em madeira para elementos estruturais.

11.50.5-C0843-CONCRETO PARA VIBRAÇÃO FCK 25MPa

Fornecimento e lançamento de concreto estrutural com resistência característica de 25MPa.

11.50.6-C4151-ARMADURA DE AÇO CA-50/60

Execução de armaduras estruturais conforme projeto.

11.50.7-C1604-LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO

Aplicação direta do concreto nas formas preparadas.

11.50.8-C1611-LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.=5cm

Execução de camada de concreto magro para regularização da base.

11.50.9-C2862-LASTRO DE BRITA

Aplicação de camada de brita para drenagem e apoio estrutural.

11.50.10-C1917-PISO DE CONCRETO FCK 15MPa ESP.=12cm ARMADO COM TELA

Execução de piso estrutural em concreto armado.

11.50.11-C0074-ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO ESP.=20cm

Execução de paredes em alvenaria estrutural para a fossa, filtro e o sumidouro.

11.50.12 C 0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE



Aplicação de chapisco em paredes utilizando argamassa de cimento e areia sem peneiramento, no traço 1:3, com espessura aproximada de 5 mm. O serviço inclui preparo da base, umedecimento da superfície, lançamento manual da argamassa e acabamento rústico, garantindo adequada aderência para as camadas posteriores de revestimento.

11.50.13 – C1221 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4

Execução de emboço em paredes internas ou externas utilizando argamassa de cimento e areia sem peneiramento, no traço 1:4. Inclui preparo da argamassa, aplicação, sarrafeamento, nivelamento e correção de imperfeições, proporcionando superfície regular e uniforme para o recebimento do reboco ou revestimentos finais.

11.50.14 – C3037 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4

Serviço de aplicação de reboco com argamassa de cimento e areia peneirada, no traço 1:4, destinado ao acabamento final das paredes. Inclui preparo da argamassa, aplicação em camada uniforme, desempeno e acabamento liso, garantindo qualidade estética e proteção superficial.

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

Interligação da fossa à rede de esgoto por meio de tubulação reforçada.

11.50.16 C4772 – TAMPA EM CONCRETO ARMADO ESP.=0,05m

Execução de tampa em concreto armado para manutenção e limpeza da estrutura das caixas, (Fossa, Filtro e Sumidouro)

12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

Fornecimento e instalação do quadro geral de distribuição em baixa tensão, responsável pelo recebimento da energia elétrica proveniente da rede da concessionária e pela distribuição dos circuitos elétricos da edificação. O serviço inclui gabinete adequado ao padrão da concessionária, barramentos de cobre para fases, neutro e terra, suportes, isoladores, identificação dos circuitos, dispositivos de fixação e todos os acessórios necessários, garantindo segurança, organização e conformidade com as normas técnicas vigentes.

12.2 C2068 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332×332×95 MM, C/ BARRAMENTO

Execução de quadro de distribuição de luz embutido em alvenaria, com capacidade para até 24



divisões, destinado à proteção e comando dos circuitos de iluminação e tomadas. Inclui caixa metálica ou termoplástica, barramentos de fase, neutro e terra, tampa com acabamento adequado, fixação, nivelamento, identificação dos circuitos e preparação para instalação dos dispositivos de proteção.

12.3 C4817 – DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A

Fornecimento e instalação de disjuntor tripolar de 100 A, com caixa moldada e capacidade de interrupção de 10 kA, destinado à proteção geral do sistema elétrico contra sobrecargas e curtos-circuitos. O serviço compreende montagem no quadro, conexões elétricas, ajustes conforme projeto e verificação do correto funcionamento.

12.4 C1125 – DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40 A

Instalação de disjuntor tripolar de 40 A em quadro de distribuição, utilizado para proteção de circuitos trifásicos específicos. Inclui fixação, conexão aos barramentos, identificação do circuito e adequação às normas de segurança elétrica.

12.5 C1095 – DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20 A

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar de 20 A, aplicado na proteção de circuitos trifásicos de média carga, garantindo a interrupção automática do fornecimento de energia em situações de sobrecarga ou curto-circuito.

12.6 C1093 – DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16 A

Instalação de disjuntor monofásico de 16 A, destinado à proteção de circuitos de tomadas de uso específico ou equipamentos elétricos, assegurando o correto dimensionamento e a segurança do sistema.

12.7 C1092 – DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10 A

Execução da instalação de disjuntor monofásico de 10 A, indicado para circuitos de iluminação de baixa carga, garantindo proteção adequada contra sobrecorrentes e curtos-circuitos.

12.8 C4530 – DISJUNTOR DIFERENCIAL DR 16 A A 40 A, 30 MA

Fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (DR), com sensibilidade de 30 mA, destinado à proteção de pessoas contra choques elétricos decorrentes de correntes de fuga. Inclui montagem no quadro de distribuição, interligação correta aos circuitos protegidos e testes de funcionamento conforme normas técnicas.

12.9 C4562 – DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO – DPS'S – 40 KA / 440 V

Instalação de dispositivo de proteção contra surtos elétricos, com capacidade de descarga de 40 kA e tensão nominal de 440 V, destinado à proteção dos equipamentos elétricos e eletrônicos contra sobretensões transitórias causadas por descargas atmosféricas ou manobras na rede. Inclui conexões, fixação e integração ao sistema de aterramento.



12.10 C1190 – ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL D = 60 MM (2")

Fornecimento e assentamento de eletroduto de PVC roscável com diâmetro de 60 mm, utilizado para proteção mecânica e organização dos condutores elétricos em instalações aparentes ou embutidas, incluindo conexões e fixações necessárias.

12.11 C1189 – ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL D = 50 MM (1 1/2")

Fornecimento e instalação de eletroduto de PVC roscável de 50 mm, incluindo curvas, luvas e demais conexões, assegurando a correta acomodação e proteção dos condutores elétricos.

12.12 C1188 – ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL D = 40 MM (1 1/4")

Instalação de eletroduto de PVC roscável de 40 mm de diâmetro, aplicado na condução e proteção de cabos elétricos em conformidade com o projeto elétrico.

12.13 C1197 – ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES, D = 32 MM (1")

Fornecimento e assentamento de eletroduto de PVC roscável de 32 mm, incluindo conexões, utilizado em circuitos de distribuição elétrica, garantindo segurança e organização da instalação.

12.14 C1196 – ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES, D = 25 MM (3/4")

Execução de eletroduto em PVC roscável de 25 mm, com fornecimento de conexões, indicado para circuitos terminais de iluminação e tomadas.

12.15 C0558 – CABO EM PVC 1000 V 35 MM²

Fornecimento e lançamento de cabo elétrico com condutor em cobre, isolamento em PVC para tensão nominal de 1000 V e seção de 35 mm², destinado à alimentação principal e interligações de maior demanda de corrente. O serviço inclui passagem pelos eletrodutos, identificação, acomodação adequada, conexões nos quadros e terminais, garantindo segurança, baixa perda elétrica e conformidade com o projeto.

12.16 C0550 – CABO EM PVC 1000 V 16 MM²

Fornecimento e instalação de cabo elétrico de cobre com isolamento em PVC para 1000 V e seção de 16 mm², utilizado em circuitos de tomadas e alimentação de equipamentos. Inclui lançamento em eletrodutos, organização, fixação, conexões e testes de continuidade.

12.17 C0547 – CABO ISOLADO PVC 1000V 10MM²

Execução da instalação de cabo elétrico com isolamento em PVC para 1000 V e seção de 10 mm², aplicado em circuitos de distribuição e alimentação de cargas específicas, garantindo capacidade adequada de condução de corrente e segurança operacional.

12.18 C0554 – CABO ISOLADO PVC 1000V 4 MM²

Fornecimento e lançamento de cabo elétrico de cobre com isolamento em PVC para 1000 V e seção de 4 mm², destinado a circuitos de tomadas e equipamentos de média potência, incluindo conexões, identificação e organização no interior dos quadros.



12.19 C0534 – CABO ISOLADO PVC 750 4MM²

Instalação de cabo elétrico de cobre com isolamento em PVC para 750 V e seção de 4,0 mm², amplamente utilizado em circuitos dos computadores, garantindo eficiência, segurança e atendimento às normas técnicas.

12.20 C0534 – CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM²

Instalação de cabo elétrico de cobre com isolamento em PVC para 750 V e seção de 2,5 mm², amplamente utilizado em circuitos de iluminação e tomadas de uso geral, garantindo eficiência, segurança e atendimento às normas técnicas.

12.21 C1494 – INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10 A 250 V

Fornecimento e instalação de interruptor de uma tecla simples, com capacidade de 10 A e tensão de 250 V, destinado ao comando de pontos de iluminação. O serviço inclui fixação em caixa embutida, conexões elétricas, acabamento e teste de funcionamento.

12.22 C1492 – INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10 A 250 V

Instalação de interruptor paralelo, permitindo o acionamento de um mesmo ponto de iluminação a partir de dois locais distintos. Inclui conexões adequadas, fixação, acabamento e verificação do correto funcionamento.

12.23 C1479 – INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10 A 250 V

Execução da instalação de interruptor com duas teclas simples, permitindo o comando independente de dois pontos de iluminação a partir de um único local, com fixação, conexões e acabamento final.

12.24 C1489 – INTERRUPTOR TRÊS TECLAS SIMPLES 10 A 250 V

Fornecimento e instalação de interruptor de três teclas simples, indicado para controle individual de múltiplos circuitos de iluminação, incluindo conexões corretas, fixação e acabamento.

12.25 C1484 – INTERRUPTORE DUAS TECLAS SIMPLES, UMA PARALELO 10A 250V

Instalação de interruptor paralelo, permitindo o acionamento de um mesmo ponto a partir de dois locais distintos. Inclui conexões adequadas, fixação, acabamento e verificação do correto funcionamento, (ver projeto).

12.26 C4792 – TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A 2550V

Fornecimento e instalação de tomada 2P + T com capacidade de 10 A e tensão de 250 V, aplicada em circuitos específicos para equipamentos de maior potência, garantindo segurança e compatibilidade elétrica.

12.27 C2484 – TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V

Fornecimento e instalação de tomada 2 polos com capacidade de 20 A e tensão de 250 V, aplicada em circuitos específicos para equipamentos de maior potência, garantindo segurança e compatibilidade elétrica.

12.28 C4762 – CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" × 2"

Fornecimento e instalação de caixa de ligação em PVC 4" × 2", destinada a emendas e derivações de circuitos elétricos, assegurando facilidade de manutenção e segurança.



12.29 C4761 – CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" × 4"

Fornecimento e instalação de caixa de ligação em PVC 4" × 4", destinada a emendas e derivações de circuitos elétricos, assegurando facilidade de manutenção e segurança.

12.30 C0621 – CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA DE AÇO ESTAMPADA 3"×3", 4"×2", 4"×4"

Execução da instalação de caixas metálicas estampadas, utilizadas em pontos de passagem e derivação de circuitos elétricos, garantindo maior resistência mecânica e durabilidade da instalação.

12.31 C0609 – CAIXA EM ALVENARIA (60 × 60 × 60 CM) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO E TAMPA DE CONCRETO

Construção de caixa em alvenaria com dimensões de 60 × 60 × 60 cm, executada com meio tijolo comum, incluindo lastro de concreto, tampa em concreto armado e acabamento, destinada à passagem, inspeção ou proteção de instalações elétricas.

12.32 12807/ORSE – REFLETOR SLIM LED 50 W, BRANCO FRIO 6500 K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR

Fornecimento e instalação de refletor Slim LED com potência de 50 W, temperatura de cor branca fria 6500 K e alimentação autovolt, destinado à iluminação externa ou de áreas amplas, incluindo fixação, conexões elétricas e testes.

12.33 C1875 – PENDENTE OU PLAFONIER COM GLOBO LEITOSO E 1 LÂMPADA DE 60 W

Instalação de luminária tipo pendente ou plafonier, equipada com globo leitoso e lâmpada de 60 W, destinada à iluminação interna, incluindo fixação no teto, ligações elétricas e acabamento.

12.34 C1671 - LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W

Fornecimento e instalação de Luminária tipo refletora com lâmpada halógena com potência de 50 W, temperatura de cor branca fria 6500 K e alimentação autovolt, destinado à iluminação externa ou de áreas amplas, incluindo fixação, conexões elétricas e testes.

12.35 C4828 - ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM DUAS LÂMPADAS ELETRÔNICAS COMPACTAS DE 20W COMPLETA

Fornecimento e instalação de Luminária tipo arandela em alumínio com duas lâmpadas compactas com potência de 20 W, instalada em paredes com altura especificada em projeto ou com orientação do fiscal de campo responsável, estas com finalidade de à iluminação externa.

12.36 10351/ORSE – LUMINÁRIA TIPO ESPETO PARA JARDIM COM LÂMPADA DE LED 3W

Fornecimento e instalação de luminária tipo espeto para jardim, equipada com lâmpada LED 3 W, aplicada em iluminação direcionada, (jardim), incluindo fixação e conexões elétricas.





12.37 10352/ORSE – LUMINÁRIA TIPO SPOT DE EMBUTIR COM LÂMPADA LED 15 W

Fornecimento e instalação de luminária tipo spot de embutir, equipada com lâmpada LED de 15 W, aplicada em iluminação direcionada e decorativa, incluindo recorte no forro, fixação e conexões elétricas.

12.38 13931/ORSE – SPOT DE EMBUTIR DE SOLO REDONDO, ESTRUTURA EM ALUMÍNIO, PRETO, STELLA OU SIMILAR

Instalação de spot de embutir de solo, com estrutura em alumínio e acabamento na cor preta, indicado para iluminação paisagística ou arquitetural, compatível com modelos Focco Grid e Focco 30, incluindo fixação, vedação e ligação elétrica.

12.39 C4765 – ATERRAMENTO COMPLETO COM HASTE COPPERWELD 5/8" × 2,40 M

Execução de sistema de aterramento completo, composto por haste tipo copperweld com diâmetro de 5/8" e comprimento de 2,40 m, cabos, conexões e caixas de inspeção, garantindo a dissipação segura de correntes de fuga e surtos elétricos, conforme normas técnicas vigentes.

12.40 C4933 – HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" × 2,40 M

Fornecimento e instalação de haste tipo copperweld com diâmetro de 5/8" e comprimento de 2,40 m, conexões garantindo a assim uma dissipação segura de correntes de fuga e surtos elétricos, conforme normas técnicas vigentes.

12.41 C3781 – MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA

Fornecimento e instalação do quadro de Medição (CM), em policarbonato ou metálica, dimensões adequadas para medidor trifásico, entrada Subterrânea: Eletroduto de PVC rígido ou PEAD de 2" para proteção dos cabos subterrâneos, com saída da Caixa com o mesmo material de entrada, eletroduto PVC de 2". Sua instalação deverá obedecer as especificações que constam no projeto de instalação elétrica fornecido, conforme a NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão) e normas técnicas específicas da concessionária de energia da região, ENEL.

Responsabilidade: A instalação deve ser realizada por profissional habilitado (eletricista) com emissão de ART/TRT.

Identificação: Os cabos devem ser identificados por cores (Fases: Preto/Vermelho/Branco; Neutro: Azul; Terra: Verde).

12.42 C0441 – BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO

Fornecimento e instalação de bomba centrífuga com potência de 1/2 CV, incluindo todo o material de sucção necessário, conexões hidráulicas, fixação, ligações elétricas e testes de funcionamento, destinada ao abastecimento ou recalque de água.

13.0 – CLIMATIZAÇÃO

13.1 – C2616 – TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM D = 25MM (3/4")



Fornecimento, assentamento e soldagem de tubo em PVC rígido soldável, na cor marrom, com diâmetro nominal de 25mm (3/4"), destinado à condução de água para sistemas auxiliares da climatização, como drenos de equipamentos de ar-condicionado tipo split, pontos de alimentação de reservatórios ou interligações hidráulicas complementares. O material apresenta elevada resistência mecânica, boa durabilidade, estanqueidade nas conexões e compatibilidade com adesivo plástico apropriado, garantindo segurança contra vazamentos e funcionamento contínuo do sistema ao longo da vida útil da edificação.

13.2 – C4558 – CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 X 2,50 MM²

Fornecimento e instalação de cabo elétrico tipo Cordplast (cabo PP), composto por três condutores flexíveis com seção nominal de 2,50mm² cada, isolamento em PVC e capa externa resistente. Este cabo é utilizado especificamente para a alimentação elétrica de equipamentos de climatização, como condicionadores de ar, garantindo flexibilidade na instalação, resistência à abrasão, proteção contra umidade e segurança elétrica. O dimensionamento atende às exigências normativas quanto à capacidade de corrente, assegurando funcionamento adequado dos equipamentos sem aquecimento excessivo dos condutores.

13.3 – C4776 – REDE FRIGORÍGENA COM TUBO DE COBRE FLEXÍVEL 1/4", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, INCLUINDO SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA

Execução completa de rede frigorígena utilizando tubo de cobre flexível com diâmetro de 1/4", destinado ao transporte do fluido refrigerante entre as unidades evaporadora e condensadora dos sistemas de climatização. O tubo será devidamente isolado com borracha elastomérica de alta densidade, prevenindo perdas térmicas, condensação superficial e corrosão. O serviço inclui fixação adequada por suportes, execução de soldas com material apropriado, testes de estanqueidade e limpeza interna da tubulação, garantindo eficiência energética, segurança operacional e durabilidade do sistema.

13.4 – C4777 – REDE FRIGORÍGENA COM TUBO DE COBRE FLEXÍVEL 3/8", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, INCLUINDO SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA

Instalação de tubulação frigorígena em cobre flexível com diâmetro de 3/8", utilizada em sistemas de ar-condicionado de maior capacidade, responsável pela circulação do fluido refrigerante em condições controladas de pressão e temperatura. O isolamento térmico com borracha elastomérica garante eficiência do sistema, redução de consumo energético e proteção contra condensação. O serviço contempla sustentação adequada, soldagem técnica, limpeza da linha e verificação completa da integridade da tubulação.

13.5 – C4778 – REDE FRIGORÍGENA COM TUBO DE COBRE FLEXÍVEL 1/2", ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, INCLUINDO SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA

Fornecimento e execução de rede frigorígena em tubo de cobre flexível com diâmetro de 1/2", aplicada em equipamentos de climatização de maior porte. A tubulação será isolada termicamente



com material elastomérico, assegurando desempenho térmico adequado e prevenindo perdas de eficiência. Inclui-se neste item a correta fixação da tubulação, execução de soldas de alta qualidade, limpeza do sistema e preparo da linha para operação segura e contínua do equipamento.

13.6 – C4779 – REDE FRIGORÍGENA COM TUBO DE COBRE FLEXÍVEL 5/8”, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, INCLUINDO SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA

Execução de rede frigorígena com tubo de cobre flexível de 5/8”, destinada a sistemas de climatização de alta capacidade térmica. O isolamento com borracha elastomérica é fundamental para manter a eficiência energética, reduzir ruídos, evitar condensação e proteger a tubulação contra agentes externos. O serviço compreende fornecimento do material, instalação, fixação estrutural, soldagem adequada, limpeza interna e preparação para operação conforme as normas técnicas aplicáveis.

13.7 – C2601 – TUBO PVC BRANCO RÍGIDO PARA ESGOTO D = 200MM (8”)

Fornecimento e instalação de tubo em PVC rígido branco para sistema de esgoto, com diâmetro nominal de 200mm (8”), destinado à condução de águas pluviais, drenagem de sistemas de climatização ou escoamento de grandes volumes de água provenientes de equipamentos. O tubo apresenta elevada resistência estrutural, boa vedação nas juntas e durabilidade, sendo adequado para instalação enterrada ou aparente, conforme projeto.

13.8 – C3253 – BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS

Fornecimento e aplicação de brita produzida, utilizada como material drenante, lastro ou base para equipamentos de climatização, caixas técnicas, tubulações enterradas ou sistemas de drenagem. A brita contribui para a estabilidade do solo, facilita o escoamento de água, reduz riscos de umidade excessiva e assegura melhor acomodação das instalações, aumentando a durabilidade do sistema.

13.9 – C2784 – ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M

Execução de escavação manual em solo de primeira categoria, com profundidade de até 1,50 metros, destinada à implantação de tubulações, drenos, caixas técnicas, bases de equipamentos ou redes complementares do sistema de climatização. O serviço inclui remoção do material escavado, conformação adequada das valas e preparo do fundo para posterior assentamento, garantindo segurança, precisão na execução e atendimento às condições previstas em projeto.

14.0 – INSTALAÇÃO DE GÁS

14.1 – C2574 – TUBO DE COBRE, INCLUSIVE CONEXÕES, D = 15MM (1/2”), CLASSE E

Fornecimento e instalação de tubulação em cobre classe E, com diâmetro nominal de 15mm (1/2”), destinada à condução de gás combustível (GLP ou GN), conforme especificação do projeto. O sistema



inclui tubos, conexões, curvas, tês e demais acessórios necessários, garantindo estanqueidade, resistência à pressão e segurança operacional. A execução compreende cortes precisos, soldagem adequada, fixação correta, alinhamento da rede e testes de estanqueidade, assegurando funcionamento seguro e atendimento às normas técnicas vigentes.

14.2 – C0466 – BRAÇADEIRA TIPO “D”, METÁLICA, ATÉ 1”

Fornecimento e instalação de braçadeiras metálicas tipo “D”, utilizadas para fixação e sustentação da tubulação de gás em paredes, lajes ou estruturas diversas. As braçadeiras garantem o correto posicionamento da tubulação, evitando vibrações, deslocamentos e esforços indevidos, contribuindo para a segurança e durabilidade da instalação.

14.3 – C2096 – RASGO EM ALVENARIA PARA TUBULAÇÕES D = 32 A 50MM (1 1/4” A 2”)

Execução de rasgos em paredes de alvenaria para embutimento de tubulações de gás, com diâmetro entre 32 e 50mm. O serviço inclui marcação, abertura controlada do rasgo, remoção do material e limpeza do local, garantindo dimensões adequadas para acomodação da tubulação sem comprometer a estabilidade da alvenaria existente.

14.4 – C1239 – ENCHIMENTO DE RASGO COM ARGAMASSA, DIÂMETRO = 32 A 50MM (1 1/4” A 2”)

Execução do fechamento e recomposição dos rasgos em alvenaria após a instalação das tubulações de gás, utilizando argamassa adequada. O serviço garante o perfeito acabamento da superfície, restabelecendo a integridade da parede, assegurando aderência, resistência mecânica e preparo adequado para posterior revestimento ou pintura.

15.0 – SERVIÇOS AUXILIARES

15.1 – C0085 – ANDAIME PARA ALVENARIA DE 1 TIJOLO

Fornecimento, montagem, utilização e desmontagem de andaime adequado para execução de serviços de alvenaria com espessura de até um tijolo. O andaime proporciona acesso seguro aos trabalhadores, garantindo condições adequadas para execução dos serviços em altura, atendendo às normas de segurança do trabalho.

15.2 – C0084 – ANDAIME PARA 1 M³ DE CONCRETO ARMADO

Utilização de andaimes apropriados para execução de serviços relacionados à concretagem de estruturas em concreto armado. Inclui montagem, ajuste, uso e desmontagem, assegurando estabilidade, segurança e apoio adequado durante as etapas de lançamento, adensamento e acabamento do concreto.

15.3 – C3081 – ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL

Fornecimento, montagem e desmontagem de escoramento tubular convencional, utilizado para sustentação temporária de formas, lajes, vigas ou elementos estruturais durante a execução do



concreto. O sistema garante estabilidade estrutural provisória, evitando deformações e colapsos durante o processo construtivo.

15.4 – C1430 – GRAMA EM PLACAS, ESPESSURA = 6 CM, FORNECIMENTO E PLANTIO

Fornecimento e plantio de grama em placas com espessura média de 6 cm, incluindo preparo do solo, nivelamento, adubação, assentamento das placas e irrigação inicial. O serviço visa à recomposição paisagística das áreas externas, proporcionando acabamento estético, controle de erosão e melhoria do conforto ambiental.

15.5 – C0112 – ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, COM ALTURA MÍNIMA DE 50 CM

Fornecimento e plantio de arbustos ornamentais com altura mínima de 50 cm, incluindo abertura de covas, adubação, plantio e fixação. O serviço contribui para o paisagismo do empreendimento, valorizando o ambiente externo e promovendo integração estética com a edificação.

15.6 – C0229 – ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL, ALTURA MÉDIA DE 2,50 M, EXCETO PALMÁCEAS

Fornecimento e plantio de árvores ornamentais com altura média de 2,50 m, exceto palmáceas. Inclui preparo do solo, abertura de cova, adubação, plantio, tutoramento e irrigação inicial. O serviço melhora o paisagismo, proporciona sombreamento e contribui para o conforto térmico do entorno.

15.7 – C1620 – LETREIRO – LETRA EM CAIXA DE ZINCO, ALTURA = 20 CM

Fornecimento e instalação de letreiro composto por letras em caixa fabricadas em zinco, com altura de 20 cm, fixadas conforme projeto arquitetônico. O item inclui confecção, acabamento, fixação e alinhamento, garantindo boa visibilidade, durabilidade e acabamento estético adequado.

15.8 – C1621 – LETREIRO – LETRA EM PAREDES

Execução de letreiro aplicado diretamente em paredes, conforme layout e dimensões definidos em projeto. Inclui marcação, fixação, alinhamento e acabamento, assegurando correta identificação visual do ambiente ou edificação.

16.0 – SERVIÇOS FINAIS

16.1 – C1628 – LIMPEZA GERAL

Execução de limpeza geral da obra ao final dos serviços, incluindo remoção de resíduos, restos de materiais, poeira, respingos de tinta, argamassa e outros detritos. O serviço garante que a edificação seja entregue em condições adequadas de uso, com ambientes limpos, organizados e prontos para ocupação.

16.2 – CP-02 – QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA, COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM, COM MOLDURA (M²)

Fornecimento e instalação de quadro escolar confeccionado em fórmica branca, com base em compensado plastificado de 12 mm de espessura e moldura de acabamento. O item inclui fixação adequada na parede, nivelamento e acabamento final, garantindo superfície apropriada para escrita, durabilidade e facilidade de manutenção.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO.

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
1.0		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA				Sub total	R\$ 267.021,00
1.1	CP- 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	R\$ 2.064,97	R\$ 2.670,21	100,00	R\$ 267.021,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				Sub total	R\$ 89.267,64
2.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	R\$ 62,63	R\$ 80,99	76,78	R\$ 6.218,41
2.2	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	R\$ 34,94	R\$ 45,18	28,20	R\$ 1.274,08
2.3	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	R\$ 12,53	R\$ 16,20	495,38	R\$ 8.025,16
2.4	C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	R\$ 501,02	R\$ 647,87	17,10	R\$ 11.078,58
2.5	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	R\$ 27,14	R\$ 35,09	372,84	R\$ 13.082,96
2.6	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	R\$ 29,23	R\$ 37,80	65,41	R\$ 2.472,50
2.7	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	R\$ 16,70	R\$ 21,59	19,44	R\$ 419,71
2.8	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	R\$ 10,44	R\$ 13,50	6,48	R\$ 87,48
2.9	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	R\$ 8,52	R\$ 11,02	5,94	R\$ 65,46
2.10	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	R\$ 20,60	R\$ 26,64	7,00	R\$ 186,48
2.11	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	R\$ 28,37	R\$ 36,69	198,16	R\$ 7.270,49
2.12	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	R\$ 38,60	R\$ 49,91	198,16	R\$ 9.890,17
2.13	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	R\$ 183,41	R\$ 237,17	12,00	R\$ 2.846,04
2.14	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	R\$ 4,62	R\$ 5,97	2.654,78	R\$ 15.849,04
2.15	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	R\$ 10,44	R\$ 13,50	176,15	R\$ 2.378,03
2.16	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	R\$ 52,19	R\$ 67,49	16,74	R\$ 1.129,78
2.17	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS	M	R\$ 0,46	R\$ 0,59	200,80	R\$ 118,47
2.18	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	R\$ 443,04	R\$ 572,90	12,00	R\$ 6.874,80
3.0		MOVIMENTO DE TERRA				Sub total	R\$ 87.131,62
3.1	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	R\$ 104,47	R\$ 135,09	620,83	R\$ 83.867,92
3.2	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	R\$ 9,57	R\$ 12,37	263,84	R\$ 3.263,70

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO.

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
4.0		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				Sub total	R\$ 958.678,24
4.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	R\$ 533,00	R\$ 689,22	227,09	R\$ 156.514,97
4.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	R\$ 77,54	R\$ 100,27	959,72	R\$ 96.231,12
4.3	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	R\$ 140,12	R\$ 181,19	1.223,19	R\$ 221.629,80
4.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	R\$ 11,96	R\$ 15,47	8.869,60	R\$ 137.212,71
4.5	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	R\$ 12,09	R\$ 15,63	2.861,52	R\$ 44.725,56
4.6	C4458	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	M2	R\$ 176,96	R\$ 228,83	774,97	R\$ 177.336,39
4.7	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2	R\$ 132,34	R\$ 171,13	290,40	R\$ 49.696,15
4.8	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	R\$ 159,08	R\$ 205,71	84,11	R\$ 17.302,27
4.9	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	R\$ 268,48	R\$ 347,17	139,09	R\$ 48.287,88
4.10	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	R\$ 45,88	R\$ 59,33	164,19	R\$ 9.741,39
5.0		IMPERMEABILIZAÇÃO				Sub total	R\$ 62.476,25
5.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	R\$ 40,18	R\$ 51,96	782,44	R\$ 40.655,58
5.2	C3444	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ SIKa E IGOL P/ CX. D'ÁGUA	M2	R\$ 63,86	R\$ 82,58	97,98	R\$ 8.091,19
5.3	C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA	M2	R\$ 41,53	R\$ 53,70	255,67	R\$ 13.729,48
6.0		PAVIMENTAÇÃO E PISOS				Sub total	R\$ 383.935,97
6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	R\$ 647,03	R\$ 836,67	66,95	R\$ 56.015,06
6.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	R\$ 136,06	R\$ 175,94	923,10	R\$ 162.410,21
6.3	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	R\$ 25,46	R\$ 32,92	179,89	R\$ 5.921,98
6.4	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	R\$ 103,12	R\$ 133,34	179,89	R\$ 23.986,53
6.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	R\$ 9,63	R\$ 12,45	179,89	R\$ 2.239,63
6.6	C1235	EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO - 2 DEMÃOS	M2	R\$ 37,84	R\$ 48,93	923,10	R\$ 45.167,28

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO.

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
6.7	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	R\$ 235,82	R\$ 304,94	52,74	R\$ 16.082,54
6.8	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	R\$ 95,24	R\$ 123,15	18,60	R\$ 2.290,59
6.9	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	R\$ 50,91	R\$ 65,83	185,27	R\$ 12.196,32
6.10	C5029	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM	M2	R\$ 134,08	R\$ 173,38	68,07	R\$ 11.801,98
6.11	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	R\$ 294,38	R\$ 380,66	120,38	R\$ 45.823,85
7.0		PAREDES E PAINEIS				Sub total	R\$ 593.124,01
7.1	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	R\$ 576,54	R\$ 745,52	57,08	R\$ 42.554,28
7.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	R\$ 62,98	R\$ 81,44	2.100,08	R\$ 171.030,52
7.3	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	R\$ 108,91	R\$ 140,83	45,73	R\$ 6.440,16
7.4	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	R\$ 7,42	R\$ 9,59	3.783,58	R\$ 36.284,53
7.5	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	R\$ 36,48	R\$ 47,17	1.172,00	R\$ 55.283,24
7.6	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	R\$ 49,57	R\$ 64,10	2.611,58	R\$ 167.402,28
7.7	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	R\$ 136,66	R\$ 176,72	88,51	R\$ 15.641,49
7.8	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	R\$ 503,66	R\$ 651,28	33,78	R\$ 22.000,24
7.9	C4772	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M	M2	R\$ 80,09	R\$ 103,56	3,20	R\$ 331,39
7.10	C0781	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO	M2	R\$ 13,93	R\$ 18,01	1.053,72	R\$ 18.977,50
7.11	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	R\$ 39,01	R\$ 50,44	1.053,72	R\$ 53.149,64
7.12	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	R\$ 126,65	R\$ 163,77	24,60	R\$ 4.028,74
8.0		REVESTIMENTOS E PINTURA				Sub total	R\$ 450.502,98

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO.

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
8.1	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	R\$ 108,24	R\$ 139,97	603,45	R\$ 84.464,90
8.2	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	R\$ 11,30	R\$ 14,61	603,45	R\$ 8.816,40
8.3	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	R\$ 12,83	R\$ 16,59	1.750,74	R\$ 29.044,78
8.4	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	R\$ 21,07	R\$ 27,25	1.750,74	R\$ 47.707,67
8.5	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	R\$ 19,47	R\$ 25,18	1.750,74	R\$ 44.083,63
8.6	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	M2	R\$ 30,64	R\$ 39,62	1.665,88	R\$ 66.002,17
8.7	C1234	EMULSÃO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS EM RESINA ACRÍLICA	M2	R\$ 32,44	R\$ 41,95	1.665,88	R\$ 69.883,67
8.8	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	R\$ 24,64	R\$ 31,86	122,33	R\$ 3.897,43
8.9	C2470	TINTA CERÂMICA DE ACABAMENTO, DUAS DEMÃOS	M2	R\$ 22,05	R\$ 28,51	140,70	R\$ 4.011,36
8.10	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	R\$ 44,42	R\$ 57,44	118,12	R\$ 6.784,81
8.11	C1233	EMULSÃO DE PAREDES INTERNAS OU CONCRETO 2 DEMÃOS DE RESINA ACRÍLICA	M2	R\$ 13,18	R\$ 17,04	923,10	R\$ 15.729,62
8.12	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	R\$ 17,80	R\$ 23,02	122,33	R\$ 2.816,04
8.13	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	R\$ 87,14	R\$ 112,68	482,50	R\$ 54.368,10
8.14	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	R\$ 20,66	R\$ 26,72	482,50	R\$ 12.892,40
9.0		ESQUADRIAS E FERRAGENS				Sub total	R\$ 146.263,67
9.1	CP-03	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,90m x 2,10m) - COMPLETA	UN.	R\$ 1.587,50	R\$ 2.052,80	14,00	R\$ 28.739,20
9.2	CP-04	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,80m x 2,10m) - COMPLETA	UN.	R\$ 1.563,97	R\$ 2.022,37	7,00	R\$ 14.156,59
9.3	C4517	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	R\$ 407,91	R\$ 527,47	26,88	R\$ 14.178,39
9.4	C3733	PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	M2	R\$ 485,06	R\$ 627,23	22,63	R\$ 14.194,21
9.5	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	R\$ 311,95	R\$ 403,38	35,50	R\$ 14.319,99

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO.

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
9.6	CP-05	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDRO 4mm E PEITORIL DE GRANITO	M2	R\$ 652,01	R\$ 843,11	6,30	R\$ 5.311,59
9.7	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	M2	R\$ 179,43	R\$ 232,02	35,50	R\$ 8.236,71
9.8	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	R\$ 1.808,40	R\$ 2.338,44	4,14	R\$ 9.681,14
9.9	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	R\$ 95,24	R\$ 123,15	41,00	R\$ 5.049,15
9.10	C1971	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.80X2.10)m E=10mm	CJ	R\$ 4.688,54	R\$ 6.062,75	1,00	R\$ 6.062,75
9.11	C0586	CADEADO MÉDIO	UN	R\$ 28,49	R\$ 36,84	6,00	R\$ 221,04
9.12	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	R\$ 239,77	R\$ 310,05	46,23	R\$ 14.333,61
9.13	C1873	PELÍCULA DE INSULFILM	M2	R\$ 49,39	R\$ 63,87	33,00	R\$ 2.107,71
9.14	C1516	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	M2	R\$ 658,93	R\$ 852,06	0,50	R\$ 426,03
9.15	CP-06	JANELA DE ALUMINIO E VIDRO FIXO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	R\$ 431,34	R\$ 557,77	11,00	R\$ 6.135,47
9.16	CP-07	PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR COM VISOR, DUAS FOLHAS (1,20 X 2,10M) - INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS	UN	R\$ 2.405,14	R\$ 3.110,09	1,00	R\$ 3.110,09
10.0		COBERTURA				Sub total	R\$ 316.714,58
10.1	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	R\$ 178,73	R\$ 231,12	1.043,69	R\$ 241.217,63
10.2	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	R\$ 84,11	R\$ 108,76	258,25	R\$ 28.087,27
10.3	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	R\$ 145,21	R\$ 187,77	27,00	R\$ 5.069,79
10.4	C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"	M	R\$ 162,50	R\$ 210,13	160,00	R\$ 33.620,80
10.5	C3448	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M	R\$ 31,97	R\$ 41,34	84,30	R\$ 3.484,96
10.6	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	R\$ 14,00	R\$ 18,10	84,30	R\$ 1.525,83
10.7	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	R\$ 30,10	R\$ 38,92	95,28	R\$ 3.708,30
11.0		INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS				Sub total	R\$ 180.322,40
11.1	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	R\$ 21,17	R\$ 27,37	17,60	R\$ 481,71
11.2	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	R\$ 24,03	R\$ 31,07	237,05	R\$ 7.365,14
11.3	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	R\$ 14,24	R\$ 18,41	64,30	R\$ 1.183,76
11.4	C4760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES	M	R\$ 80,54	R\$ 104,15	332,75	R\$ 34.655,91
11.5	C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	R\$ 24,75	R\$ 32,00	25,40	R\$ 812,80
11.6	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	R\$ 11,71	R\$ 15,14	85,00	R\$ 1.286,90

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO.

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
11.7	C1542	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	UN	R\$ 15,67	R\$ 20,26	3,00	R\$ 60,78
11.8	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	R\$ 17,47	R\$ 22,59	57,00	R\$ 1.287,63
11.9	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	R\$ 15,83	R\$ 20,47	56,00	R\$ 1.146,32
11.10	C4393	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=40mm (1 1/4")	UN	R\$ 15,84	R\$ 20,48	2,00	R\$ 40,96
11.11	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	R\$ 21,56	R\$ 27,88	10,00	R\$ 278,80
11.12	C2384	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	R\$ 25,19	R\$ 32,57	6,00	R\$ 195,42
11.13	C2383	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	UN	R\$ 24,17	R\$ 31,25	4,00	R\$ 125,00
11.14	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	R\$ 10,19	R\$ 13,18	57,00	R\$ 751,26
11.15	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UN	R\$ 48,64	R\$ 62,90	19,00	R\$ 1.195,10
11.16	C1584	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	R\$ 48,40	R\$ 62,59	6,00	R\$ 375,54
11.17	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	R\$ 24,80	R\$ 32,07	56,00	R\$ 1.795,92
11.18	C2170	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UN	R\$ 108,51	R\$ 140,31	20,00	R\$ 2.806,20
11.19	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	R\$ 110,80	R\$ 143,28	4,00	R\$ 573,12
11.20	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	R\$ 129,24	R\$ 167,12	17,00	R\$ 2.841,04
11.21	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	M2	R\$ 222,28	R\$ 287,43	11,52	R\$ 3.311,19
11.22	C4927	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	R\$ 63,00	R\$ 81,47	18,00	R\$ 1.466,46
11.23	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	R\$ 334,51	R\$ 432,55	1,00	R\$ 432,55
11.24	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	R\$ 18,42	R\$ 23,82	17,00	R\$ 404,94
11.25	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L	UN	R\$ 545,73	R\$ 705,68	8,00	R\$ 5.645,44
11.26	C2502	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO	UN	R\$ 208,36	R\$ 269,43	20,00	R\$ 5.388,60
11.27	C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	UN	R\$ 1.618,38	R\$ 2.092,73	1,00	R\$ 2.092,73
11.28	C2302	TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS	M2	R\$ 1.087,01	R\$ 1.405,61	4,62	R\$ 6.493,92
11.29	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	CJ	R\$ 914,53	R\$ 1.182,58	8,00	R\$ 9.460,64
11.30	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	R\$ 1.208,36	R\$ 1.562,53	3,00	R\$ 4.687,59
11.31	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	R\$ 661,55	R\$ 855,45	15,00	R\$ 12.831,75
11.32	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	R\$ 195,90	R\$ 253,32	15,30	R\$ 3.875,80
11.33	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	R\$ 72,80	R\$ 94,14	15,00	R\$ 1.412,10
11.34	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	R\$ 105,49	R\$ 136,41	20,00	R\$ 2.728,20
11.35	C2845	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)	UN	R\$ 69,88	R\$ 90,36	1,00	R\$ 90,36

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO.

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
11.36	C1792	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA	UN	R\$ 636,24	R\$ 822,72	3,00	R\$ 2.468,16
11.37	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	R\$ 416,82	R\$ 538,99	8,00	R\$ 4.311,92
11.38	C4821	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR S/TORNEIRA C/ACESSÓRIOS	UN	R\$ 364,52	R\$ 471,36	10,00	R\$ 4.713,60
11.39	C2313	TANQUE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (0.80X0.70)m	UN	R\$ 260,73	R\$ 337,15	1,00	R\$ 337,15
11.40	C4642	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE	UN	R\$ 694,47	R\$ 898,02	3,00	R\$ 2.694,06
11.41	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	R\$ 667,15	R\$ 862,69	3,00	R\$ 2.588,07
11.42	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	UN	R\$ 58,46	R\$ 75,59	2,00	R\$ 151,18
11.43	C1395	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (3/4")	UN	R\$ 28,92	R\$ 37,40	16,00	R\$ 598,40
11.44	C1396	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1 1/4")	UN	R\$ 61,80	R\$ 79,91	18,00	R\$ 1.438,38
11.45	C1392	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") À 50mm (2")	UN	R\$ 61,58	R\$ 79,63	14,00	R\$ 1.114,82
11.46	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UN	R\$ 167,26	R\$ 216,28	2,00	R\$ 432,56
11.47	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	R\$ 17,97	R\$ 23,24	68,39	R\$ 1.589,38
11.48	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	R\$ 24,78	R\$ 32,04	139,06	R\$ 4.455,48
11.49	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	R\$ 38,23	R\$ 49,44	5,75	R\$ 284,28
11.50		FOSSA SÉPTICA, FILTRO E SUMIDOURO EM ALVENARIA					
11.50.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	R\$ 7,15	R\$ 9,25	17,40	R\$ 160,95
11.50.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	R\$ 48,92	R\$ 63,26	58,33	R\$ 3.689,96
11.50.3	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	R\$ 27,47	R\$ 35,52	24,59	R\$ 873,44
11.50.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	R\$ 77,54	R\$ 100,27	38,77	R\$ 3.887,47
11.50.5	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	R\$ 533,00	R\$ 689,22	4,24	R\$ 2.922,29
11.50.6	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	R\$ 12,87	R\$ 16,64	339,20	R\$ 5.644,29
11.50.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	R\$ 159,08	R\$ 205,71	4,24	R\$ 872,21
11.50.8	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	R\$ 45,88	R\$ 59,33	10,56	R\$ 626,52
11.50.9	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	R\$ 152,49	R\$ 197,18	12,33	R\$ 2.431,23
11.50.10	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	R\$ 120,93	R\$ 156,37	10,56	R\$ 1.651,27
11.50.11	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	R\$ 108,91	R\$ 140,83	40,92	R\$ 5.762,76
11.50.12	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	R\$ 7,42	R\$ 9,59	29,64	R\$ 284,25

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO.

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
11.50.13	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	R\$ 36,48	R\$ 47,17	29,64	R\$ 1.398,12
11.50.14	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	R\$ 49,57	R\$ 64,10	29,64	R\$ 1.899,92
11.50.15	C4760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES	M	R\$ 80,54	R\$ 104,15	11,50	R\$ 1.197,73
11.50.16	C4772	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M	M2	R\$ 80,09	R\$ 103,56	2,52	R\$ 260,97
12.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				Sub total	R\$ 118.154,05
12.1	C2062	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	UN	R\$ 2.420,79	R\$ 3.130,32	1,00	R\$ 3.130,32
12.2	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	R\$ 382,16	R\$ 494,17	1,00	R\$ 494,17
12.3	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	UN	R\$ 143,81	R\$ 185,96	2,00	R\$ 371,92
12.4	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	R\$ 99,06	R\$ 128,09	2,00	R\$ 256,18
12.5	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	R\$ 24,06	R\$ 31,11	3,00	R\$ 93,33
12.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	R\$ 24,06	R\$ 31,11	20,00	R\$ 622,20
12.7	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	R\$ 24,06	R\$ 31,11	10,00	R\$ 311,10
12.8	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	R\$ 160,14	R\$ 207,08	10,00	R\$ 2.070,80
12.9	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	R\$ 133,83	R\$ 173,06	4,00	R\$ 692,24
12.10	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	R\$ 38,71	R\$ 50,06	37,40	R\$ 1.872,24
12.11	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	R\$ 26,45	R\$ 34,20	14,85	R\$ 507,87
12.12	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	R\$ 22,48	R\$ 29,07	31,46	R\$ 914,54
12.13	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	R\$ 27,32	R\$ 35,33	63,58	R\$ 2.246,28
12.14	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	R\$ 18,00	R\$ 23,28	983,40	R\$ 22.893,55
12.15	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	M	R\$ 33,61	R\$ 43,46	147,84	R\$ 6.425,13
12.16	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	R\$ 18,62	R\$ 24,08	36,96	R\$ 890,00
12.17	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	R\$ 13,66	R\$ 17,66	127,93	R\$ 2.259,24
12.18	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	R\$ 8,67	R\$ 11,21	222,42	R\$ 2.493,33
12.19	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	R\$ 8,76	R\$ 11,33	877,80	R\$ 9.945,47
12.20	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	R\$ 6,91	R\$ 8,94	3.617,68	R\$ 32.342,06
12.21	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	R\$ 17,52	R\$ 22,66	32,00	R\$ 725,12
12.22	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	R\$ 24,02	R\$ 31,06	1,00	R\$ 31,06

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO.

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
12.23	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	R\$ 30,90	R\$ 39,96	5,00	R\$ 199,80
12.24	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	R\$ 43,63	R\$ 56,42	11,00	R\$ 620,62
12.25	C1484	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES UMA PARALELO 10A 250V	UN	R\$ 51,47	R\$ 66,56	1,00	R\$ 66,56
12.26	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	R\$ 28,50	R\$ 36,85	75,00	R\$ 2.763,75
12.27	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	R\$ 23,28	R\$ 30,10	28,00	R\$ 842,80
12.28	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	R\$ 8,85	R\$ 11,44	153,00	R\$ 1.750,32
12.29	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	R\$ 11,18	R\$ 14,46	65,00	R\$ 939,90
12.30	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2",4"X4"	UN	R\$ 8,42	R\$ 10,89	7,00	R\$ 76,23
12.31	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	R\$ 465,14	R\$ 601,47	4,00	R\$ 2.405,88
12.32	12807/ORSE	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	UN	R\$ 50,51	R\$ 65,31	11,00	R\$ 718,41
12.33	C1875	PENDENTE OU PLAFONIER C/GLOBO LEITOSO C/ 1 LÂMPADA DE 60W	UN	R\$ 53,97	R\$ 69,79	103,00	R\$ 7.188,37
12.34	C1671	LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W	UN	R\$ 60,84	R\$ 78,67	2,00	R\$ 157,34
12.35	C4828	ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM DUAS LÂMPADAS ELETRÔNICAS COMPACTAS DE 20W	M2	R\$ 97,70	R\$ 126,34	8,00	R\$ 1.010,72
12.36	10351/ORSE	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w	UN	R\$ 63,12	R\$ 81,62	2,00	R\$ 163,24
12.37	10352/ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	UN	R\$ 90,68	R\$ 117,26	4,00	R\$ 469,04
12.38	13931/ORSE	Spot para embutidos de solo redondo, estrutura em alumínio, preto, compatível com embutido de solo Focco grid e focco 30, ref. STH8700 da Stella ou similar	UN	R\$ 453,94	R\$ 586,99	1,00	R\$ 586,99
12.39	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	R\$ 329,79	R\$ 426,45	1,00	R\$ 426,45

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO.

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO S/ BDI.	PREÇO C/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR C/ BDI
12.40	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	R\$ 128,10	R\$ 165,65	2,00	R\$ 331,30
12.41	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UN	R\$ 2.950,72	R\$ 3.815,58	1,00	R\$ 3.815,58
12.42	C0441	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO	UN	R\$ 785,94	R\$ 1.016,30	2,00	R\$ 2.032,60
13.0		CLIMATIZAÇÃO				Sub total	R\$ 17.646,79
13.1	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	R\$ 9,53	R\$ 12,32	77,00	R\$ 948,64
13.2	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	R\$ 9,80	R\$ 12,67	77,00	R\$ 975,59
13.3	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	R\$ 50,47	R\$ 65,26	88,00	R\$ 5.742,88
13.4	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	R\$ 51,18	R\$ 66,18	4,40	R\$ 291,19
13.5	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	R\$ 64,62	R\$ 83,56	4,40	R\$ 367,66
13.6	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	R\$ 75,98	R\$ 98,25	79,20	R\$ 7.781,40
13.7	C2601	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=200mm (8")	M	R\$ 126,10	R\$ 163,06	9,00	R\$ 1.467,54
13.8	C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	M3	R\$ 100,70	R\$ 130,22	0,28	R\$ 36,46
13.9	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	R\$ 48,92	R\$ 63,26	0,56	R\$ 35,43
14.0		INSTALAÇÃO DE GÁS				Sub total	R\$ 988,18
14.1	C2574	TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 15mm (1/2") CLASSE E	M	R\$ 65,33	R\$ 84,48	9,00	R\$ 760,32
14.2	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN	R\$ 7,17	R\$ 9,27	4,00	R\$ 37,08
14.3	C2096	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2")	M	R\$ 11,16	R\$ 14,43	7,80	R\$ 112,55
14.4	C1239	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2")	M	R\$ 7,76	R\$ 10,03	7,80	R\$ 78,23
15.0		SERVIÇOS AUXILIARES				Sub total	R\$ 250.108,52
15.1	C0085	ANDAIME P/ALVENARIA DE 1 TIJOLO	M2	R\$ 11,01	R\$ 14,24	2.100,08	R\$ 29.905,14
15.2	C0084	ANDAIME P/1 M3 DE CONCRETO ARMADO	UN	R\$ 22,44	R\$ 29,02	229,36	R\$ 6.656,03
15.3	C3081	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL	M3	R\$ 47,17	R\$ 61,00	3.209,79	R\$ 195.797,19
15.4	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	R\$ 21,59	R\$ 27,92	77,46	R\$ 2.162,68

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA-CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO.

BDI: 29,31%



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO SI/ BDI.	PREÇO CI/ BDI.	QUANTIDADE	VALOR CI/ BDI
15.5	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	R\$ 48,10	R\$ 62,20	82,00	R\$ 5.100,40
15.6	C0229	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M.EXCETO PALMÁCEAS	UN	R\$ 60,22	R\$ 77,87	12,00	R\$ 934,44
15.7	C1620	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	R\$ 96,39	R\$ 124,64	29,00	R\$ 3.614,56
15.8	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	R\$ 16,52	R\$ 21,36	278,00	R\$ 5.938,08
16.0		SERVIÇOS FINAIS				Sub total	R\$ 29.950,53
16.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	R\$ 12,92	R\$ 16,71	1.180,32	R\$ 19.723,15
16.2	CP-02	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (M2)	M2	R\$ 366,17	R\$ 473,49	21,60	R\$ 10.227,38
				CUSTO TOTAL COM BDI:		R\$	3.952.286,43

MEMORIAL DE CÁLCULO														
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE														
LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA-CE														
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO														
BDI: 29,31%														
TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)														
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES										QUANT.	
		SERVIÇOS	AMBIENTE	MEDIDAS										
1.0		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		%									100,00	
1.1	CP-01			100,00										100,00 %
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES												
2.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO		Comp		Alt		Larg		Quant.			76,78	M3
			SALA DE AULA 01	10,55	x	3,00	x	0,15	x		=		4,75	
			SALA AULA 01 , (BURACO PORTA)	0,86	x	2,10	x	0,15	x	1,00	=		0,27	
			SALA DE AULA 02	24,25	x	3,00	x	0,15	x	1,00	=		10,91	
			COZINHA	6,40	x	3,00	x	0,15	x	1,00	=		2,88	
			COZINHA, (BURACO P/ PORTA)	0,86	x	2,10	x	0,15	x	2,00	=		0,54	
			COZINHA, (BURACO P/ GRADIL PASSADOR MERENDA)	2,50	x	1,20	x	0,15	x	1,00	=		0,45	
			SALA DO AEE	3,57	x	3,00	x	0,15	x	1,00	=		1,61	
			SALA DE AULA 03	19,98	x	3,00	x	0,15	x	1,00	=		8,99	
			EMPENAS	6,30	x	1,20	x	0,15	x	2,00	=		2,27	
			SALA DE LEITURA	5,00	x	3,00	x	0,15	x	1,00	=		2,25	
			SALA DOS PROFESSORES	6,00	x	3,00	x	0,15	x	1,00	=		2,70	
			DIRETORIA E COORDENAÇÃO	0,86	x	2,10	x	0,15	x	4,00	=		1,08	
			POÇO ATESIANO CAIPIRA D=1,20M	3,77	x	0,75	x	1,00	x	2,00	=		5,65	
			CISTERNA EM ALVEN. E CONCRETO, (9,00x1,85M)	25,40	x	1,40	x	0,25	x	1,00	=		8,89	
			MURO FRENTE, (TRCHO DO PORTÃO)	10,50	x	3,50	x	0,15	x	1,00	=		5,51	
			MURO FRENTE, (LADO DIREITO)	26,00	x	1,30	x	0,15	x	1,00	=		5,07	
			MURO FRENTE, (LADO ESQUERDO))	15,55	x	1,30	x	0,15	x	1,00	=		3,03	
			MURETA DA CERCA (FECHAMENTO / ESCOLA)	106,45	x	0,50	x	0,15	x	1,00	=		7,98	
			MURETA CERCA FECHAM.(TERRENO NOVO P/ FUT. AMPLIAÇÃO)	26,00	x	0,50	x	0,15	x	1,00	=		1,95	
2.2	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS		Comp.		Alt		Quant.					28,20	M2
		SALA DE LEITURA	SALA AULA 01, 02 E 03, (PRED. EXISTENTE)	2,50	x	1,20	x	9,00			=		27,00	
			SALA AULA 03, (PRED. EXISTENTE)	1,00	x	1,20	x	1,00			=		1,20	
2.3	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS		ÁREA (m2)		QUANT.							495,38	M2
		PRÉDIO EXISTENTE	ÁREA CAD.	495,38	x	1,00					=		495,38	
2.4	C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO		COMPR		LARG		ESPES.		QUANT.			17,10	M3
		PRÉDIO EXISTENTE	LAJE DESP. DA CANTINA	3,00	x	1,55	x	0,15	x				0,70	
				ALTURA	x	LARG	x	ESPES.	x	QUANT.				
			PILARES DAS VARANDAS	3,00	x	0,15	x	0,15	x	34,00	=		2,30	
			PILARES DAS PAREDES	3,00	x	0,25	x	0,15	x	29,00	=		3,26	
				COEF.	x	RAIO2	x	ESPESS	x	QUANT.				
		DEMOLIÇÃO DE CISTERNAS	LAJE CISTERNA EM PLACA	3,14	x	6,30	x	0,10	x	1,00	=		1,98	
			PAREDE CISTERNA EM PLACA	19,80	x	1,50	x	0,10	x	1,00	=		2,97	

			LAJE DA CIST. EM ALVEN. E CONCRETO, (9,00x1,85M)	9,00	x	1,85	x	0,15	x	1,00		=	2,50	
			LAJE DE TAMPA POÇOS ARTESIANOS			1,13	x	0,10	x	2,00		=	0,23	
		DEMOLIÇÃO DA FOSSA + SUMIDOURO EXISTENTE	LAJES DE TAMPAS			1,13		0,10		3,00		=	0,34	
			TUBO DE CCONCRETO ARMADO D=1,50M	6,28		1,50		0,10		3,00		=	2,83	
2.5	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO		LARG.		COMP.		QUANT.					372,84	M2
		PRÉDIO EXISTENTE	SALA AULA 01, 02 E 03	6,00	x	8,00	x	3,00				=	144,00	
			VARANDAS	2,00	x	11,77	x	1,00				=	23,54	
			VARANDAS	2,00	x	5,35	x	1,00				=	10,70	
			VARANDAS	1,50	x	8,37	x	1,00				=	12,56	
			VARANDAS	1,50	x	5,30	x	1,00				=	7,95	
			VARANDA BLOCO COORD.	1,40	x	25,10	x	1,00				=	35,14	
			CIRCUL. BLOCO COORDEN.	2,20	x	5,60	x	1,00				=	12,32	
			CIRCUL. BLOCO COORDEN.	1,00	x	5,15	x	1,00				=	5,15	
			SECRETARIA	2,76	x	3,85	x	1,00				=	10,63	
			SECRETARIA	1,41	x	5,61	x	1,00				=	7,91	
			BRINQUEDOTECA	5,00	x	5,00	x	1,00				=	25,00	
			CALÇADA DE PRTEÇÃO , (ENTORNO DE TODO O PREDIO ESCOLAR)	0,50	x	153,90	x	1,00				=	76,95	
			RAMPA ACESSO	1,19	x	0,83	x	1,00				=	0,99	
2.6	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO		LARG.		COMP.		QUANT.					65,41	M2
		ÁREAS MOLHADAS	WC MASCULINO	1,17	x	2,60	x	1,00				=	3,04	
			WC FEMININO	1,23	x	2,60	x	1,00				=	3,20	
			DEPÓSITO / ARQUIVO	1,80	x	2,55	x	1,00				=	4,59	
			WC SECRETARIA	1,45	x	2,55	x	1,00				=	3,70	
			DEPÓSITO - 02	1,31	x	2,55	x	1,00				=	3,34	
			SECRETARIA	2,76	x	5,26	x	1,00				=	14,52	
			SECRETARIA	1,44	x	3,00	x	1,00				=	4,32	
			CANTINA	2,70	x	2,31	x	1,00				=	6,24	
			DESPENSA DA CANTINA	1,54	x	2,70	x	1,00				=	4,16	
			LABORAT. INFORMÁTICA	3,05	x	6,00	x	1,00				=	18,30	
2.7	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES		ALT.	X	LARG.	X	QUANT.					19,44	M2
			PORTA DE MADEIRA 60	2,10	x	0,60	x	6,00				=	7,56	
			PORTA DE MADEIRA 80	2,10	x	0,80	x	6,00				=	10,08	
			JANELA DE MADEIRA	1,20	x	1,50	x	1,00				=	1,80	
2.8	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS		ALT.	X	LARG.	X	QUANT.					6,48	M2
			PORTÃO ENTRADA	2,50	x	1,20	x	1,00				=	3,00	
			CANTINA, (ENTRADA)	2,10	x	0,80	x	1,00				=	1,68	
			CANTINA, (PAS. MERENDA)	1,20	x	1,50	x	1,00				=	1,80	
2.9	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO		ALT.	X	LARG.	X	QUANT.					5,94	M2
			GRADES PROT. (LAB. INFORMÁTICA)	0,80	x	2,40	x	2,00				=	3,84	
			GRADES PROT. (LAB. INFORMÁTICA)	2,10	x	1,00	x	1,00				=	2,10	
2.10	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA		UN		QUANT.							7,00	UN
			SANITÁRIOS	2,00	x	3,00						=	6,00	
			CANTINA	1,00	x	1,00						=	1,00	
2.11	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE		VOLUME (M3)								=	198,16	M3
		PROVENIENTE DAS DEMOLIÇÕES DE ALVENARIA	PAREDES EM GERAL	76,78								=	76,78	
		PROVENIENTE DAS DEMOLIÇÕES DE CONCRETO ARMADO	ÁREA CONFORME PROJETO	17,10								=	17,10	

				ÁREA	X	ESPES.						=		
		PROVENIENTE DAS DEMOLIÇÕES DE COBOGÓS		28,20	x	0,10						=	2,82	
		PROVENIENTE DAS DEMOLIÇÕES DE COBERTURA TELHA CERÂMICA		495,38	x	0,10						=	49,54	
		PROVENIENTE DAS DEMOLIÇÕES DE PISO CIMENTADO		372,84	x	0,10						=	37,28	
		PROVENIENTE DAS DEMOLIÇÕES DE PISO CERÂMICO		65,41	x	0,10						=	6,54	
		PROVENIENTE DE RETIRADAS DE PORTAS E JANELAS		19,44	x	0,08						=	1,56	
		PROVENIENTE DE RETIRADAS DE ESQUADRIAS METÁLICAS		6,48	x	0,08						=	0,52	
		PROVENIENTE DE RETIRADAS DE GRADE DE FERRO		5,94	x	0,05						=	0,30	
				LARG.	X	COMP.	X	ALT.		QUANT.		=		
		PROVENIENTE DE RETIRADAS DE LOUÇA SANITÁRIA		0,35	x	0,45	x	0,40	x	7,00		=	0,44	
		PROVENIENTE DE DEMOLIÇÃO DO REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA	PAREDES PRÉDIO EXIST. QUE IRAM PERMANECER	176,15	x	1,00	x	0,03	x	1,00		=	5,28	
												=		
2.12	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM		Volume, (m3)		QUANT.						=	198,16	M3
		VOMLUME DA CARGA MANUAL		198,16	x	1,00						=	198,16	
												=		
2.13	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA		COMP.	X	ALT		QUANT.				=	12,00	M2
		PLACA DA OBRA		4,00	x	3,00		1,00				=	12,00	
												=		
2.14	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO		MEMO CALC.		ÁREA, (m2)						=	2.654,78	M2
		PRÉDIO NOVO	TERRENO ESCOLA EXISTENTE	40,07*39,65	=	1.588,78						=	1.588,78	
			TERRENO NOVO	26*41	=	1.066,00						=	1.066,00	
												=		
2.15	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA		PERIM.		ALT.		QUANT.				=	176,15	M2
		PRÉDIO EXISTENTE, (PAREDES QUE NÃO SERÃO DEMOLIDAS)	BLOCO DA COORDENAÇÃO	33,45	x	2,80	x	1,00				=	93,66	
			BLOCO DA CANTINA	29,46	x	2,80	x	1,00				=	82,49	
												=		
2.16	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS		PERIM.		ALT.		QUANT.				=	16,74	M2
		PRÉDIO EXISTENTE, (PAREDES DA CANTINA A PERMANECER)	CANTINA	9,30	x	1,80	x	1,00				=	16,74	
												=		
2.17	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS		PERIM.		QUANT.						=	200,80	M
		CERCA SOBRE MURETA, (EXISTENTE A SER SUBSTITUIDA POR MURO)	CERCA DO TERRENO DA ESCOLA	106,45	x	1,00						=	106,45	
			CERCA TERRENO NOVO P/ FUT. AMPL.	94,35	x	1,00						=	94,35	
												=		
2.18	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES		UNID.		QUANT.						=	12,00	UN
		PÁTIO EXTERNO	FRENTE ESCOLA	1,00	x	12,00						=	12,00	
												=		
3.0		MOVIMENTO DE TERRA										=		
3.1	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO		ÁREA (m2)	X	ALTURA /PROF.		QUANT.				=	620,83	M3
			ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO	1.038,75								=		
			ÁREAS LIVRES, (JARDINS E POÇO VENT.	108,02								=		
			ÁREAS A RECEBER ATERRO	930,73	x	0,60	x	1,00				=	558,44	
			BURACO DA CISTERNA DE PLACA	28,27	x	1,20	x	1,00				=	33,93	
			BURACO CISTERNA EM ALVENARIA (9,00x1,85M)	16,65	x	0,80	x	1,00				=	13,32	
			POÇO ARTESIANO - 01	1,13	x	3,25	x	1,00				=	3,68	
			POÇO ARTESIANO - 02	1,13	x	9,25	x	1,00				=	10,46	
			CASA DO GÁS	2,00	x	0,50	x	1,00				=	1,00	
OK												=		
3.2	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m		COMP.	X	LARG.	X	PROF.	X	QUANT.	T. PER. (M)		263,84	M3
		VER PROJETO ESTRUT., FUNDAÇÃO PRANCHA, (05/13 A 7/13), PRÉDIO	SAPATAS PILARES, (P1)	0,90	x	1,00	x	1,00	x	1,00	0,90	=	0,90	
			SAPATAS PILAR 02 =P30= P35= P48= P53= P67= P77= P93	1,05	x	1,15	x	1,00	x	8,00	8,40	=	9,66	
			SAPATAS PILAR 03 =P56= P62= P79= P80= P85= P96= P100	0,95	x	1,10	x	1,00	x	8,00	7,60	=	8,36	
			SAPATAS PILAR 04 = P10= P20= P23= P55= P65= P69= P91=P99	1,15	x	1,25	x	1,00	x	9,00	10,35	=	12,94	
			SAPATAS PILAR 05 , (ÁREA SERVIÇO)	0,60	x	0,75	x	1,00	x	1,00	0,60	=	0,45	
			SAPATAS PILAR 06=P7 =P26= P33= P36=P40=P49= P52= P58=P61= P70= P74= P83= P84= P94= P95= P101= P104	0,65	x	0,65	x	1,00	x	18,00	11,70	=	7,61	
			SAPATAS PILAR 08= P13= P37= P39=P44= P45= P57= P64= P75= P82= P87= P97	0,90	x	1,05	x	1,00	x	12,00	10,80	=	11,34	

			SAPATAS PILAR 09=P11=P66=P 68	1,15	x	1,30	x	1,00	x	4,00	4,60	=	5,98	
			SAPATAS PILAR P12= P24=P46	1,05	x	1,20	x	1,00	x	3,00	3,15	=	3,78	
			SAPATAS PILAR 14= P107	0,80	x	0,95	x	1,00	x	2,00	1,60	=	1,52	
			SAPATAS PILAR 15= P16	0,85	x	0,85	x	1,00	x	2,00	1,70	=	1,45	
			SAPATAS PILAR 17= P29, =P34	1,30	x	1,40	x	1,00	x	3,00	3,90	=	5,46	
			SAPATAS PILAR 18= P63 =P86	1,50	x	1,60	x	1,00	x	3,00	4,50	=	7,20	
			SAPATAS PILAR P19= P31 =P32=P38=P47=P54 E P92	1,30	x	1,45	x	1,00	x	7,00	9,10	=	13,20	
			SAPATAS PILAR P21	1,65	x	1,75	x	1,00	x	1,00	1,65	=	2,89	
			SAPATAS PILAR P22	1,60	x	1,70	x	1,00	x	1,00	1,60	=	2,72	
			SAPATAS PILAR P25=P102=P103=108 E P109	0,70	x	0,70	x	1,00	x	5,00	3,50	=	2,45	
			SAPATAS PILAR P27=P78=P81	1,20	x	1,35	x	1,00	x	3,00	3,60	=	4,86	
			SAPATAS PILAR P28	1,35	x	1,50	x	1,00	x	1,00	1,35	=	2,03	
			SAPATAS PILAR P41	0,70	x	0,90	x	1,00	x	1,00	0,70	=	0,63	
			SAPATAS PILAR P42	0,65	x	0,85	x	1,00	x	1,00	0,65	=	0,55	
			SAPATAS PILAR P43	0,90	x	0,90	x	1,00	x	1,00	0,90	=	0,81	
			SAPATAS PILAR P50=P51=P59 E P60	0,60	x	0,80	x	1,00	x	4,00	2,40	=	1,92	
			SAPATAS PILAR P71=P73	0,85	x	1,05	x	1,00	x	2,00	1,70	=	1,79	
			SAPATAS PILAR P72=P76=P89 E P105	0,85	x	1,00	x	1,00	x	4,00	3,40	=	3,40	
			SAPATAS PILAR P88=P90	0,75	x	0,90	x	1,00	x	2,00	1,50	=	1,35	
			SAPATAS PILAR P98	1,00	x	1,55	x	1,00	x	1,00	1,00	=	1,55	
			SAPATAS PILAR P106	1,20	x	1,25	x	1,00	x	1,00	1,20	=	1,50	
			SAPATAS PILAR P110=P111	0,75	x	0,75	x	1,00	x	2,00	1,50	=	1,13	
										111,00	105,55	M		
		MURO	SAPATAS P1 =P9=P10=P11	0,55	x	0,70	x	1,00	x	4,00	2,20	=	1,54	
			SAPATAS P2=P8=P25=P7=P28=P29=P30=P39=P42=P47=P57=P58=P59=60=P61	0,60	x	0,75	x	1,00	x	15,00	9,00	=	6,75	
			SAPATAS P3=P6=P7=P12=P14=P14=P22=P62=P63=P68=P70=P72=P81	0,70	x	0,85	x	1,00	x	13,00	9,10	=	7,74	
			SAPATAS P4=P5=P16=P17=P18=P19=P20=P21=P64=P65=P66=P67=P72=P73=P74=P75=P76=P77=P78=P79=P80	0,70	x	0,80	x	1,00	x	20,00	14,00	=	11,20	
			SAPATAS P13=P36=P43=P69	0,65	x	0,75	x	1,00	x	4,00	2,60	=	1,95	
			SAPATAS P23=P24=P26=P31=P32=P33=P34=P35=P37=P38=P40=P41=P44=P45=P46=P48=P49=P50=P51=P52=P53=P54=P55=P56=P71=P82=P83	0,65	x	0,80	x	1,00	x	27,00	17,55	=	14,04	
										83,00	54,45	M		
			PERIMETRO MURO ESCOLA	249,15										
			PERIM. TOTAL BALDRAME	325,92										
			TOTAL PERIMETRO BALDRAME, (M)	575,07										
			PERIM. 1 (UM) LADO DAS SAPATAS DO PRÉDIO E DO MURO,	160,00		A DESCONTAR								
			PERIM. P/ ESCAVAÇÃO BALDRAME	415,07	x	0,40	x	0,60	x	1,00		=	99,62	
		VALA P/ COLETAR ÁGUAS DOS APARELHOS, (AR CONDICIONADOS)	VALA FILTRANTES	0,07	x	1,00	x	0,50	x	20,00		=	0,71	
			CASA DO GÁS	4,30	x	0,40	x	0,50	x	1,00		=	0,86	

4.0		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS											
4.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		MEMO. CÁLCULO		VOL. (M3)						227,09	M3
		PRÉDIO											
		VER PROJETO ESTRUTURAL, INFRAESTRUTURA	FUNDAÇÃO, (PRANCHA 05/13)	5,72+5,98+10,96	=	22,66						22,66	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 06/13)	3,5+2,99+3,14+7,83	=	17,46						17,46	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 07/13)	,95+4,86+5,67+5,04+4,94	=	21,46						21,46	
		SUPERESTRUTURA	PILARES E VIGAS, (PRANCHA 08/13)	2,76+5,58	=	8,34						8,34	
			VIGAS DA COBERTA, (PRANCHA 09/13)	8,55+6,85+7,85	=	23,25						23,25	
			VIGAS DA COBERTA, (PRANCHA 10/13)	0,26+7,18+8,33	=	15,77						15,77	
			DET. VIGAS E DET. LAJE, (PRANCHA 11/13)	12,22+4,86	=	17,08						17,08	
			DET. REFORÇO DA LAJE DE COBERTURA, (PRANCHA 12/13)	59,11	=	59,11						59,11	
		MURO											
		INFRAESTRUTURA	FUNDAÇÃO, (PRANCHA 04/06)	7,32+2,69+93+4,6	=	15,54						15,54	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 05/06)	1,45+1,55+1,51+1,42+92+1,56	=	8,41						8,41	
		SUPERESTRUTURA	FUNDAÇÃO, (PRANCHA 04/06)	9,34	=	9,34						9,34	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 06/06)	1,45+1,55+1,51+1,42+1,56+,92	=	8,41						8,41	
			CASA DO GÁS	(4,30*0,15*0,20)*2	=	0,26						0,26	
4.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X		MEMO. CÁLCULO		ÁREA (M2)						959,72	M2
		PRÉDIO - VER PROJETO ESTRUTURAL, INFRAESTRUTURA	FUNDAÇÃO, (PRANCHA 05/13)	18,48+19,56+55,11	=	93,15						93,15	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 06/13)	12,18+11,54+13,25+30,76	=	67,73						67,73	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 07/13)	16,45+83,96+98,06+87,21+85,84	=	371,52						371,52	
		MURO			=								
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 05/063)	45,36+14,76+6+27,13+186,75	=	280,00						280,00	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 04/063)	25,15+20,8+20,14+24,30+15,91+27,04	=	145,60						145,60	
			CASA DO GÁS	(4,30*0,20)*2	=	1,72						1,72	
4.3	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X		MEMO. CÁLCULO		ÁREA (M2)						1.223,19	M2
		SUPERESTRUTURA, (PRÉDIO)	PILARES E VIGAS, (PRANCHA 08/13)	82,8+47,91+96,64		130,71						130,71	
			VIGAS DA COBERTA, (PRANCHA 09/13)	94,44+77,83+97,87	=	270,14						270,14	
			VIGAS DA COBERTA, (PRANCHA 10/13)	3,61+85,46+94,94	=	184,01						184,01	
			DET. VIGAS E DET. LAJE, (PRANCHA 11/13)	219,91+82,35	=	302,26						302,26	
					=								
		MURO	PILARES (PRANCHA 04/06)	186,75	=	186,75						186,75	
			PILARES E VIGAS, (PRANCHA 06/06)	25,15+28,8+26,14+24,56+27,04+15,91	=	147,60						147,60	
			CASA DO GÁS	(4,30*0,20)*2	=	1,72						1,72	
4.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		MEMO CÁLCULO		KG						8.869,60	KG
		VER PROJETO ESTRUTURAL, INFRAESTRUTURA, (PRÉDIO ESCOLAR)	FUNDAÇÃO, (PRANCHA 05/13)	244,7+268,6+546,4	=	1.059,70						1.059,70	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 06/13)	135,3+121,5+164,2+352,1	=	773,10						773,10	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 07/13)	68,5+325+299,1+339,5+323,1	=	1.355,20						1.355,20	
		SUPERESTRUTURA	PILARES E VIGAS, (PRANCHA 08/13)	281,9+139,2+264,1	=	685,20						685,20	
			VIGAS DA COBERTA, (PRANCHA 09/13)	728,5+402,7+366,2	=	1.497,40						1.497,40	
			VIGAS DA COBERTA, (PRANCHA 10/13)	7,6+393,2+461	=	861,80						861,80	
			DET. VIGAS E DET. LAJE, (PRANCHA 11/13)	157,6+941,3+381,1	=	315,20						315,20	
			DET. LAJE, COBERTA (PRANCHA 12/13)	331,6+56,4	=	388,00						388,00	
			DET. LAJE, COBERTA (PRANCHA 13/13)	69,00	=	69,00						69,00	

		MURO	FUNDAÇÃO, (PRANCHA 04/06)	380,+127,8+50+266,9+556,75	=	1381,45						=	1.381,45	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 05/06)	80,7+85,6+83,8+80,2+50,9+87	=	468,20						=	468,20	
			CASA DO GÁS (ARMADURA CINTAS)	13,95*1,1	=	15,35						=	15,35	
4.5	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		MEMO CÁLCULO		KG							2.861,52	KG
		PRÉDIO - VER PROJETO ESTRUTURAL, INFRAESTRUTURA	FUNDAÇÃO, (PRANCHA 05/13)	16,7+17,8+58,4	=	92,90						=	92,90	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 06/13)	12,1+12,2+12+37,6	=	73,90						=	73,90	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 07/13)	24,3+133+145+135,1+131,6	=	569,00						=	569,00	
		SUPERESTRUTURA	PILARES E VIGAS, (PRANCHA 08/13)	122,4+73,1+153,2	=	348,70						=	348,70	
			VIGAS DA COBERTA, (PRANCHA 09/13)	134,6+97+121,9	=	353,50						=	353,50	
			VIGAS DA COBERTA, (PRANCHA 10/13)	5+101+110,3	=	216,30						=	216,30	
			DET. VIGAS E DET. LAJE, (PRANCHA 11/13)	303,7+124,6+41,1+41,1	=	510,50						=	510,50	
			DET. LAJE, COBERTA (PRANCHA 12/13)	124,40	=	124,40						=	124,40	
		MURO			=							=	-	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 04/06)	48,1+15,6+6+30,1	=	351,30						=	351,30	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 05/06)	37,5+39,9+39+36,6+23,6+40,2	=	216,80						=	216,80	
			CASA DO GÁS (ARMADURA CINTAS)	3,84*1,1	=	4,22						=	4,22	
4.6	C4458	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m		ÁREAS (m2)		QUANT.							774,97	M2
		VER PROJETO	BLOCO DA DIRETORIA	176,82	x	1,00						=	176,82	
			BLOCO DA CANTINA	259,43	x	1,00						=	259,43	
			LAJE DE COBERTA , (CX's D` ÁGUA / CANTINA)	29,56	x	1,00						=	29,56	
			SANITÁRIOS ALUNOS, LAJE DE FORRO + BASE P/ CX's D` ÁGUA	47,06	x	2,00						=	94,12	
			BLOCO VESTIÁRIOS, S. AULAS , 04,05 E 06	215,04	x	1,00						=	215,04	
4.7	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m		ÁREAS (m2)									290,40	M2
		VER PROJETO	CIRCULAÇÃO, (LAJE DE FORRO)	273,76								=	273,76	
			CISTERNA, (LAJE TAMPA)	13,65								=	13,65	
			CASA DO GÁS	2,99								=	2,99	
4.8	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO		MEMO CALCULO		VOL. (M3)							84,11	M3
		VER PROJETO ESTRUTURAL, INFRAESTRUTURA, (PRÉDIO)	FUNDAÇÃO, (PRANCHA 05/13)	5,72+5,98+10,96	=	22,66						=	22,66	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 06/13)	3,5+2,99+3,14+7,83	=	17,46						=	17,46	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 07/13)	,95+4,86+5,67+5,04+4,94	=	21,46						=	21,46	
		MURO	FUNDAÇÃO, (PRANCHA 05/06)	7,32+2,69+,93+4,6	=	15,54						=	15,54	
			FUNDAÇÃO, (PRANCHA 04/06)	1,45+1,51+1,42+92+1,56	=	6,86						=	6,86	
			CASA DO GÁS	4,30*0,15*0,20	=	0,13						=	0,13	
4.9	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		MEMO CALCULO		VOL. (M3)							139,09	M3
		SUPERESTRUTURA, (PRÉDIO)	PILARES E VIGAS, (PRANCHA 08/13)	2,76+5,58	=	8,34						=	8,34	
			VIGAS DA COBERTA, (PRANCHA 09/13)	8,55+6,85+7,85	=	23,25						=	23,25	
			VIGAS DA COBERTA, (PRANCHA 10/13)	0,26+7,18+8,33	=	15,77						=	15,77	
			VIGAS E DET. LAJE, (PRANCHA 11/13)	12,22+4,86	=	17,08						=	17,08	
			REFORÇO DA LAJE DE COBERTURA, (PRANCHA 12/13)	59,11	=	59,11						=	59,11	
		MURO	PILARES E VIGAS, (PRANCHA 04/06)	9,34	=	9,34						=	9,34	
			PILARES E VIGAS, (PRANCHA 06/06)	1,45+1,55+1,51+1,56	=	6,07						=	6,07	
			CASA DO GÁS	4,30*0,15*0,20	=	0,13						=	0,13	
4.10	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM		COMP.		LARG							164,19	M2
		VER PROJETO ESTRUTURAL, (PRANCHA, 00 A 00), PRÉDIO	SAPATAS PILARES, (P1)	0,90	x	1,00	x	1,00				=	0,90	
			SAPATAS PILAR 02 = P2= P30= P33= P48= P53= P67= P77= P83	1,05	x	1,15	x	8,00				=	9,66	
			SAPATAS PILAR 03 =P56= P62= P79= P80= P85=	0,95	x	1,10	x	8,00				=	8,36	
			SAPATAS PILAR 04 = P10= P20= P23= P55= P65=	1,15	x	1,25	x	8,00				=	11,50	
			SAPATAS PILAR 05 , (ÁREA SERVIÇO)	0,60	x	0,75	x	1,00				=	0,45	

			SAPATAS PILAR 06=P7 =P26= P36= P40=P49= P52=	0,65	x	0,65	x	17,00				=	7,18	
			SAPATAS PILAR 08= P13= P37= P39=P44= P45=	0,90	x	1,05	x	12,00				=	11,34	
			SAPATAS PILAR 09=P11=P66=P 68	1,15	x	1,30	x	4,00				=	5,98	
			SAPATAS PILAR P12= P24=P46	1,05	x	1,20	x	3,00				=	3,78	
			SAPATAS PILAR 14= P107	0,80	x	0,95	x	2,00				=	1,52	
			SAPATAS PILAR 15= P16	0,85	x	0,85	x	2,00				=	1,45	
			SAPATAS PILAR 17= P29, =P34	1,30	x	1,40	x	3,00				=	5,46	
			SAPATAS PILAR 18= P63 =P86	1,50	x	1,60	x	3,00				=	7,20	
			SAPATAS PILAR P19= P31 =P32=P33=P47=P54 E	1,30	x	1,45	x	7,00				=	13,20	
			SAPATAS PILAR P21	1,65	x	1,75	x	1,00				=	2,89	
			SAPATAS PILAR P22	1,60	x	1,70	x	1,00				=	2,72	
			SAPATAS PILAR P25=P102=P103=108 E P109	0,70	x	0,70	x	5,00				=	2,45	
			SAPATAS PILAR P27=P78=P81	1,20	x	1,35	x	3,00				=	4,86	
			SAPATAS PILAR	0,65	x	0,65	x	15,00				=	6,34	
			SAPATAS PILAR P28	1,35	x	1,50	x	1,00				=	2,03	
			SAPATAS PILAR P41	0,70	x	0,90	x	1,00				=	0,63	
			SAPATAS PILAR P42	0,65	x	0,85	x	1,00				=	0,55	
			SAPATAS PILAR P43	0,90	x	0,90	x	1,00				=	0,81	
			SAPATAS PILAR P50=P51=P59 E P60	0,60	x	0,80	x	4,00				=	1,92	
			SAPATAS PILAR P71=P73	0,85	x	1,05	x	2,00				=	1,79	
			SAPATAS PILAR P72=P76=P89 E P105	0,85	x	1,00	x	4,00				=	3,40	
			SAPATAS PILAR P106	1,20	x	1,25	x	1,00				=	1,50	
			SAPATAS PILAR P110=P111	0,75	x	0,75	x	2,00				=	1,13	
			MURO SAPATAS P1 =P9=P10=P11	0,55	x	0,70	x	4,00				=	1,54	
			SAPATAS	0,60	x	0,75	x	15,00				=	6,75	
			SAPATAS	0,70	x	0,85	x	13,00				=	7,74	
			SAPATAS	0,70	x	0,80	x	20,00				=	11,20	
			SAPATAS P13=P36=P43=P69	0,65	x	0,75	x	4,00				=	1,95	
			SAPATAS	0,65	x	0,80	x	27,00				=	14,04	
5.0		IMPERMEABILIZAÇÃO												
5.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		PERIM.		ALTURA		QUANT.					782,44	M2
			SAPATAS DO PILARES DO PORTÃO DE ENTRADA	3,20	x	0,25	x	2,00				=	1,60	
			SAPATAS DO PÁTIO CENTRAL	3,20	x	0,25	x	10,00				=	8,00	
			SAPATAS CORPO PRÉDIO	2,40	x	0,25	x	64,00				=	38,40	
			SAPATAS DAS VARANDAS	1,60	x	0,25	x	32,00				=	12,80	
			GOGÓS PILARES PORTÃO ENTRADA	1,20	x	0,75	x	2,00				=	1,80	
			GOGÓS PILARES PÁTIO CENTRAL	1,20	x	0,75	x	10,00				=	9,00	
			GOGÓS PILARES CORPO PRÉDIO	0,60	x	0,45	x	64,00				=	17,28	
			GOGÓS PILARES DAS VARANDAS	0,60	x	0,25	x	32,00				=	4,80	
			CINTA DO PRÉDIO + ALVEN. H=,6	325,92	x	0,90	x	2,00				=	586,66	
			CINTA DAS VARANDAS	109,07	x	0,20	x	2,00				=	43,63	
			CINSTERNA NOVA	17,20	x	1,70	x	2,00				=	58,48	
5.2	C3444	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ SIKA E IGOL P/ CX. D´ÁGUA		LARGURA	X	COMP.	X	QUANT				=	97,98	M2
		NOVA CISTERNA, (1,60 x 6,00), H=1,70M	ÁREA DA BASE, (PISO)	3,11	x	23,17	x	1,00					72,06	
		NOVA CISTERNA, (1,60 x 6,00), H=1,70M	ÁREA LATERAL	2,70	x	9,60	x	1,00					25,92	
5.3	C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA		COMP.	X	LARG.	X	ALTURA		QUANT.		=	255,67	M2
		LAJE COBERTURA DAS CIRCULAÇÕES	PARIM. LAJE CIRCUL. P/ QUADRA	273,76	x	0,79	x	1,00	x	1,00		=	216,27	
			PERIM. PAREDES LAT. DA LAJE / CIRCULAÇÃO	122,50	x	0,30	x	1,00	x	1,00		=	36,75	
			LAJE COBERTA CASA DO GÁS	2,30	x	1,15	x	1,00	x	1,00		=	2,65	
6.0		PAVIMENTAÇÃO E PISOS												
6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		ÁREA, (m2)	X	ESPES.	X	QUANT.				=	66,95	M3
			CIRCULAÇÃO GERAL	149,45	x	0,07	x	1,00				=	10,46	
			ESPERA, SECRETARIA E BANHEIRO	34,93	x	0,07	x	1,00				=	2,45	
			SALA DA COORD. + DIRETORIA	50,14	x	0,07	x	1,00				=	3,51	
			SALA DOS PROFESSORES	29,89	x	0,07	x	1,00				=	2,09	
			SALA DE LEITURA / REFORÇO	45,00	x	0,07	x	1,00				=	3,15	
			CIRCULAÇÃO DAS SALAS 01 E 02	39,35	x	0,07	x	1,00				=	2,75	
			SALAS AULAS 01 E 02	48,00	x	0,07	x	2,00				=	6,72	
			COZINHA, DESP. E DEP. MERENDA	47,78	x	0,07	x	1,00				=	3,34	

			SALA DO AEE	35,33	x	0,07	x	1,00				=	2,47	
			SALA DE AULA 03	54,90	x	0,07	x	1,00				=	3,84	
			ÁREA SERVIÇO + VESTIÁRIOS	36,85	x	0,07	x	1,00				=	2,58	
			BOX"s PNE (MASC. /FEM.)	7,08	x	0,07	x	2,00				=	0,99	
			DML- DEP. MAT. LIMPEZA	3,34	x	0,07	x	1,00				=	0,23	
			SALAS AULAS 04, 05 E 06	48,00	x	0,07	x	3,00				=	10,08	
			SANITÁRIOS ALUNOS, (MASC./ FEMININO)	26,50	x	0,07	x	2,00				=	3,71	
			PÁTIO CENTRAL / REFETÓRIO	107,95	x	0,07	x	1,00				=	7,56	
			HALL CANTINA	12,52	x	0,07	x	1,00				=	0,88	
			CASA DO GÁS	2,00	x	0,07	x	1,00				=	0,14	
6.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)		ÁREA		QUANT.						=	923,10	M2
			CIRCULAÇÃO GERAL	149,45	x	1,00						=	149,45	
			ESPERA, SECRETARIA E BANHEIRO	27,95	x	1,00						=	27,95	
			SALA DA COORD. + DIRETORIA	40,20	x	1,00						=	40,20	
			SALA DOS PROFESSORES	24,00	x	1,00						=	24,00	
			SALA DE LEITURA / REFORÇO	45,00	x	1,00						=	45,00	
			CIRCULAÇÃO DAS SALAS 01 E 02	39,35	x	1,00						=	39,35	
			SALAS AULAS 01 E 02	48,00	x	2,00						=	96,00	
			COZINHA, DESP. E DEP. MERENDA	47,78	x	1,00						=	47,78	
			SALA DO AEE	26,65	x	1,00						=	26,65	
			SALA DE AULA 03	54,90	x	1,00						=	54,90	
			ÁREA SERVIÇO + VESTIÁRIOS	36,85	x	1,00						=	36,85	
			BOX"s PNE (MASC. /FEM.)	7,08	x	2,00						=	14,16	
			DML- DEP. MAT. LIMPEZA	3,34	x	1,00						=	3,34	
			SALAS AULAS 04, 05 E 06	48,00		3,00						=	144,00	
			SANITÁRIOS ALUNOS, (MASC./ FEMININO)	26,50		2,00						=	53,00	
			PÁTIO CENTRAL / REFETÓRIO	107,95		1,00						=	107,95	
			HALL CANTINA	12,52		1,00						=	12,52	
6.3	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm		ÁREA		QUANT.						=	179,89	M2
		AMBIENTES A RECEBER CERÂMICA, (ÁREAS MOLHADAS)	BANHEIRO DA SERETARIA	3,48	x	2,00						=	6,96	
			BANH. DA COORD. E DIRETORIA	5,02	x	2,00						=	10,04	
			BANH. PROFESSORES	2,88	x	2,00						=	5,76	
			COZINHA, DESP. E DEP. MERENDA	47,78	x	1,00						=	47,78	
			ÁREA SERVIÇO + VESTIÁRIOS	36,85	x	1,00						=	36,85	
			BOX"s PNE (MASC. /FEM.)	7,08	x	2,00						=	14,16	
			DML- DEP. MAT. LIMPEZA	3,34	x	1,00						=	3,34	
			SANITÁRIOS ALUNOS, (MASC./ FEMININO)	26,50	x	2,00						=	53,00	
			CASA DO GÁS	2,00	x	1,00						=	2,00	
6.4	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO		ÁREA								=	179,89	M2
			ÁREA DE REGULARIZAÇÃO	179,89	x	1,00							179,89	
6.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)		ÁREA									179,89	M2
			ÁREA CONFORME PROJETO	179,89								=	179,89	
6.6	C1235	EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO - 2 DEMÃOS		ÁREA (m2)									923,10	M2
		APLICAÇÃO NO PISO INDUSTRIAL	PISO INDUSTRIAL EM GERAL	923,10	x	1,00						=	923,10	
6.7	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		PERIMET.		LARG.						=	52,74	M2
			ÁREA CONFORME PROJETO	175,80		0,30							52,74	
6.8	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm		COMPRIM.		QUANT.							18,60	M
		TRANSIÇÃO PISO INDUSTRIAL P/ CERÂMICO	SANITÁRIO ALUNOS	1,05	x	2,00						=	2,10	

			WC SECRETARIA + ARQUIVO	0,65	x	2,00						=	1,30	
			WC COORD. E DIRETORIA	0,65	x	2,00						=	1,30	
			WC SALA DOS PROFESSORES	0,65	x	2,00						=	1,30	
			CANTINA	1,05	x	1,00						=	1,05	
			WC SALA DO AEE	1,05	x	1,00						=	1,05	
			VESTIÁRIO	0,85	x	1,00						=	0,85	
			ÁREA SERVIÇO	6,00	x	1,00						=	6,00	
			WC PNE	1,05	x	2,00						=	2,10	
			CASA DO GÁS	1,55	x	1,00						=	1,55	
6.9	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		COMPRIM.		LARG		QUANT.					185,27	M2
		TRANSIÇÃO PISO INDUSTRIAL P/ CERÂMICO	CALÇADA, (FRENTE PRÉDIO ESCOALAR)	38,07	x	2,00	x	1,00				=	76,14	
			CALÇADA, (FRENTE QUADRA ESCOALAR)	26,00	x	2,00	x	1,00				=	52,00	
			PISO EXTERNO PÁTIO ENTRADA	11,10	x	4,00	x	1,00				=	44,40	
			PISO DOS POÇOS DE VENTILAÇÃO	6,70	x	0,95	x	2,00				=	12,73	
6.10	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO		COMPRIM.		QUANT.							68,07	M
		CALÇADA EXTERNA	FRENTE PRÉDIO ESCOALR	40,07	x	1,00						=	40,07	
			FRENTE QUADRA ESCOALR	28,00	x	1,00						=	28,00	
6.11	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO		COMPRIM.		LARG		QUANT.					120,38	M2
		CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO	LADO DIREITO PRÉDIO	107,25	x	0,50	x	1,00				=	53,63	
			LADO DIREITO PRÉDIO, (BASE P/ BANDEIRAS)	4,95	x	1,35	x	1,00				=	6,68	
			LADO DIREITO PRÉDIO, (BASE P/ BANDEIRAS)	0,75	x	2,90	x	1,00				=	2,18	
			LADO ESQUERDO PRÉDIO	53,90	x	0,50	x	1,00				=	26,95	
			PÁTIO INTERNO, (ENTRADA)	61,90	x	0,50	x	1,00				=	30,95	
			CASA DO GÁS	4,60	x	0,50	x	1,00				=	2,30	
7.0		PAREDES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS												
7.1	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)		COMPR.	X	ALT.	X	LARG.					57,08	M3
		EMBASAMENTO EM TIJOLO SOBRE VIGAS-BALDRAME.	PERÍMETRO DO BALDRAME, (PRÉDIO)	325,92	x	0,40	x	0,20				=	26,07	
			PERÍMETRO DO BALDRAME, (VARANDAS)	133,67	x	0,40	x	0,20				=	10,69	
			PERÍMETRO DO BALDRAME, (MURO / TERRENOESCOLA)	151,40	x	0,40	x	0,20				=	12,11	
			PERÍMETRO DO BALDRAME, (MURO / TERRENO P/ AMPLIAÇÃO)	98,35	x	0,40	x	0,20				=	7,87	
			CASA DO GÁS	4,30	x	0,40	x	0,20				=	0,34	
7.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)		COMPR.	X	ALT.		QUANT.				=	2.100,08	M2
			PERÍMETRO DAS PAREDES NOVAS	325,92	x	3,00	x	1,00				=	977,76	
		PLATIBANDAS PRÉDIO ESCOLA	BLOCO DA COORDENAÇÃO	60,80	x	1,70	x	1,00				=	103,36	
			BLOCO DA CANTINA	71,33	x	1,70	x	1,00				=	121,26	
			BLOCO DAS SALAS DE AULAS	55,62	x	1,70	x	1,00				=	94,55	
			TORRE DAS CX's D' ÁGUAS	25,40	x	1,70	x	1,00				=	43,18	
			TORRE DOS SANITÁRIO ALUNOS	28,50	x	1,70	x	1,00				=	48,45	
			PLATIBANDA ÁRES SERVIÇOS	6,50	x	1,70	x	1,00				=	11,05	
			CONTINUA P/ TORRE VIGAS ENTRADA SANIT. ALUNOS	9,60	x	2,10	x	1,00				=	20,16	
			TORRE P/ PROTEÇÃO DAS CX's D' ÁGUA	23,45	x	1,80	x	1,00				=	42,21	
			CALHA NA LAJE CANTINA / COBERT. PÁTIO	9,35	x	0,40	x	2,00				=	7,48	
			PERÍMETRO DO BALDRAME, (MURO / TERRENOESCOLA)	150,80	x	2,50	x	1,00				=	377,00	
			PERÍMETRO DO BALDRAME, (MURO / TERRENO P/ AMPLIAÇÃO)	98,35	x	2,50	x	1,00				=	245,88	
			CASA DO GÁS	4,30	x	1,80	x	1,00				=	7,74	
7.3	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		COMP.	X	ALTURA	X	QUANT					45,73	M2

		NOVA CISTERNA, 6,50 2,10 x 1,70m	CISTERNA NOVA	17,15	x	1,70	x	1,00			=	29,16	
			BONECA PORTÃO ENTRADA PRINCIPAL,	0,40	x	2,30	x	1,00			=	0,92	
			EMPENA SOBRE PORTÃO ENTRADA PRINCIPAL	7,50	x	1,30	x	1,00			=	9,75	
			BONECAS PORTÃO / QUADRA	1,20	x	2,95	x	1,00			=	3,54	
			BONECAS PORTÃO / QUADRA	0,80	x	2,95	x	1,00			=	2,36	
7.4	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		PERÍM.	X	ALTURA	X	QUANT.				3.783,58	M2
			ESPERA, SECRETARIA E BANHEIRO	41,50	x	3,00	x	1,00			=	124,50	
			SALA DA COORD. + DIRETORIA	27,50	x	3,00	x	2,00			=	165,00	
			SALA DOS PROFESSORES	27,50	x	3,00	x	1,00			=	82,50	
			SALA DE LEITURA / REFORÇO	28,00	x	3,00	x	1,00			=	84,00	
			PERÍMETRO EXTERNO BLOCO COORDEN.	62,00	x	3,15	x	1,00			=	195,30	
			SALAS AULAS 01 E 02	28,00	x	3,00	x	2,00			=	168,00	
			COZINHA, DESP. E DEP. MERENDA	39,60	x	3,00	x	1,00			=	118,80	
			SALA DO AEE	32,50	x	3,00	x	1,00			=	97,50	
			SALA DE AULA 03	30,30	x	3,00	x	1,00			=	90,90	
			PERÍMETRO EXTERNO BLOCO CANTINA	81,17	x	3,15	x	1,00			=	255,69	
			ÁREA SERVIÇO + VESTIÁRIOS	47,40	x	3,00	x	1,00			=	142,20	
			BOX"s PNE (MASC. /FEM.)	10,68	x	3,00	x	2,00			=	64,08	
			DML- DEP. MAT. LIMPEZA	8,10	x	3,00	x	1,00			=	24,30	
			SALAS AULAS 04, 05 E 06	28,00	x	3,00	x	3,00			=	252,00	
			PERÍMETRO EXTER. BLOCO VESTIÁRIOS	79,10	x	3,15	x	1,00			=	249,17	
			SANITÁRIOS ALUNOS, (MASC./ FEMININO)	18,40	x	3,00	x	2,00			=	110,40	
			PERIM. EXTERNO SANIT. ALUNOS	28,40	x	3,55	x	1,00			=	100,82	
			PILARES PÁTIO CENTRAL	1,20	x	3,50	x	8,00			=	33,60	
			PILARES VARANDAS	0,63	x	2,80	x	30,00			=	52,92	
			CISTERNA NOVA	17,15	x	1,70	x	2,00			=	58,31	
			BONECA PORTÃO ENTRADA	1,00	x	2,30	x	1,00			=	2,30	
			VIGA PORTÃO ENTRADA	6,20	x	0,70	x	1,00			=	4,34	
			ALVENARIA DE ESP. = 20 CM, (M2)	45,73	x	1,00	x	1,00			=	45,73	
			PERÍMETRO MURO ESCOLA, EXISTENTE	150,80	x	2,50	x	2,00			=	754,00	
			PERÍMETRO MURO TERRENO P/ AMPLIAÇÃO	98,35	x	2,50	x	2,00			=	491,75	
			CASA DO GÁS	4,30	x	1,80	x	2,00			=	15,48	
7.5	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4		PERIM.	X	ALTURA		QUANT.				1.172,00	M2
		ÁREA DE CERÂMICA ACIMA DE 30 x 30 cm	WC + ARQUIVO DA SECRETARIA	7,50	x	3,00	x	2,00			=	45,00	
			WC DA COORDENAÇÃO + DIRETORIA	9,70	x	3,00	x	2,00			=	58,20	
			WC DA SALA DOS PROFESSORES	6,84	x	3,00	x	2,00			=	41,04	
			COZINHA, DESPENSA . E DEP. MERENDA	39,60	x	3,00	x	1,00			=	118,80	
			WC SALA DO AEE	11,92	x	3,00	x	1,00			=	35,76	
			WC DOS FUNC. (VESTIÁRIO)	7,50	x	3,00	x	4,00			=	90,00	
			BOX"s PNE (MASC. /FEM.)	10,68	x	3,00	x	2,00			=	64,08	
			ÁREA SERVIÇO	3,00	x	3,00	x	1,00			=	9,00	
			HALL DO VESTIÁRIO	2,30	x	3,00	x	1,00			=	6,90	
			DML- DEP. MAT. LIMPEZA	8,09	x	3,00	x	1,00			=	24,27	
			SANITÁRIOS ALUNOS, (MASC./ FEMININO)	18,40	x	3,00	x	2,00			=	110,40	
		ÁREA DE CERÂMICA ATÉ 10 x 10 cm, DECORATIVA P/ PAREDE	FACHADA, (PORTÃO ENTRADA), PAREDE	7,40	x	4,00	x	1,00	=	29,60			
			FACHADA, (PORTÃO ENTRADA), COLUNA + VIGA	8,20	x	1,20	x	1,00	=	9,84			
				7,60	x	0,15	x	1,00	=	1,14			
								Á.REVEST.		40,58			
			ÁREA DO PORTÃO, (A DESCONTAR)	3,00	x	2,30	x	1,00	=	6,90	-		
								VER. FACHADA		33,68	M2	=	33,68
		PAREDES INTERNAS DAS SALAS DE AULAS E CIRCULAÇÕES	BLOCO DA DIRETORIA	54,45	x	1,20	x	1,00			=	65,34	
			BLOCO DA CANTINA +SALAS DE AULAS	267,18	x	1,20	x	1,00			=	320,62	
			CURTINA SANITÁRIOS ALUNOS	25,66	x	1,20	x	1,00			=	30,79	
			RODAPÉ DO MURO , (PAREDE EXTERNA / FRENTE)	53,67	x	1,20	x	1,00			=	64,40	
			COLUNAS DAS CIRCUL., (D=25CM)	0,79	x	1,20	x	28,00			=	26,54	

			CULUNAS PÁTIO CENTRAL, (20x40CM)	1,20	x	1,20	x	6,00			=	8,64	
			CASA DO GÁS, (PAR. INTERNAS)	6,00	x	1,80	x	1,00			=	10,80	
			CASA DO GÁS, (PAR. IEXTERNAS)	4,30	x	1,80	x	1,00			=	7,74	
7.6	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	ÁREA, (m2)			QUANT.						2.611,58	M2
		ÁREA DO CHAPISCO MENOS A ÁREA DE EMBOÇO	ÁREA CHAPISCO	3.783,58									
			ÁREA DO EMBOÇO, (A DIMINUIR)	1.172,00									
			ÁREA A SER REBOCADA	2.611,58	x	1,00					=	2.611,58	
7.7	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	COMPR.		X	LARG.					=	88,51	M2
		MURO	MURO FRENTE ESCOLA	38,07	x	0,30					=	11,42	
			MURO FRENTE QUADRA	28,00	x	0,30					=	8,40	
		PLATIBANDAS DO PRÉDIO ESCOLA	BLOCO DA COORDENAÇÃO	60,80	x	0,30					=	18,24	
			BLOCO DA CANTINA	71,33	x	0,30					=	21,40	
			BLOCO DAS SALAS DE AULAS	55,62	x	0,30					=	16,69	
			TORRE DAS CX"s D" ÁGUAS	25,40	x	0,30					=	7,62	
			TORRE DOS SANITÁRIO ALUNOS	9,30	x	0,30					=	2,79	
			PLATIBANDA ÁRES SERVIÇOS	6,50	x	0,30					=	1,95	
7.8	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	ALTURA		X	LARG.	X	QUANT.				33,78	M2
		DIVISÓRIAS DOS BANHEIROS DOS ALUNOS (FEM. E MASC.)	SANIT. ALUNOS- (AS)	1,80	x	2,75	x	3,00			=	14,85	
				1,80	x	1,40	x	6,00			=	15,12	
				1,80	x	1,10	x	4,00			=	7,92	
				1,80	x	4,95	x	1,00			=	8,91	
				1,50	x	0,70	x	2,00			=	2,10	
										A. TOTAL		48,90	
			ÁREA A DESCONTAR										
			ESQUADRIAS	1,80	x	0,60	x	14,00		A. DESCONTAR		15,12	
										TOTAL DIVISÓRIAS	=	33,78	M2
7.9	C4772	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M	LARG.		X	COMP	X	QUANT			=	3,20	M2
		NOVA CISTERNA	TAMPA DE ACESSO P/ MANUTENÇÃO DA CISTERNA	0,80	x	0,80	x	2,00				1,28	
		FOSSA + SUMIDOURO	TAMPA DE ACESSO P/ MANUTENÇÃO	0,80	x	0,80	x	3,00				1,92	
7.10	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	ÁREA, (m2)			QUANT.						1.053,72	M2
			ÁREA DO FORRO, (LAJES) = EMASSAMENTO	1.065,37									
			A DESCONTAR LAJE DA CISTERNA	13,65									
				1.051,72	x	1,00					=	1.051,72	
			CASA DO GÁS	2,00	x	1,00					=	2,00	
7.11	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	ÁREA, (m2)			QUANT.						1.053,72	M2
			ÁREA CHAPISCO DO FORRO, (LAJES)	1.053,72	x	1,00					=	1.053,72	
7.12	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	PERIMETRO			ALTURA						24,60	M2
			ENTRADA ESCOLA, (CIRCULAÇÃO)	16,40	x	1,50					=	24,60	
8.0		REVESTIMENTOS E PINTURAS											
8.1	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	PERIM.			ALTURA		QUANT.				603,45	M2
		ÁREA DE EMBOÇO	WC + ARQUIVO DA SECRETARIA	7,50	x	3,00	x	2,00			=	45,00	
			WC DA COORDENAÇÃO + DIRETORIA	9,70	x	3,00	x	2,00			=	58,20	
			WC DA SALA DOS PROFESSORES	6,84	x	3,00	x	2,00			=	41,04	
			COZINHA, DESPENSA . E DEP. MERENDA	39,60	x	3,00	x	1,00			=	118,80	
			WC SALA DO AEE	11,92	x	3,00	x	1,00			=	35,76	
			WC DOS FUNC. (VESTIÁRIO)	7,50	x	3,00	x	4,00			=	90,00	
			BOX"s PNE (MASC. /FEM.)	10,68	x	3,00	x	2,00			=	64,08	

			ÁREA SERVIÇO	3,00	x	3,00	x	1,00				=	9,00	
			HALL DO VESTIÁRIO	2,30	x	3,00	x	1,00				=	6,90	
			DML- DEP. MAT. LIMPEZA	8,09	x	3,00	x	1,00				=	24,27	
			SANITÁRIOS ALUNOS, (MASC./ FEMININO)	18,40	x	3,00	x	2,00				=	110,40	

8.2	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)		ÁREA, (M2)									603,45	M2
		ÁREA DA CERÂMICA PAREDE	ÁREA CERÂMICA, (PAREDES INTERNAS)	603,45								=	603,45	
8.3	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA		PERIM.		ALTURA		QUANT.					1.750,74	M2
		PAREDES, (AMBIENTES INTERNOS)	ESPERA + SECRETARIA	28,70	x	3,00	x	1,00				=	86,10	
			SALA DA COORDENAÇÃO	18,70	x	3,00	x	1,00				=	56,10	
			DIRETORIA	18,70	x	3,00	x	1,00				=	56,10	
			SALA DOS PROFESSORES	20,00	x	3,00	x	1,00				=	60,00	
			SALA DE LEITURA	28,00	x	2,00	x	1,00				=	56,00	
			SALAS DE AULAS (01, 02, 04, 05 E 06)	28,00	x	2,00	x	5,00				=	280,00	
			SALA DE AULA - 03	30,30	x	2,00	x	1,00				=	60,60	
			SALA DO AEE	22,06	x	2,00	x	1,00				=	44,12	
													ÁREA	699,02
		LAJE DE FORRO , (m2)	AMBIENTES	ÁREAS , (M2)		QUANT.								
		VER LEGENDA PROJETO	ÁREA DE FORRO EM LAJE, (SALAS E CIRCULAÇÃO)	1.051,72	x	1,00						=	1.051,72	
													ÁREA	1.051,72
8.4	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA		ÁREA (m2)		QUANT.							1.750,74	M2
		ÁREAS DE EMASSAMENTO	PAREDES INTERNAS, (SALAS DE AULAS E DEMAIS AMBIENTES, EMASSADAS)	699,02	x	1,00							699,02	
			LAJES EMASSADAS	1.051,72		1,00							1.051,72	
8.5	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS		ÁREA									1.750,74	M2
		EM TODA A ÁREA QUE RECEBEU LATEX PARTE INTERNA	ÁREA QUE RECEBEU TINTA LATEX S/ MASSA	1.750,74								=	1.750,74	
8.6	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO		PERIM.		ALTURA		QUANT.					1.665,88	M2
		PERIMETRO EXTERNO DO BLOCO DA COORDENAÇÃO	PERÍMETRO EXTERNO	41,15	x	3,15	x	1,00	=	129,62				
			PERÍMETRO EXTERNO / CIRCULAÇÃO	20,85		2,15		1,00	=	44,83				
		PERIMETRO EXTERNO DO BLOCO DA CANTINA	PERÍMETRO EXTERNO	39,25	x	3,15	x	1,00	=	123,64				
			PERÍMETRO EXTERNO / CIRCULAÇÃO	33,96		2,15		1,00	=	73,01				
		PERIMETRO EXTERNO DO BLOCO DOS VESTIÁRIOS + SALAS DE AULAS , (04,05 E 06)	PERÍMETRO EXTERNO	46,35	x	3,15	x	1,00	=	146,00				
			PERÍMETRO EXTERNO / CIRCULAÇÃO E VESTIÁRIOS	51,87	x	2,15	x	1,00	=	111,52				
		PERIMETRO EXTERNO DOS SANITÁRIOS ALUNOS	PAREDES EXTERNAS	22,73	x	3,15	x	1,00	=	71,60				
			PERÍMETRO EXTERNO / CIRCULAÇÃO E VESTIÁRIOS	12,23	x	2,15	x	1,00	=	26,29				
			PERÍMETRO EXTERNO / CIRCULAÇÃO E VESTIÁRIOS, (CURTINA)	13,58	x	1,10	x	1,00	=	14,94				
		PLATIBANDAS	BLOCO DA DIRETORIA	60,80	x	1,70	x	1,00	=	103,36				
			BLOCO DA CANTINA	85,10	x	1,70	x	1,00	=	144,67				
			BLOCO DOS VEST. + SALAS AULAS	55,62	x	1,70	x	1,00	=	94,55				
		PERIMETRO EXTERNO PILARES, (PÁTIO CENTRAL / REFEITÓRIO)	PERÍMETRO CONFORME PROJETO	1,20	x	2,50	x	10,00	=	30,00				
		PERIMETRO EXTERNO PILARES, (VARANDAS)	PERÍMETRO CONFORME PROJETO	0,63	x	1,80	x	28,00	=	31,75				
		PERIMETRO MURO	PERÍMETRO MURO ESCOLA, EXISTENTE	114,75	x	2,50	x	1,00	=	286,88				
			PERÍMETRO MURO TERRENO P/ AMPLIAÇÃO	70,06	x	2,50	x	1,00	=	175,15				
			PERÍMETRO MURO , (FRENTE / PARTE INTERNA)	58,07	x	1,00	x	1,00	=	58,07				
							ÁREA REV. TEXTUR.			1.665,88	M2			
8.7	C1234	EMULSÃO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS EM RESINA ACRÍLICA		ÁREA									1.665,88	M2
		OBS: EM TODA A ÁREA QUE RECEBEU REVESTIMENTO TEXTURIZADO / PARTE EXTERNA	ÁREA DO REVESTIMENTO TEXTURIZADO	1.665,88									1.665,88	

8.8	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA		ALT.		LARG.		N. FACES		QUANT.			122,33	M2
		PORTA DE ABRIR 90	CONFORME QUADRO DE ESQUADRIAS	2,10	x	0,90	x	2,50	x	17,00		=	80,33	
		PORTA DE ABRIR 100	CONFORME QUADRO DE ESQUADRIAS	2,10	x	1,00	x	2,50	x	2,00		=	10,50	
		PORTA DE ABRIR 60	CONFORME QUADRO DE ESQUADRIAS	2,10	x	0,60	x	2,50	x	10,00		=	31,50	
8.9	C2470	TINTA CERÂMICA DE ACABAMENTO, DUAS DEMÃOS		COMP.		LARG.		QUANT.				=	140,70	M2
		SOMENTE NA ÁREA DE TELHAS APARENTES	PÁTIO CENTRAL / REFEITÓRIO	13,40	x	10,50	x	1,00				=	140,70	
8.10	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO		LARG		ALTURA		N. FACE		QUANT.		=	118,12	M2
		ESQUADRIAS EXTERNAS, (PORTÕES E GRADES PROTEÇÃO)	GRADES PROTEÇÃO JANELAS EXTERNAS	1,70	x	1,60	x	2,00	x	18,00		=	97,92	
			USO JANEAS ALTAS (DESPENSA E DEP.MERENDA)	0,80	x	0,50	x	2,00	x	2,00		=	1,60	
			SECRETARIA, DIRETORIA E CANTINA, (PORTAS)	1,00	x	2,10	x	2,00	x	3,00		=	12,60	
			CANTINA, (PASSADOR DE MERENDA)	2,50	x	1,20	x	2,00	x	1,00		=	6,00	
8.11	C1233	EMULSÃO DE PAREDES INTERNAS OU CONCRETO 2 DEMÃOS DE RESINA ACRÍLICA		ÁREA (m2)		QUANT.						=	923,10	M2
		APLICAÇÃO EM TODA ÁREA DE PISO INDUSTRIAL	PISO INSUTRIAL	923,10	x	1,00						=	923,10	
8.12	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS		ÁREA (m2)		QUANT.						=	122,33	M2
		PORTAS DE MADEIRA	ÁREA ESMALTE P/ ESQUADRIAS DE MADEIRA	122,33	x	1,00						=	122,33	
8.13	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE		ÁREA (m2)		QUANT.						=	482,50	M2
		ÁREA DE CERÂMICA ATÉ 10 x 10 cm, DECORATIVA P/ PAREDE	FACHADA, (PORTÃO ENTRADA), PAREDE	7,40	x	4,00	x	1,00	=	29,60				
			FACHADA, (PORTÃO ENTRADA), COLUNA + VIGA	8,20	x	1,20	x	1,00	=	9,84				
				7,60	x	0,15	x	1,00	=	1,14				
								Á.REVEST.		40,58				
			ÁREA DO PORTÃO, (A DESCONTAR)	3,00	x	2,30	x	1,00	=	6,90	-			
								VER. FACHADA		33,68	M2	=	33,68	
		PAREDES INTERNAS DAS SALAS DE AULAS E CIRCULAÇÕES	BLOCO DA DIRETORIA	54,45	x	1,00	x	1,00				=	54,45	
			BLOCO DA CANTINA +SALAS DE AULAS	267,18	x	1,00	x	1,00				=	267,18	
			CURTINA SANITÁRIOS ALUNOS	25,66	x	1,00	x	1,00				=	25,66	
			RODAPÉ DO MURO , (PAREDE EXTERNA /FRENTE)	53,67	x	1,00	x	1,00				=	53,67	
			COLUNAS DAS CIRCUL., (D=25CM)	0,79	x	1,00	x	28,00				=	22,12	
			CULUNAS PÁTIO CENTRAL, (20x40CM)	1,20	x	1,00	x	6,00				=	7,20	
			CASA DO GÁS, (PAR. INTERNAS)	6,00	x	1,80	x	1,00				=	10,80	
			CASA DO GÁS, (PAR. IEXTERNAS)	4,30	x	1,80	x	1,00				=	7,74	
8.14	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)		ÁREA (m2)		QUANT.						=	482,50	
			ÁREA DO REVESTIMENTO 10 x 10 cm	482,50		1,00						=	482,50	
9.0		ESQUADRIAS E FERRAGENS												
9.1	CP-03	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,90m x 2,10m) - COMPLETA		QUANT.								=	14,00	UN
		DE ACORDO COM O QUADRO DE ESQUADRIAS	SALAS DE ESPERA	1,00								=	1,00	
			SECRETARIA	1,00								=	1,00	
			COORD. DIRET. E S. PROFES.	3,00								=	3,00	
			SALAS DE AULAS	6,00								=	6,00	
			WC's / PNE	3,00								=	3,00	
9.2	CP-04	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,80m x 2,10m) - COMPLETA		QUANT.								=	7,00	UN.
			ÁREA SERVIÇOS	1,00								=	1,00	

			HALL DOS VESTIÁRIOS FUNCIONÁRIOS	1,00								=	1,00	
			DML	1,00								=	1,00	
			SANITÁRIOS ALUNOS	2,00								=	2,00	
			DEP.. DOS FRIOS	1,00								=	1,00	
			CANTINA	1,00								=	1,00	
9.3	C4517	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		LARGURA	X	ALTURA	X	QUANT.					26,88	M2
		PORTAS DIVISÓRIAS DOS BANHEIROS - DE ACORDO COM O QUADRO DE ESQUADRIAS	BOX SANITÁRIOS ALUNOS (M/F)	0,60	x	1,70	x	14,00				=	14,28	
			BANH.'s (SECRET. COORD. DIRET. S. PROFES. VESTIÁRIOS)	0,60	x	2,10	x	10,00				=	12,60	
9.4	C3733	PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)		LARG.		ALTURA		QUANT.				=	22,63	M2
		VER QUADRO DE ESQUADRIAS E PRANCHAS DET.,. DAS ESQUADRIAS	FRENTE ESCOLA, (ENTRADA)	3,65	x	2,50	x	1,00				=	9,13	
			FRENTE QUADRA, (ENTRADA)	3,00	x	2,50	x	1,00				=	7,50	
			PORTÃO INTERNO DE ACESSO ESCOLA P/ QUADRA	1,50	x	2,50	x	1,00				=	3,75	
			PORTÃO CASA DO GÁS	1,50	x	1,50	x	1,00				=	2,25	
9.5	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		LARGURA		ALTURA		QUANT.				=	35,50	M2
		DE ACORDO COM QUADRO DE ESQUADRIAS, (CORRER SENTIDO HORIZONTAL)	JANELA CORRER, (SALAS DE AULAS)	2,00	x	1,10	x	12,00				=	26,40	
			JANELA DE SALA LEITURA	2,00	x	1,10	x	2,00				=	4,40	
			SALA DO AEE	2,00	x	1,10	x	1,00				=	2,20	
		JANELA TIPO GUILHOTINA, (CORRER SENTIDO VERTICAL), PARTE DA PASSAGEM DOS PRATOS.	CANTINA	2,50	x	1,00	x	1,00				=	2,50	
9.6	CP-05	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDRO 4mm E PEITORIL DE GRANITO		LARGURA	X	ALTURA	X	QUANT.				=	6,30	M2
		DE ACORDO COM QUADRO DE ESQUADRIAS	JANELA MÁXIM-AR, (DEM. AMB. PEQUEN.), WC's: S. AEE; VESTIÁRIOS; PNE; DMIL; SECRETARIA; COORD., DIRETORIA E S. PROFESSORES.	0,50	x	0,60	x	13,00				=	3,90	
			JANELA MÁXIM-AR, (SANIT. ALUNOS)	2,40	x	0,50	x	2,00				=	2,40	
9.7	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO		ÁREAS (m2)	X	QUANT.						=	35,50	M2
		DE ACORDO COM QUADRO DE ESQUADRIAS	JANELA DE CORRER, (JANELAS BAIXAS)	35,50	x	1,00							35,50	
9.8	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO		COMPR.	X	LARG.	X	ALT.	X	QUANT.		=	4,14	M3
		JANELAS	VERGA E CONTRA VERGA, (J1=J6)	1,70	x	0,15	x	0,15	x	14,00		=	0,54	
			VERGA E CONTRA VERGA, (J2=J3)	3,20	x	0,15	x	0,20	x	20,00		=	1,92	
			VERGA E CONTRA VERGA, (J4)	3,70	x	0,15	x	0,25	x	1,00		=	0,14	
			VERGA E CONTRA VERGA, (J5)	3,50	x	0,15	x	0,25	x	2,00		=	0,26	
		PORTAS	VERGA, (P2)	1,00	x	0,15	x	0,15	x	10,00		=	0,23	
			VERGA, (P3)	1,40	x	0,15	x	0,15	x	1,00		=	0,03	
			VERGA, (P4)	1,30	x	0,15	x	0,15	x	14,00		=	0,41	
			VERGA, (P5)	1,20	x	0,15	x	0,15	x	7,00		=	0,19	
			VERGA, (P6)	2,20	x	0,15	x	0,20	x	1,00		=	0,07	
			VERGA, (P7=P9)	1,90	x	0,15	x	0,20	x	2,00		=	0,11	
			VERGA, (P8)	4,05	x	0,15	x	0,40	x	1,00		=	0,24	
9.9	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm		COMPR.	X	QUANT.						=	41,00	M
		DE ACORDO COM QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELA DE CORRER	JANELAS BAIXAS	2,05	x	20,00						=	41,00	
9.10	C1971	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.80X2.10)m E=10mm		QUANT.								=	1,00	CJ
			SALA DE LEITURA	1,00								=	1,00	

9.11	C0586	CADEADO MÉDIO		UNID	X	QUANT.						=	6,00	UN
			USO PORTÕES EXTERNO, (QUADRA E RUA)	1,00	x	2,00						=	2,00	
			USO GRADES PROTEÇÃO PORTAS, (SECRET., DIRET. E CANTINA)	1,00	x	3,00						=	3,00	
			CASA DE GÁS	1,00	x	1,00						=	1,00	
9.12	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO		LARGURA		ALTURA		QUANT.				=	46,23	M2
		APLICAÇÃO NOS VIDROS DAS JANEAS BAIXAS	USO JANEAS BAIXAS (EXTERNAS)	2,00	x	1,10	x	15,00				=	33,00	
			SALA DE ESPERA, COORD., DIRETORIA E SALA DOS PROFESSORES	2,00	x	1,10	x	4,00				=	8,80	
			PROTEÇÃO PORTA DA CANTINA	0,80	x	2,10	x	1,00				=	1,68	
			PROTEÇÃO JANELA DA CANTINA	2,50	x	1,10	x	1,00				=	2,75	
9.13	C1873	PELÍCULA DE INSULFILM		ÁREA (M2)	X	QUANT.						=	33,00	M2
		APLICAÇÃO NOS VIDROS DAS JANEAS BAIXAS	ÁREA VIDROS (M2), MENOS A JANELA DA CANTINA	33,00	x	1,00						=	33,00	
9.14	C1516	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA		LARG.	X	ALTURA		QUANT.				=	0,50	M2
			JANELA P/ CASA DO GÁS	0,50	x	0,50		2,00				=	0,50	
9.15	CP-06	JANELA DE ALUMINIO E VIDRO FIXO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			X	QUANT.						=	11,00	M2
			SALA DE ESPERA, SECRETARIA, COODENAÇÃO, DIRETORIA E SALA DOS PROFESSORES	2,00	x	1,10	x	5,00				=	11,00	
9.16	CP-07	PORTA EM MADEIRA DE LEI, LISA DE ABRIR COM VISOR, DUAS FOLHAS (1,20 X 2,10M) - INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS		UNID.	X	QUANT.						=	1,00	UN
			SALA DO AEE	1,00	x	1,00						=	1,00	
10.0		COBERTURA												
10.1	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)		LARG.		COMP.		QUANT.				=	1.043,69	M2
		DE ACORDO COM A PLANTA DE COBERTURA	BLOCO COORD. SECRETARIA	8,24	x	4,40	x	1,00				=	36,26	
			BLOCO COORD. (DIRETORIA + COORD.)	7,20	x	11,15	x	1,00				=	80,28	
			BLOCO DA COORD. (S. PROFESSORES)	8,73	x	5,00	x	1,00				=	43,65	
			CIRCUL. BL. DA COORDENAÇÃO	1,90	x	20,85	x	1,00				=	39,62	
			PASSAR. DAS CIRCUL. LIGAÇÃO P/ PATIO CENTRAL	2,00	x	1,45	x	2,00				=	5,80	
			CIRCUL. BL. DAS SALAS DE AULAS	1,90	x	23,80	x	1,00				=	45,22	
			CIRCULAÇÃO DA ENTRADA	1,60	x	15,60	x	1,00				=	24,96	
			CIRCULAÇÃO DA ENTRADA	4,10	x	1,75	x	1,00				=	7,18	
			BLOCO DAS SALAS DE AULAS	7,25	x	23,81	x	1,00				=	172,62	
			PÁTIO CENTRAL / REFEITÓRIO	10,50	x	18,65	x	1,00				=	195,83	
			SALA S DE AULAS 01 E 02	7,20	x	11,65	x	1,00				=	83,88	
			BLOCO DA CANTINA + SALA DO AEE	6,27	x	10,63	x	1,00				=	66,65	
			SALA AULA 03	7,37	x	5,00	x	1,00				=	36,85	
			VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS	5,15	x	5,15	x	1,00				=	26,52	
			ÁREA SERVIÇOS	1,55	x	4,48	x	1,00				=	6,94	
			SALAS D AULAS 04, 05 E 06	7,20	x	23,81	x	1,00				=	171,43	
10.2	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm		COMP.		QUANT.						=	258,25	M
		DE ACORDO COM A PLANTA DE COBERTURA	BLOCO DA COORDENAÇÃO	43,60	x	1,00						=	43,60	
			BLOCO DA CANTINA	68,95	x	1,00						=	68,95	

			BLOCO DAS SALAS DE AULAS	23,80	x	2,00						=	47,60	
			POÇO VENTILAÇÃO DO PÁRIO CENTRAL	14,30	x	2,00						=	28,60	
			CIRCULAÇÃO ENTRADA PRINCIPAL, (INTERNA)	51,70	x	1,00						=	51,70	
			CIRCULAÇÃO ENTRADA PRINCIPAL	8,90	x	2,00						=	17,80	
10.3	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS		COMPRIM.		QUANT.						=	27,00	M
		DE ACORDO COM A PLANTA DE COBERTURA	COBERTA PÁTIO CENTRAL / REFEITÓRIO	9,00	x	3,00						=	27,00	
10.4	C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"		COMPRIM.		QUANT.						=	160,00	M
		DE ACORDO COM A PLANTA DE COBERTURA	BLOCO CANTINA, (SALAS AULSA 01 E 02)	12,80	x	5,00						=	64,00	
			BLOCO VESTIARIOS, (SALAS AULSA 04, 05 E 06)	19,20	x	5,00						=	96,00	
10.5	C3448	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm		COMPRIM.		QUANT.						=	84,30	M
			POÇO VENTIL. (PÁTIO CENTRAL)	14,30	x	2,00						=	28,60	
			COBERTA DA CIRCULAÇÃO ENTRADA	37,90	x	1,00						=	37,90	
			COBERTA DA CIRCULAÇÃO ENTRADA	8,90	x	2,00						=	17,80	
10.6	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL		COMPRIM.		QUANT.						=	84,30	M
			POÇO VENTIL. (PÁTIO CENTRAL)	14,30	x	2,00						=	28,60	
			COBERTA DA CIRCULAÇÃO ENTRADA	37,90	x	1,00						=	37,90	
			COBERTA DA CIRCULAÇÃO ENTRADA	8,90	x	2,00						=	17,80	
10.7	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA		COMPRIM.		QUANT.						=	95,28	M
			BLOCO DA COORDENAÇÃO	20,55	x	1,00						=	20,55	
			BLOCO DA CANTINA	32,41	x	1,00						=	32,41	
			BLOCO DAS SALAS DE AULAS	23,81	x	1,00						=	23,81	
			PÁTIO CENTRAL, (REFEITÓRIO)	18,51	x	1,00						=	18,51	
11.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS												
11.1	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")		COMPR.								=	17,60	M
		TUBO PVC LIGAÇÕES DE ÁGUA FRIA	REDE DISTRIBUIÇÃO D' ÁGUA FRIA	17,60									17,60	
11.2	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")		COMPR.								=	237,05	
		ALIMENTAÇÃO P/ AS CAIXAS D' ÁGUA	ALIMENTAÇÃO QUE VEM DA REDE PÚBLICA	95,75									95,75	
			ÁGUA FRIA 1	9,05									9,05	
			ÁGUA FRIA 2	3,35									3,35	
			ÁGUA FRIA 3	3,95									3,95	
			ÁGUA FRIA 4=AF5	11,35									11,35	
			ÁGUA FRIA 6=AF7	9,55									9,55	
			ÁGUA FRIA 8=AF9	10,85									10,85	
			ÁGUA FRIA 10=AF11	33,25									33,25	
			ÁGUA FRIA 12=AF13	6,65									6,65	
			ÁGUA FRIA 14=AF15	7,95									7,95	
			AGUA FRIA 16	8,05									8,05	
			REDE DE DISTRIBUIÇÃO, (REDE PRIMÁRIA)	37,30									37,30	
			AGUA FRIA, (ALIMENT. P/ BEBEDOUROS	6,45									6,45	
11.3	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")		COMPR								=	64,30	
		TUBO PVC LIGAÇÃO ÁGUA FRIA, (DISTRIBUIÇÃO)	REDE PRIMÁRIA (AGUA FRIA)	57,10									57,10	
			REDE PRIMÁRIA AGUA FRIA,(BEBEDOURO)	7,20									7,20	
11.4	C4760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES		COMPR.									332,75	M
		REDE CONDUTORA ÁGUAS PLUVIAIS	DESCIDAS ÁGUAS PLUVIAIS, (COLETOR CALHAS)	12,15								=	12,15	
		REDE CONDUTORA ÁGUAS PLUVIAIS	RAMAIS DE INTERLIGAÇÕES CAIXAS	171,45								=	171,45	
		TUBO PVC LIGAÇÕES SANITÁRIAS	REDE ESGOTO SANITÁRIO	149,15								=	149,15	
11.5	C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")		COMPR.								=	25,40	M
			REDE PRIMÁRIA DISTRIB. (BARRILETE)	20,00									20,00	
			SAÍDA DA CX. SINF. (BEBEDOURO)	5,40									5,40	

11.6	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"		UN									85,00	UN
		QUANT. CONFORME PROJETO	TORNEIRA JARDIM	1,00								=	1,00	
			LAVATÓRIOS	20,00								=	20,00	
			DUCHAS HIGIÊNICAS	15,00								=	15,00	
			BÁCIAS SANITÁRIAS	24,00								=	24,00	
			CHUVEIROS	20,00								=	20,00	
			CUBAS PIA	2,00								=	2,00	
			TANQUE, (ÁREA SERVIÇOS)	1,00								=	1,00	
			REDE P/ BEBEDOURO	2,00								=	2,00	
11.7	C1542	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)		QUANT								=	3,00	UN
			QUANT. CONFORME PROJETO	2,00								=	2,00	
			REDE P/ BEBEDOURO	1,00								=	1,00	
11.8	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")		QUANT								=	57,00	UN
		QUANT. CONFORME PROJETO	CONEXÃO DO RAMAL DA VENTILAÇÃO	57,00								=	57,00	
11.9	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")		QUANT								=	56,00	UN
			LIGAÇÃO DAS CXS SINFONADAS P/ LOUÇAS	53,00								=	53,00	
			REDE P/ BEBEDOURO	3,00								=	3,00	
11.10	C4393	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=40mm (1 1/4")		QUANT								=	2,00	UN
			QUANT. CONFORME PROJETO	2,00								=	2,00	
11.11	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")		QUANT								=	10,00	UN
			CONEXÃO DO RAMAL DA CAS. SINT. P/ RAMAL PRIMÁRIO	10,00								=	10,00	
11.12	C2384	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")		QUANT								=	6,00	UN
			QUANT. CONFORME PROJETO	6,00								=	6,00	
11.13	C2383	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")		QUANT								=	4,00	UN
			QUANT. CONFORME PROJETO	4,00								=	4,00	
11.14	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")		QUANT								=	57,00	UN
		QUANT. CONFORME PROJETO	AMBIENTES, (AF 01 A AF 16)	57,00								=	57,00	
11.15	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")		QUANT								=	19,00	UN
		RAMIFICAÇÃO DA REDE PRIMÁRIA P/ SECUNDARIA	VER PROJETO	19,00								=	19,00	
11.16	C1584	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")		QUANT								=	6,00	UN
		RAMAL PRIMÁRIO	VER PROJETO	6,00								=	6,00	
11.17	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")		QUANT								=	56,00	UN
			PERÍMETRO DA TUBUL. D= 100MM/6M	56,00								=	56,00	
11.18	C2170	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")		QUANT								=	20,00	UN
			REGISTROS P/ OS CHUVEIROS	20,00								=	20,00	
11.19	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")		QUANT								=	4,00	UN
			REDE DA LIMPEZA	4,00								=	4,00	
11.20	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")		QUANT								=	17,00	UN
			QUANT. CONFORME DESCIDAS, (AF-01 A AF16)	16,00								=	16,00	
			ALIMENTAÇÃO P/ BEBEDOURO	1,00								=	1,00	
11.21	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm		COMPR	X	LARG	X	QUANT				=	11,52	M2
		QUANT. CONFORME PROJETO	CAIXAS DE INSPECÇÃO	0,60	x	0,60	x	17,00				=	6,12	
			CAIXAS DE AREIA	0,60	x	0,60	x	15,00				=	5,40	
11.22	C4927	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)		QUANT								=	18,00	UN
		QUANT. CONFORME PROJETO	SANITÁRIOS	17,00								=	17,00	
			BEBEDOURO	1,00								=	1,00	

11.23	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA		QUANT								=	1,00	UN
		QUANT. CONFORME PROJETO	CANTINA	1,00								=	1,00	
11.24	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM		QUANT								=	17,00	UN
		QUANT. CONFORME PROJETO		16,00								=	16,00	
		REDE P/ BEBEDOURO		1,00								=	1,00	
11.25	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L		QUANT								=	8,00	UN
		QUANT. CONFORME PROJETO		8,00								=	8,00	
11.26	C2502	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO		QUANT								=	20,00	UN
		QUANT. CONFORME PROJETO	SANITÁRIOS ALUNOS (FEM. E MASC.)	8,00								=	8,00	
			WC's SALA DOS PROFESSORES	2,00								=	2,00	
			WC SALA DIRETORIA	1,00								=	1,00	
			WC SALACOOORDENAÇÃO	1,00								=	1,00	
			WC SECRETARIA	1,00								=	1,00	
			CANTINA	2,00								=	2,00	
			ÁREA DE SERVIÇOS	1,00								=	1,00	
			VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS	4,00								=	4,00	
11.27	C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS		QUANT								=	1,00	UN
		QUANT. CONFORME PROJETO	CANTINA	1,00								=	1,00	
11.28	C2302	TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS		COMPR	X	LARG	X	QUANT				=	4,62	M2
		CANTINA	QUANT. CONFORME PROJETO,	7,70	x	0,60	x	1,00				=	4,62	
11.29	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS		QUANT								=	8,00	CJ
		QUANT. CONFORME PROJETO	WC's PNE	3,00								=	3,00	
			WC's SALA DOS PROFESSORES	2,00								=	2,00	
			WC SALA DIRETORIA	1,00								=	1,00	
			WC SALACOOORDENAÇÃO	1,00								=	1,00	
			WC SECRETARIA	1,00								=	1,00	
11.30	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)		QUANT								=	3,00	UN
		QUANT. CONFORME PROJETO	WC's PNE	3,00								=	3,00	
11.31	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA		QUANT								=	15,00	UN
		QUANT. CONFORME PROJETO	SANITÁRIOS (FEMININO E MASCULINO)	6,00								=	6,00	
			WC's (SECRETARIA, COORDENAÇÃO, DIRETORIA, SALA PROFESSORES, VEST. FUNCIONÁRIOS),	9,00								=	9,00	
11.32	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S		COMPR		QUANT.						=	15,30	M
		VER PROJETO	BACIAS	1,60	x	3,00						=	4,80	
			PROTEÇÃO P/ O LAVATÓRIO	1,90	x	3,00						=	5,70	
			BARRA APOIO BANCO / CHUVEIRO	1,60	x	3,00						=	4,80	
11.33	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)		QUANT								=	15,00	UN
		QUANT. CONFORME PROJETO	WC's PNE	3,00								=	3,00	
			WC's SANITÁRIO ALUNOS (FEMININO)	3,00								=	3,00	
			WC's (SECRETARIA, COORDENAÇÃO, DIRETORIA, SALA PROFESSORES, VEST. FUNCIONÁRIOS),	9,00								=	9,00	
11.34	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO		QUANT								=	20,00	UN
		QUANT. CONFORME PROJETO	WC's PNE	3,00								=	3,00	
			WC's FEMININO E MASCULINO	8,00								=	8,00	
			WC's (SECRETARIA, COORDENAÇÃO, DIRETORIA, SALA PROFESSORES, VEST. FUNCIONÁRIOS),	9,00								=	9,00	
11.35	C2845	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)		QUANT								=	1,00	UN

			QUANT. CONFORME PROJETO	1,00								=	1,00	
11.36	C1792	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA		QUANT									3,00	UN
			SANITÁRIO ALUNOS, (MASCULINO)	3,00								=	3,00	
11.37	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA		QUANT									8,00	UN
			QUANT. CONFORME PROJETO	8,00								=	8,00	
11.38	C4821	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR S/TORNEIRA C/ACESSÓRIOS		QUANT									10,00	UN
			LAVATPORIO DOS WC NORMAIS	9,00								=	9,00	
			LAVATÓRIO DOS WC / PNE	1,00								=	1,00	
11.39	C2313	TANQUE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (0.80X0.70)m		QUANT									1,00	UN
			ÁREA SERVIÇO	1,00								=	1,00	
11.40	C4642	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE		QUANT									3,00	UN
			WC DOS PNE	3,00								=	3,00	
11.41	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS		QUANT.									3,00	UN
			WC DOS PNE	3,00								=	3,00	
11.42	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")		QUANT									2,00	UN
			CAIXAS D` ÁGUAS	2,00								=	2,00	
11.43	C1395	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (3/4")		QUANT									16,00	UN
			REDE DE ALIMENTAÇÃO	16,00								=	16,00	
11.44	C1396	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1 1/4")		QUANT									18,00	UN
			LIMPEZA E EXTRAVAZORES	18,00								=	18,00	
11.45	C1392	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=32mm (1") À 50mm (2")		QUANT									14,00	UN
			BARRILETES, (INTERLIGAÇÃO CAIXAS)	14,00								=	14,00	
11.46	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")		QUANT									2,00	UN
			REGISTRO GERAL DO BARRILETES	2,00								=	2,00	
11.47	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")		QUANT									68,39	M
			ESGOTO P/ LAVATÓRIOS E BEBEDOURO	20,40								=	20,40	
			RAMAIS SECUNDÁRIOS, DIVERSOS	47,99								=	47,99	
11.48	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")		QUANT									139,06	M
			VENTILAÇÃO	102,40								=	102,40	
			RAMAIS SECUNDÁRIOS, DIVERSOS	36,66								=	36,66	
11.49	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")		QUANT									5,75	M
			PIA P/ CX GORDURA	5,75								=	5,75	
11.50		FOSSA SÉPTICA, FILTRO E SUMIDOURO EM ALVENARIA												
11.50.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		COMP.		LARG.		QUANT.					17,40	M2
			FOSSA + FILTRO	4,40	x	2,40	x	1,00				=	10,56	
			SUMIDOURO	3,60	x	1,90	x	1,00				=	6,84	
11.50.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		COMP.		LARG.		PROF.		QUANT.			58,33	M3
			FOSSA + FILTRO	4,60	x	2,60	x	2,20	x	1,00		=	26,31	
			SUMIDOURO	4,60	x	2,90	x	2,40	x	1,00		=	32,02	
11.50.3	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA		VOL. (M3)		QUANT.							24,59	M3
			FOSSA + FILTRO E SUMIDOURO, (ESCAVAÇÃO)	58,33										

			VOLUME OCUPADO DA CONSTRUÇÃO A DESCONTAR	33,74										
			DIFERENÇA = REATERRO	24,59	x	1,00					=	24,59		
11.50.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X		COMP.		ALT.		N. FACES		QUANT.		38,77	M2	
			CINTAS, (Fossa + Filtro e Sumedouro)	24,60	x	0,20	x	2,00	x	2,00	=	19,68		
			LAJE DE TAMPA, (FOSSA + FILTRO)	4,40	x	2,40	x	1,00	x	1,00	=	10,56		
			LAJE DO FILTRO, (INTERMEDIAARIA)	1,20	x	2,00	x	1,00	x	1,00	=	2,40		
			LAJE DE TAMPA DO SUMIDOURO	1,50	x	1,50	x	1,00	x	2,00	=	4,50		
			PERÍMETRO LAJE DE FUNDO, (FOSSA + FILTRO)	13,60	x	0,12	x	1,00	x	1,00	=	1,63		
11.50.5	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		COMP.		LARG.		ALT.		QUANT.		4,24	M3	
			CINTAS DO SUMIDOURO, (INFERIOR + SUPERIOR)	11,70	x	0,20	x	0,20	x	2,00	=	0,94		
			CINTAS DA FOSSA + FILTRO, (INFERIOR + SUPERIOR)	14,80	x	0,20	x	0,20	x	2,00	=	1,18		
			LAJE DE TAMPA, (FOSSA + FILTRO)	4,40	x	2,40	x	0,10	x	1,00	=	1,06		
			LAJE INTERMED. (FILTRO)	1,60	x	2,40	x	0,10	x	1,00	=	0,38		
			LAJE DE TAMPA, (SUMIDOURO)	3,60	x	1,90	x	0,10	x	1,00	=	0,68		
11.50.6	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60		VOL. (M3)		KG/M3		QUANT.				339,20	KG	
			CONCRETO	4,24	x	80,00	x	1,00			=	339,20		
11.50.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO		VOL. (M3)		QUANT.						4,24	M3	
			CONCRETO DAS CINTAS	4,24	x	1,00					=	4,24		
11.50.8	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM		LARGURA		COMPRIM.		QUANT.				10,56	M2	
			LASTRO P/ A LAJE PISO, (FOSSA + FILTRO)	2,40	x	4,40	x	1,00			=	10,56		
11.50.9	C2862	LASTRO DE BRITA		COMP.		LARG.		ALT.		QUANT.		12,33	M3	
			SUMIDOURO, (FUNDO)	1,50	x	1,50		0,30		2,00	=	1,35		
			SUMIDOURO, (LATERAIS)	12,20		0,50		1,80		1,00	=	10,98		
11.50.10	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO		LARG.		COMP.		QUANT.				10,56	M2	
			PISO DA FOSSA + FILTRO	2,40	x	4,40	x	1,00			=	10,56		
11.50.11	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		COMP.		ALTURA		QUANT.				40,92	M2	
			FOSSA + FILTRO	14,80	x	1,50	x	1,00			=	22,20		
			SUMIDOURO	11,70	x	1,60	x	1,00			=	18,72		
11.50.12	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 3mm P/ PAREDE		COMP.		ALTURA		QUANT.				29,64	M2	
		PERÍMETRO INTERNO	FOSSA	9,20	x	1,90	x	1,00			=	17,48		
			FILTRO	6,40	x	1,90	x	1,00			=	12,16		
11.50.13	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4		ÁREA (m2)		QUANT.						29,64	M2	
			ÁREA DO CHAPISCO, (FOSSA+FILTRO)	29,64	x	1,00					=	29,64		
11.50.14	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4		ÁREA (m2)		QUANT.						29,64	M2	
			ÁREA DO EMBOÇO, (FOSSA+FILTRO)	29,64	x	1,00					=	29,64		
11.50.15	C4760	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES		COMP.		QUANT.						11,50	M	
			LIGAÇÃO DA FOSSA + FILTRO E SUMIDOURO	11,50	x	1,00					=	11,50		
11.50.16	C4772	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M		COMP.		LARG.		QUANT.				2,52	M2	
		TAM'PA P/ ACESSO INTERNO, (MANUTENÇÃO)	FOSSA	0,60	x	0,60	x	2,00			=	0,72		
			FILTRO	0,60	x	0,60	x	3,00			=	1,08		
			SUMIDOURO	0,60	x	0,60	x	2,00			=	0,72		
12.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												

12.1	C2062	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO		QUANT								=	1,00	UN
12.2	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO		QUANT								=	1,00	UN
12.3	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A		QUANT								=	2,00	UN
12.4	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A		QUANT								=	2,00	UN
12.5	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A		QUANT								=	3,00	UN
12.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		QUANT								=	20,00	UN
12.7	C1092	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA		QUANT								=	10,00	UN
12.8	C4530	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V		QUANT								=	10,00	UN
12.9	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V		QUANT								=	4,00	UN
12.10	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")		QUANT								=	37,40	M
12.11	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")		QUANT								=	14,85	M
12.12	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")		QUANT								=	31,46	M
12.13	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")		QUANT								=	63,58	M
12.14	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")		QUANT								=	983,40	M
12.15	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2		QUANT								=	147,84	M
12.16	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2		QUANT								=	36,96	M
12.17	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2		QUANT								=	127,93	M
12.18	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2		QUANT								=	222,42	M
12.19	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2		QUANT								=	877,80	M
12.20	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2		QUANT								=	3617,68	M
12.21	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V		QUANT								=	32,00	UN
12.22	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V		QUANT								=	1,00	UN
12.23	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V		QUANT								=	5,00	UN
12.24	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V		QUANT								=	11,00	UN
12.25	C1484	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES UMA PARALELO 10A 250V		QUANT								=	1,00	UN
12.26	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V		QUANT								=	75,00	UN
12.27	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V		QUANT								=	28,00	UN
12.28	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"		QUANT								=	153,00	UN
12.29	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"		QUANT								=	65,00	UN
12.30	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2",4"X4"		QUANT								=	7,00	UN
12.31	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO		QUANT								=	4,00	UN
12.32	12807/ORSE	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar		QUANT								=	11,00	UN
12.33	C1875	PENDENTE OU PLAFONIER C/GLOBO LEITOSO C/ 1 LÂMPADA DE 60W		QUANT								=	103,00	UN
12.34	C1671	LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W		QUANT								=	2,00	UN
12.35	C4828	ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM DUAS LÂMPADAS ELETRÔNICAS COMPACTAS DE 20W COMPLETA		QUANT								=	8,00	M2
12.36	10351/ORSE	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w		QUANT								=	2,00	UN
12.37	10352/ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w		QUANT								=	4,00	UN
12.38	13931/ORSE	Spot para embutidos de solo redondo, estrutura em alumínio, preto, compatível com embutido de solo Focco grid e focco 30, ref. STH8700 da Stella ou similar		QUANT								=	1,00	UN
12.39	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M		QUANT								=	1,00	UN
12.40	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M		QUANT								=	2,00	UN
12.41	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA		QUANT								=	1,00	UN
12.42	C0441	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO		QUANT								=	2,00	UN
13.0		CLIMATIZAÇÃO												
13.1	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")		QUANT								=	77,00	M
13.2	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²		QUANT								=	77,00	M
13.3	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA		QUANT								=	88,00	M
13.4	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA		QUANT								=	4,40	M
13.5	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA		QUANT								=	4,40	M

13.6	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA		QUANT									=	79,20	M
13.7	C2601	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=200mm (8")		COMP.		QUANT.								9,00	M
			TUBO P/ CX. BRITA, (DROENOS)	0,50	x	18,00							=	9,00	
13.8	C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS		ÁREA (M2)		PROF.		QUANT.						0,28	M3
			DRENO P/ TUBO DRENO	0,03	x	0,50		18,00					=	0,28	
13.9	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		COMP.		LARG		PROF.		QUANT.				0,56	M3
			DRENO P/ TUBO DRENO	0,25	x	0,25	x	0,50	x	18,00			=	0,56	
14.0		INSTALAÇÃO DE GÁS													
14.1	C2574	TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 15mm (1/2") CLASSE E		COMP.									=	9,00	M
			CASA GÁS / CONSUMO	9,00										9,00	
14.2	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"		UNID.									=	4,00	UN
			INSTALAÇÃO NAS EXTREMIDADES	4,00										4,00	
14.3	C2096	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2")		COMP.									=	7,80	M
			PERIMETRO DA TUBULAÇÃO	7,80										7,80	
14.4	C1239	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2")		COMP.									=	7,80	M
			RASGO NA ALVENARIA	7,80										7,80	
15.0		SERVIÇOS AUXILIARES													
15.1	C0085	ANDAIME P/ALVENARIA DE 1 TIJOLO		ÁREA (M2)	X	QUANT.							=	2.100,08	M2
		ALVENARIA NOVA	ÁREA CONFORME PROJETO	2.100,08	x	1,00								2.100,08	
15.2	C0084	ANDAIME P/1 M3 DE CONCRETO ARMADO											=	229,36	UN
		OBS: EXECUÇÃO DE LAJES, VIGAS E PILARES		VOLUME M3		QUANT.									
			VOLUME CONFORME PROJETO	227,09	x	1,00							=	227,09	
		OBS: DEMOLIÇÃO DE LAJE EXISTENTE		VOLUME (M3)											
			CANTINA, DEPÓSITO 1 E DESPENSA	0,68	x	1,00							=	0,68	
			SECRETARIA, DEP. ARQUIVO	1,58	x	1,00							=	1,58	
15.3	C3081	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL											=	3.209,79	M3
		OBS: EXECUÇÃO DE LAJE E VIGAS NOVA		ÁREA, (M2)	X	ALTURA									
		ÁREAS DE LAJE DE FORRO	ÁREA TOTAL LAJE	1.065,37	x	3,00							=	3.196,11	
		OBS: DEMOLIÇÃO DE LAJE EXISTENTE		ÁREA	X	ALTURA									
			LAJE DO PRÉDIO DEMOLIDO, (DESPENSA DA CANTINA)	4,56	x	3,00							=	13,68	
			LAJE DO PRÉDIO DEMOLIDO, (DEPÓSITO E ARQUIVO DA SECRETARIA)	10,55	x	3,00							=	31,64	
15.4	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO											=	77,46	M2
		PÁTIO EXTERNO		LARGURA	X	COMP.		QUANT.							
			POÇO VENTILAÇÃO, (PATIO CENTRAL)	0,95	x	6,70	x	2,00					=	12,73	
			JARDIM PÁTIO EXTERNO, (LADO ESQUERDO)	2,60	x	9,65	x	1,00					=	25,09	
			JARDIM PÁTIO EXTERNO, (LADO ESQUERDO)	1,24	x	5,78	x	1,00					=	7,17	
			JARDIM PÁTIO EXTERNO, (LADO DIREITO)	1,24	x	7,79	x	1,00					=	9,66	
			JARDIM PÁTIO EXTERNO, (LADO DIREITO)	0,81	x	2,90	x	1,00					=	2,35	

			JARDIM PÁTIO EXTERNO, (LADO DIREITO)	2,59	x	4,81	x	1,00				=	12,46	
			JARDINS INTER. (CIRCUL./ SANTÁRIOS)	0,58		6,90		2,00				=	8,00	
15.5	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM										=	82,00	UN
				UNID.	X	QUANT.								
			PERIMETRO TERRENO GRAMADO	1,00	x	58,00						=	58,00	
15.6	C0229	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M.EXCETO PALMÁCEAS										=	12,00	UN
				UNID.	X	QUANT.								
			FRENTE ESCOLA	1,00	x	12,00						=	12,00	
14.7	C1620	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM										=	29,00	UN
		NOME DA ESCOLA		UNID.	X	QUANT.								
			EEB FRANCISCO LUCIO DO NASCIMENTO	29,00	x	1,00						=	29,00	
15.8	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES										=	278,00	UN
		NOMES AMBIENTES INTERNOS		UNID.										
			ESPERA	6,00								=	6,00	
			SECRETARIA	10,00								=	10,00	
			COORDENAÇÃO	11,00								=	11,00	
			DIRETORIA	9,00								=	9,00	
			SALA DOS PROFESSORES	18,00								=	18,00	
			SALA DE LEITURA	13,00								=	13,00	
			SALA DE AULA 01	12,00								=	12,00	
			SALA DE AULA 02	12,00								=	12,00	
			CANTINA	7,00								=	7,00	
			DESPENSA	8,00								=	8,00	
			DEP. MERENDA	10,00								=	10,00	
			SALA DO AEE	9,00								=	9,00	
			SALA DE AULA 03	12,00								=	12,00	
			VESTIÁRIO DOS FUNCIONÁRIOS	24,00								=	24,00	
			WC MASCULINO	11,00								=	11,00	
			WC FEMININO	10,00								=	10,00	
			WC PNE MASCULINO	14,00								=	14,00	
			WC PNE FEMININO	13,00								=	13,00	
			DML	3,00								=	3,00	
			SALA DE AULA 04	12,00								=	12,00	
			SALA DE AULA 05	12,00								=	12,00	
			SALA DE AULA 06	12,00								=	12,00	
			SANITÁRIO ALUNOS	15,00								=	15,00	
			SANITÁRIO ALUNAS	15,00								=	15,00	
16.0		SERVIÇOS FINAIS												
16.1	C1628	LIMPEZA GERAL		ÁREA, (M2)								=	1.180,32	M2
			LIMPEZA FINAL DA OBRA	1.180,32									1.180,32	
16.2	CP001	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (M2)		ÁREA, (m2)		QUANT.						=	21,60	M2
		QUADROS COMP 3,00X 1,20 / SALAS DE 01 á 06	QUANT. CONFORME SALAS EXISTENTES NO PROJETO	3,60	x	6,00						=	21,60	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA/CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO

BDI: 29,31%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)



Valor total **R\$ 3.952.286,43**

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	Total c/ BDI	%	30 dias	%	% ac	60 dias	%	% ac	90 dias	%	% ac	120 dias
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	6,76%	R\$ 267.021,00	8,33%	R\$ 22.250,86	8,33%	16,67%	R\$ 22.250,86	8,33%	25,00%	R\$ 22.250,86	8,33%	33,33%	R\$ 22.250,86
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,26%	R\$ 89.267,64	50,00%	R\$ 44.633,82	50,00%	100,00%	R\$ 44.633,82	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	2,20%	R\$ 87.131,62	50,00%	R\$ 43.565,81	25,00%	75,00%	R\$ 21.782,91	25,00%	100,00%	R\$ 21.782,91	0,00%	100,00%	R\$ -
4.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	24,26%	R\$ 958.678,24	10,00%	R\$ 95.867,82	20,00%	30,00%	R\$ 191.735,65	20,00%	50,00%	R\$ 191.735,65	20,00%	70,00%	R\$ 191.735,65
5.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,58%	R\$ 62.476,25	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
6.0	PAVIMENTAÇÃO E PISOS	9,71%	R\$ 383.935,97	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
7.0	PAREDES E PAINELIS	15,01%	R\$ 593.124,01	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	10,00%	10,00%	R\$ 59.312,40	10,00%	20,00%	R\$ 59.312,40
8.0	REVESTIMENTOS E PINTURA	11,40%	R\$ 450.502,98	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
9.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	3,70%	R\$ 146.263,67	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
10.0	COBERTURA	8,01%	R\$ 316.714,58	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
11.0	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	4,56%	R\$ 180.322,40	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,99%	R\$ 118.154,05	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	5,00%	5,00%	R\$ 5.907,70	5,00%	10,00%	R\$ 5.907,70
13.0	CLIMATIZAÇÃO	0,45%	R\$ 17.646,79	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
14.0	INSTALAÇÃO DE GÁS	0,03%	R\$ 988,18	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -			R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
15.0	SERVIÇOS AUXILIARES	6,33%	R\$ 250.108,52	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	10,00%	10,00%	R\$ 25.010,85	10,00%	20,00%	R\$ 25.010,85
16.0	SERVIÇOS FINAIS	0,76%	R\$ 29.950,53	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
% TOTAL			100%	5,22%	R\$ 206.318,31	7,09%		R\$ 280.403,24	8,25%		R\$ 326.000,38	7,70%		R\$ 304.217,46
TOTAL COM BDI			R\$ 3.952.286,43	5,22%	R\$ 206.318,31		12,31%	R\$ 486.721,55		20,56%	R\$ 812.721,93		28,26%	R\$ 1.116.939,39

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA/CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NA

BDI: 29,31%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE



Valor total **R\$ 3.952.286,43**

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	Total c/ BDI	%	% ac	150 dias	%	% ac	180 dias	%	% ac	210 dias	%	% ac	240 dias
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	6,76%	R\$ 267.021,00	8,33%	41,67%	R\$ 22.250,86	8,33%	50,00%	R\$ 22.250,86	8,33%	58,33%	R\$ 22.250,86	8,33%	66,66%	R\$ 22.250,86
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,26%	R\$ 89.267,64	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	2,20%	R\$ 87.131,62	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
4.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	24,26%	R\$ 958.678,24	10,00%	80,00%	R\$ 95.867,82	10,00%	90,00%	R\$ 95.867,82	10,00%	100,00%	R\$ 95.867,82	0,00%	100,00%	R\$ -
5.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,58%	R\$ 62.476,25	50,00%	50,00%	R\$ 31.238,13	50,00%	100,00%	R\$ 31.238,13	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
6.0	PAVIMENTAÇÃO E PISOS	9,71%	R\$ 383.935,97	0,00%	0,00%	R\$ -	10,00%	10,00%	R\$ 38.393,60	20,00%	30,00%	R\$ 76.787,19	30,00%	60,00%	R\$ 115.180,79
7.0	PAREDES E PAINEIS	15,01%	R\$ 593.124,01	10,00%	30,00%	R\$ 59.312,40	10,00%	40,00%	R\$ 59.312,40	10,00%	50,00%	R\$ 59.312,40	10,00%	60,00%	R\$ 59.312,40
8.0	REVESTIMENTOS E PINTURA	11,40%	R\$ 450.502,98	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
9.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	3,70%	R\$ 146.263,67	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
10.0	COBERTURA	8,01%	R\$ 316.714,58	0,00%	0,00%	R\$ -	10,00%	10,00%	R\$ 31.671,46	20,00%	30,00%	R\$ 63.342,92	20,00%	50,00%	R\$ 63.342,92
11.0	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	4,56%	R\$ 180.322,40	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	10,00%	10,00%	R\$ 18.032,24
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,99%	R\$ 118.154,05	10,00%	20,00%	R\$ 11.815,41	10,00%	30,00%	R\$ 11.815,41	10,00%	40,00%	R\$ 11.815,41	10,00%	50,00%	R\$ 11.815,41
13.0	CLIMATIZAÇÃO	0,45%	R\$ 17.646,79	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
14.0	INSTALAÇÃO DE GÁS	0,03%	R\$ 988,18	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
15.0	SERVIÇOS AUXILIARES	6,33%	R\$ 250.108,52	10,00%	30,00%	R\$ 25.010,85	10,00%	40,00%	R\$ 25.010,85	10,00%	50,00%	R\$ 25.010,85	10,00%	60,00%	R\$ 25.010,85
16.0	SERVIÇOS FINAIS	0,76%	R\$ 29.950,53	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -
% TOTAL			100%	6,21%		R\$ 245.495,47	7,98%		R\$ 315.560,53	8,97%		R\$ 354.387,45	7,97%		R\$ 314.945,47
TOTAL COM BDI			R\$ 3.952.286,43		34,47%	R\$ 1.362.434,86		42,46%	R\$ 1.677.995,39		51,42%	R\$ 2.032.382,84		59,39%	R\$ 2.347.328,31

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE

LOCAL: TIMBAUBA, ITAPIPOCA/CE

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO N/A

BDI: 29,31%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE



Valor total **R\$ 3.952.286,43**

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	Total c/ BDI	%	% ac	270dias	%	% ac	300 dias	%	% ac	330 dias	%	% ac	360 dias
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	6,76%	R\$ 267.021,00	8,33%	75,00%	R\$ 22.250,86	8,33%	83,33%	R\$ 22.250,86	8,33%	91,66%	R\$ 22.250,86	8,34%	100,00%	R\$ 22.261,43
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,26%	R\$ 89.267,64	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	2,20%	R\$ 87.131,62	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
4.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	24,26%	R\$ 958.678,24	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
5.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1,58%	R\$ 62.476,25	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
6.0	PAVIMENTAÇÃO E PISOS	9,71%	R\$ 383.935,97	20,00%	80,00%	R\$ 76.787,19	20,00%	100,00%	R\$ 76.787,19	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
7.0	PAREDES E PAINÉIS	15,01%	R\$ 593.124,01	10,00%	70,00%	R\$ 59.312,40	30,00%	100,00%	R\$ 177.937,20	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
8.0	REVESTIMENTOS E PINTURA	11,40%	R\$ 450.502,98	25,00%	25,00%	R\$ 112.625,75	25,00%	50,00%	R\$ 112.625,75	25,00%	75,00%	R\$ 112.625,75	25,00%	100,00%	R\$ 112.625,75
9.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	3,70%	R\$ 146.263,67	25,00%	25,00%	R\$ 36.565,92	25,00%	50,00%	R\$ 36.565,92	25,00%	75,00%	R\$ 36.565,92	25,00%	100,00%	R\$ 36.565,92
10.0	COBERTURA	8,01%	R\$ 316.714,58	25,00%	75,00%	R\$ 79.178,65	25,00%	100,00%	R\$ 79.178,65	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
11.0	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	4,56%	R\$ 180.322,40	10,00%	20,00%	R\$ 18.032,24	10,00%	30,00%	R\$ 18.032,24	20,00%	50,00%	R\$ 36.064,48	50,00%	100,00%	R\$ 90.161,20
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,99%	R\$ 118.154,05	10,00%	60,00%	R\$ 11.815,41	10,00%	70,00%	R\$ 11.815,41	10,00%	80,00%	R\$ 11.815,41	20,00%	100,00%	R\$ 23.630,81
13.0	CLIMATIZAÇÃO	0,45%	R\$ 17.646,79	25,00%	25,00%	R\$ 4.411,70	25,00%	50,00%	R\$ 4.411,70	25,00%	75,00%	R\$ 4.411,70	25,00%	100,00%	R\$ 4.411,70
14.0	INSTALAÇÃO DE GÁS	0,03%	R\$ 988,18	0,00%	0,00%	R\$ -			R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	100,00%	100,00%	R\$ 988,18
15.0	SERVIÇOS AUXILIARES	6,33%	R\$ 250.108,52	10,00%	70,00%	R\$ 25.010,85	30,00%	100,00%	R\$ 75.032,56	0,00%	100,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	R\$ -
16.0	SERVIÇOS FINAIS	0,76%	R\$ 29.950,53	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	50,00%	50,00%	R\$ 14.975,27	50,00%	100,00%	R\$ 14.975,27
% TOTAL			100%	11,28%		R\$ 445.990,97	15,55%		R\$ 614.637,48	6,04%		R\$ 238.709,39	7,73%		R\$ 305.620,26
TOTAL COM BDI			R\$ 3.952.286,43		70,68%	R\$ 2.793.319,28		86,23%	R\$ 3.407.956,76		92,27%	R\$ 3.646.666,15		100,00%	R\$ 3.952.286,43

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO C/ DESONERAÇÃO					
MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE					
TIMBAUBA, ITAPIPOCA/CE					
PLANTÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO.					



TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)

COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO UNIT. (R\$)	QUANTID.	CUSTO (R\$)
CP-01	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%			
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I8591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	1,0000	5.210,6400	5.210,64
I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,5000	17.326,0100	8.663,01
I8617	VIGIA	HxMÊS	1,0000	3.334,4100	3.334,41
Total:					17.208,06
Total Simples:					17.208,06
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total para 12 meses S/BDI:					206.496,72
Total para 1%:					2.064,97

CP-02	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (M2)				
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0498	CARPINTEIRO	H	3,0000	24,16	72,48
I2395	PINTOR	H	1,5000	24,16	36,24
I2543	SERVENTE	H	2,5000	18,46	46,15
Total:					154,87
MATERIAIS					
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	1,2100	69,64	84,26
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L	0,5000	33,09	16,55
I1342	LAMINADO MELAMÍNICO, ESP=1MM	M2	1,0500	43,25	45,41
I0816	COLA FÓRMICA	KG	0,1000	43,11	4,31
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,6000	0,7	0,42
I1726	PREGO 16X24	KG	0,2000	16,75	3,35
I1829	RODAPÉ DE PERoba (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1.5X7CM	M	4,0000	14,25	57,00
Total:					211,30
Total Simples:					366,17
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					-
Valor Geral:					366,17

CP-03	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,90m x 2,10m) - COMPLETA	UN.			
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,4000	18,46	25,84
I2391	PEDREIRO	H	1,4000	24,16	33,82
I0498	CARPINTEIRO	H	2,5500	24,16	61,61
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,5500	19,1	48,71
Total:					169,98
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	83,58	0,89
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3,0000	20,86	62,58
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	58,69	58,69
I1240	GUARNIÇÃO PERoba (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1	UN	2,0000	71,2	142,40
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6,0000	1,76	10,56
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,0000	0,34	2,72
I0209	BATENTE DE PERoba (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	1,0000	227,9	227,90
I2462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	M2	1,8900	112,07	211,81
I1724	PREGO	KG	1,0000	17	17,00
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,71	1,22
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	0,96	1,65
Total:					737,42
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	1,0000	586,2	586,20
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	CJ	2,0000	46,95	93,90
Total:					680,10
Total Simples:					1.587,50
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					-
Valor Geral:					1.587,50

CP-04	PORTA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA (0,80m x 2,10m) - COMPLETA	UN.				
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I2543	SERVENTE	H	1,4000	18,46	25,84	
I2391	PEDREIRO	H	1,4000	24,16	33,82	
I0498	CARPINTEIRO	H	2,5500	24,16	61,61	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,5500	19,1	48,71	
Total:					169,98	
MATERIAIS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	83,58	0,89	
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3,0000	20,86	62,58	
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	58,69	58,69	
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1	UN	2,0000	71,2	142,40	
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6,0000	1,76	10,56	
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,0000	0,34	2,72	
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	1,0000	227,9	227,90	
I2462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	M2	1,6800	112,07	188,28	
I1724	PREGO	KG	1,0000	17	17,00	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,71	1,22	
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	0,96	1,65	
Total:					713,89	
SERVIÇOS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	1,0000	586,2	586,20	
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	CJ	2,0000	46,95	93,90	
Total:					680,10	
Total Simples:					1.563,97	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Valor BDI:					-	
Valor Geral:					1.563,97	

CP-05	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDRO 4mm E PEITORIL DE GRANITO	M2				
MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I2543	SERVENTE	H	1,0000	18,4600	18,46	
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	24,1600	24,16	
Total:					42,62	
SERVIÇOS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
12789/ORSE	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, max-ar, exclusive vidro	M2	1,0000	318,6700	318,67	
C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	M2	1,0000	179,4300	179,43	
C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	1,0000	95,2400	95,24	
01903/ORSE	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 - Confeção mecânica e transporte	M3	0,0300	534,9000	16,05	
					609,39	
Total Simples:					652,01	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Valor BDI:					-	
Valor Geral:					652,01	

CP-06	JANELA DE ALUMINIO E VIDRO FIXO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2				
MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,500	23,3300	58,3300	
Total:					58,3300	
SERVIÇOS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I1624	PERFIL DE ALUMINIO TIPO (L - T - U)	M	4,10	7,8600	32,2300	
I2259	VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	M2	1,20	253,6800	304,4200	
4377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	12,00	0,2600	3,1200	
39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	1,25	26,5900	33,2400	
					373,0100	
Total Simples:					431,34	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Valor BDI:					0,00	
Valor Geral:					431,34	

CP-07	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			Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE		H	2,0000	18,4600	36,92
I2391	PEDREIRO		H	2,0000	24,1600	48,32
I0498	CARPINTEIRO		H	6,0000	24,1600	144,96
Total:						230,20
SERVIÇOS			Unidade	Coeficiente	Preço	Total
01770/ORSE	Batente em madeira de lei l = 0,14 m (caixão), incluindo 02 jogos de alizar		M	5,4000	74,2200	400,79
12632/ORSE	Fechadura Pado, linha Ecoinox, modelo Victória, maçaneta, roseta, testa e contra testa em em aço inoxidável, cilindro em latão maciço, ref. 882-90 E, similar ou superior		UN	1,0000	264,6800	264,68
I1027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA		UN	6,0000	16,6300	99,78
13065/ORSE	Porta em madeira de lei muiracatiara maciça		M2	2,5200	495,1600	1.247,80
01903/ORSE	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		M3	0,0500	534,9000	26,75
C2680	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA		M2	0,3200	422,3000	135,14
						2.174,94
Total Simples:						2.405,14
Encargos Sociais:						INCLUSO
Valor BDI:						-
Valor Geral:						2.405,14

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA.

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO.

BDI: 29,31%

TABELAS REFERÊNCIA: SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 09/25 / SINAPI 06/25 (COM DESONERAÇÃO)



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

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

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

Fórmula indicada pelo TCU: $BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] -1$	
BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
23,08%	OK

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



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: JONAS VICTOR TEIXEIRA FARIAS
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 069.XXX.XXX-18
Nº do Registro: 00A2734842

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI16836593I00CT001
Data de Cadastro: 04/05/2026
Data de Registro: 06/05/2026

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

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$130,64 Boleto nº 24538377 Pago em: 06/05/2026

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PROJETO DE ARQUITETURA
Tipo: Órgão Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$1.000,00

CPF/CNPJ: 30.XXX.XXX/0001-39
Data de Início: 04/05/2026
Data de Previsão de Término: 04/06/2026

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: R
Logradouro: TIMBAUBA
Bairro: BARRENTO

CEP: 62515000
Nº: SN
Complemento:
Cidade/UF: ITAPIOCA/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.3 - Projeto arquitetônico de reforma

Quantidade: 1,00
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Educacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA

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
-----------	-------------	-------------------	------------------



SI16836593I00CT001

PROJETO DE ARQUITETURA

INICIAL

04/05/2026

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 JONAS VICTOR TEIXEIRA FARIAS, registro CAU nº 00A2734842, na data e hora: 2026-05-04 19:40:30, 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**).





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: 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\$ 3.952.286,43

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA INOCÊNCIO BRAGA

Complemento:

Cidade: ITAPIPOCA

Data de Início: 04/05/2026

Previsão de término: 04/05/2027

Bairro: CENTRO

UF: CE

Nº: 301

CEP: 62500007

Coordenadas Geográficas: -3.492939, -39.573556

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





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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261871



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
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

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E PROJETO HIDROSSANITÁRIO, PROJETO ESTRUTURAL CONSTRUÇÃO DA ESCOLA REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO, LOCALIZADO NO DISTRITO BARRENTO NA LOCALIDADE TIMBAÚBA DO MUNICÍPIO DE 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

MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO
RNP: 0621534757
Data: 06/05/2026 16:15:28

MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO - CPF: 079.175.493-64

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: **06/05/2026** Valor pago: **R\$ 285,59** Nosso Número: **8218825794**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: bw8yc
Impresso em: 06/05/2026 às 16:15:28 por: , ip: 45.161.186.110

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

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



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261871



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

PEDRO FELLIPE LIMA BRANDÃO

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA, ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO**

RNP: **0622839616**

Registro: **378430CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE ITAPIPOCA**

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

AVENIDA ANASTÁCIO BRAGA

Nº: **195**

Complemento:

Bairro: **SAO SEBASTIAO**

Cidade: **ITAPIPOCA**

UF: **CE**

CEP: **62508170**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO TIMBAUBA BARRENTO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **BARRENTO**

Cidade: **ITAPIPOCA**

UF: **CE**

CEP: **62515000**

Data de Início: **04/05/2026**

Previsão de término: **04/05/2027**

Coordenadas Geográficas: **-3.204489, -39.559818**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO 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

64,49

kw

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

1.468,00

m2

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > #11.9.20.1 - ESPECIAIS

64,49

kw

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > #11.9.20.1 - ESPECIAIS

1.468,00

m2

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO PARA A ESCOLA E.E.B. FRANCISCO LUCIO DO NASCIMENTO DO MUNICÍPIO DE 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

PEDRO FELLIPE LIMA BRANDÃO

RNP: **0622839616**

Data: **06/05/2026 16:09:42**

PEDRO FELLIPE LIMA BRANDÃO - CPF: 613.585.313-90

MUNICIPIO 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: **06/05/2026**

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

Nosso Número: **8218825245**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DA3Zx
Impresso em: 06/05/2026 às 16:09:42 por: , ip: 45.161.186.110

www.crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-5800

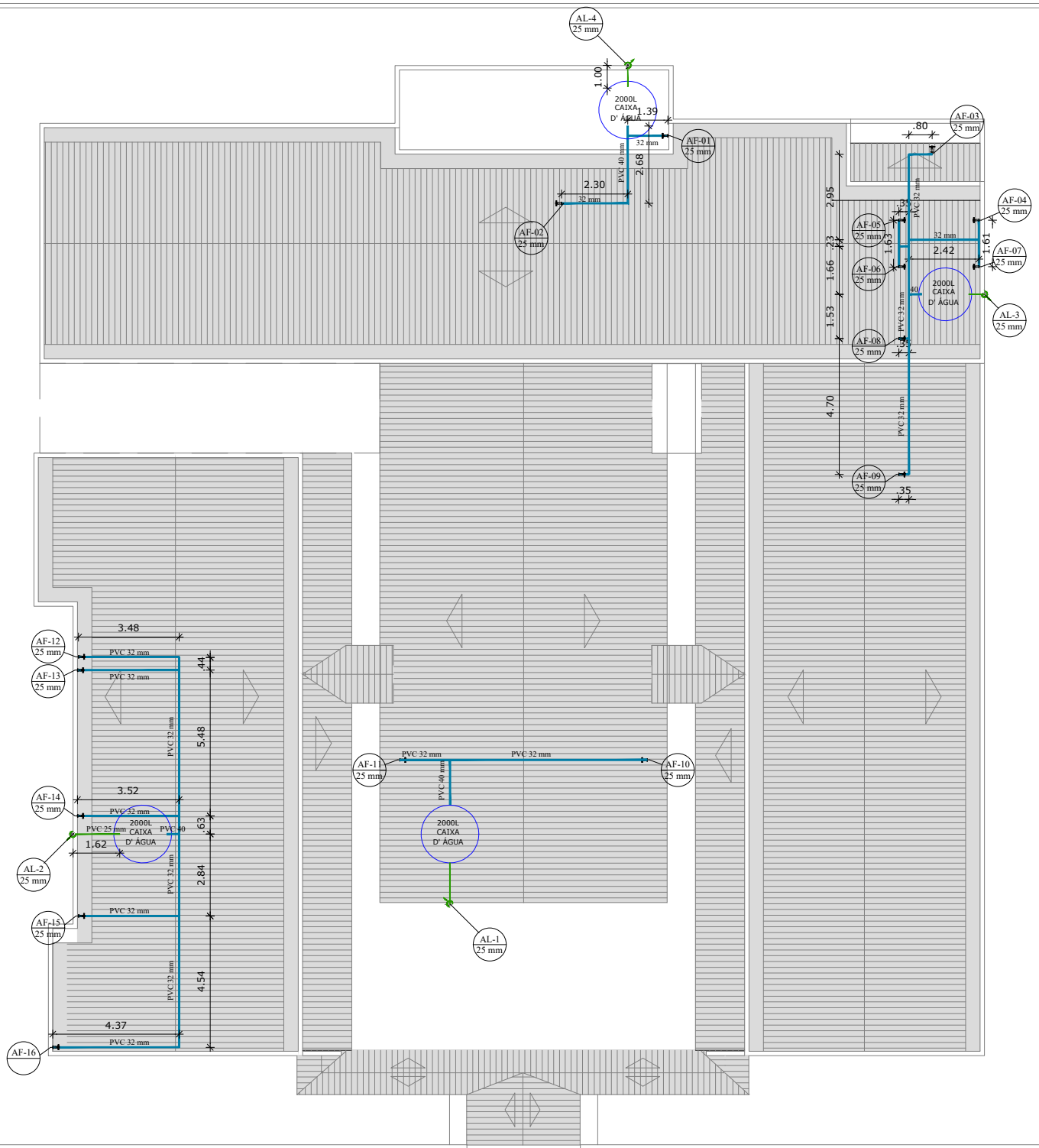
faleconosco@crea-ce.org.br

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





1 PLANTA DE COBERTA
ESC.: 1:200

LEGENDA - HIDRÁULICO



INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA



HIDRÔMETRO



CHUVEIRO.



DUCHA HIGIENICA



VASO SANITÁRIO.



VALVULA DE DESCARGA.



REGISTRO DE GAVETA

RP

REGISTRO DE PRESSÃO

TL

TANQUE DE LAVAR ROUPAS

PIA

PIA DE COZINHA

LV

LAVATÓRIO

90°

JOELHO DE 90° VOLTADO PARA BAIXO

90°

JOELHO 90° SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.

TÊ

TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.

90°

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.



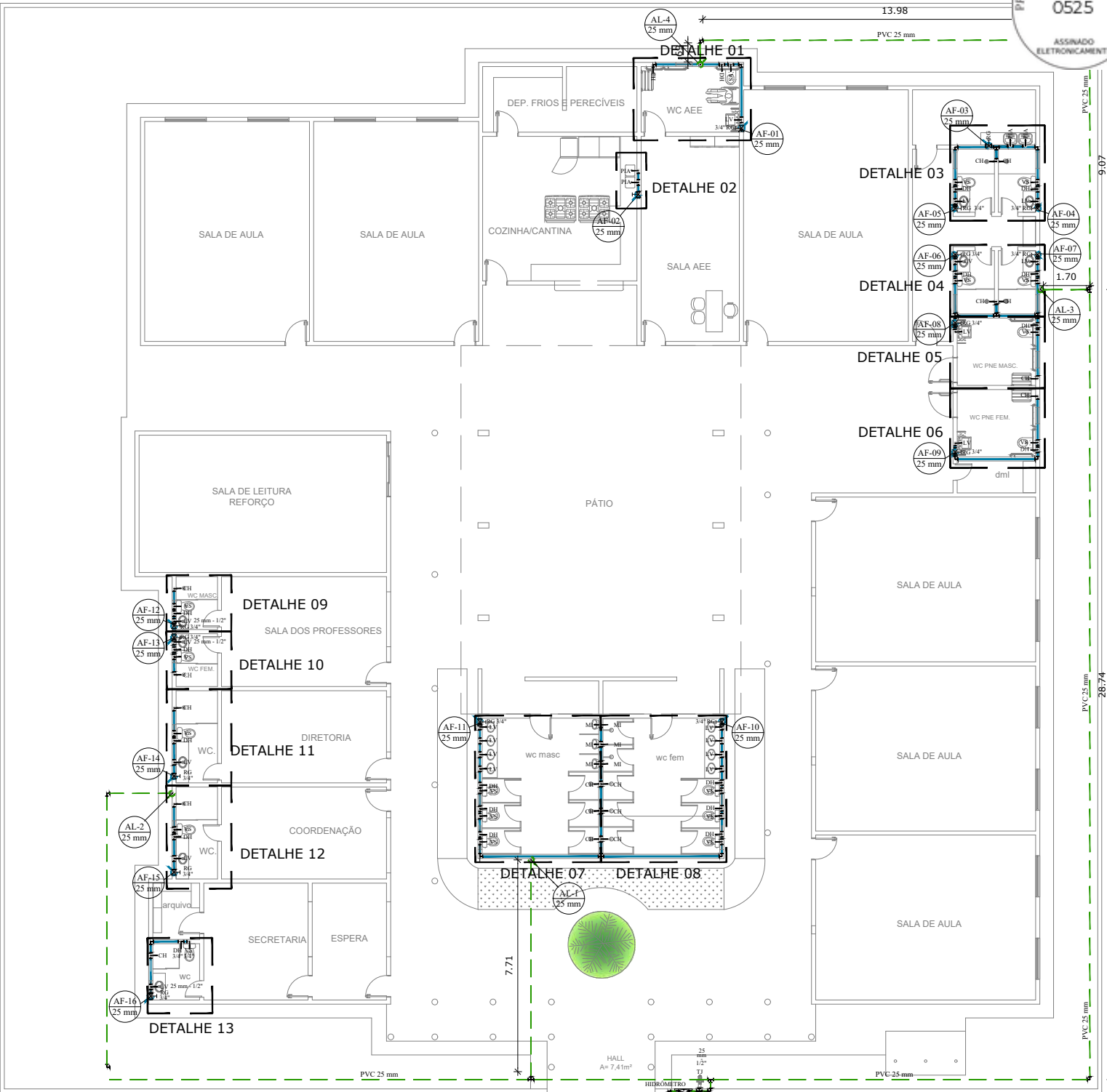
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.



TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO.

OBSEVAÇÕES

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



2 PLANTA BAIXA
ESC.: 1:200



Documento assinado digitalmente
MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO
Data: 04/05/2026 17:15:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO -

EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO

LOCAL -

TIMBAUBA, - ITAPIPOCA - CE

ASSUNTO

PLANTA BAIXA

PLANTA DE COBERTA

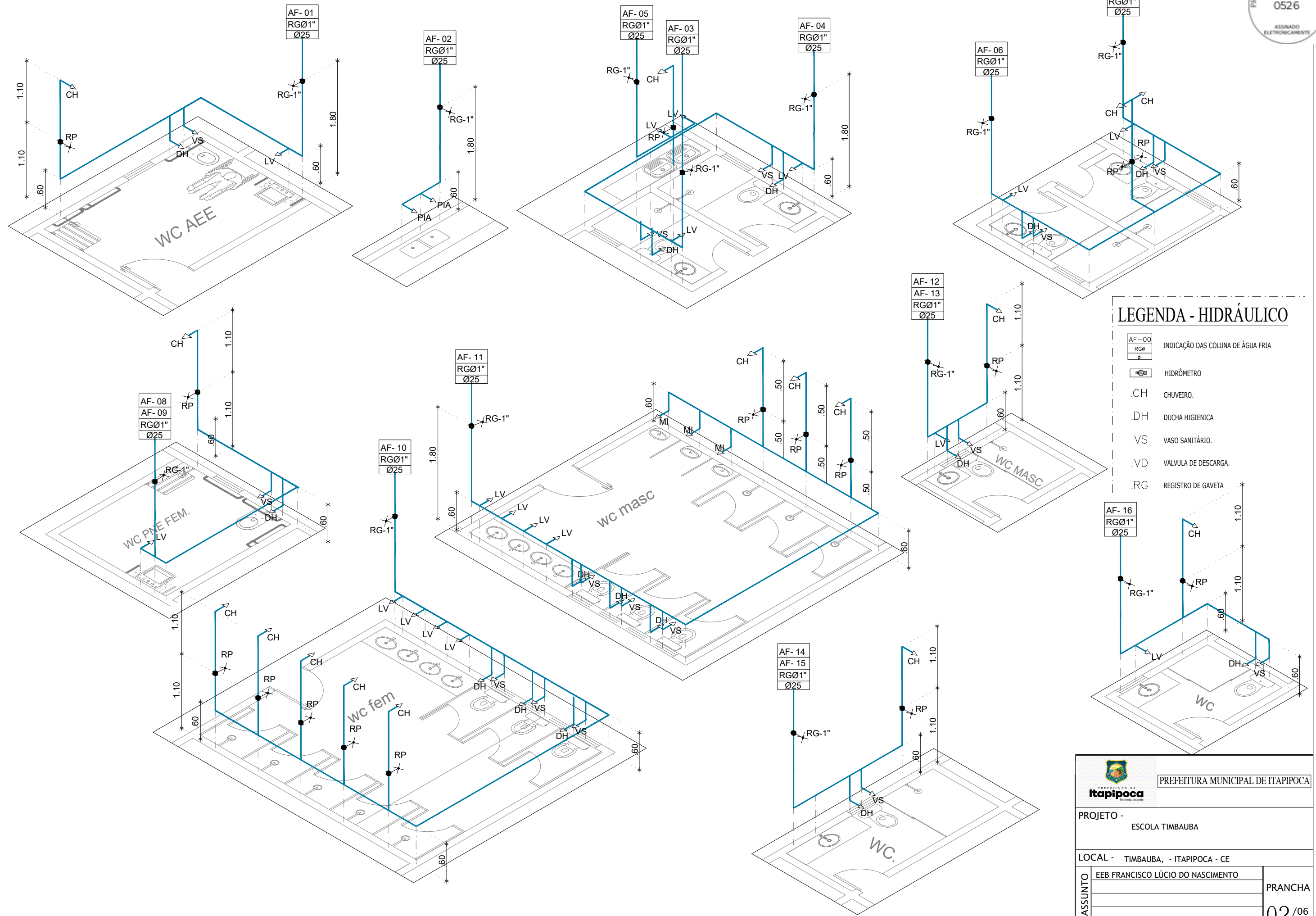
RESP. DESENHO

KARLA JESSICA ARAUJO PIRES
ARQUITETA E URBANISTA
CAU N° A279099-B

PRANCHA

01 / 06

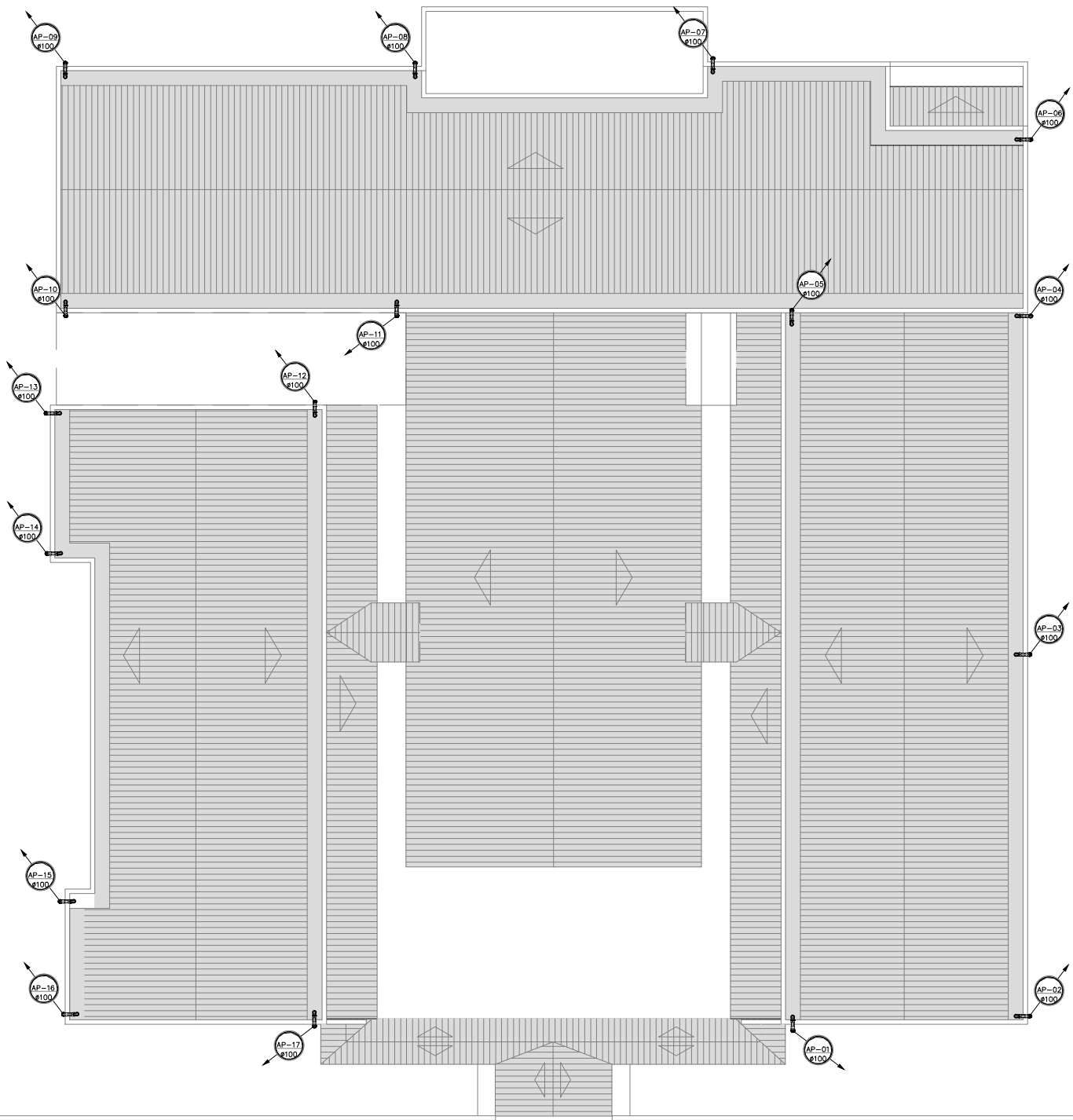
2025



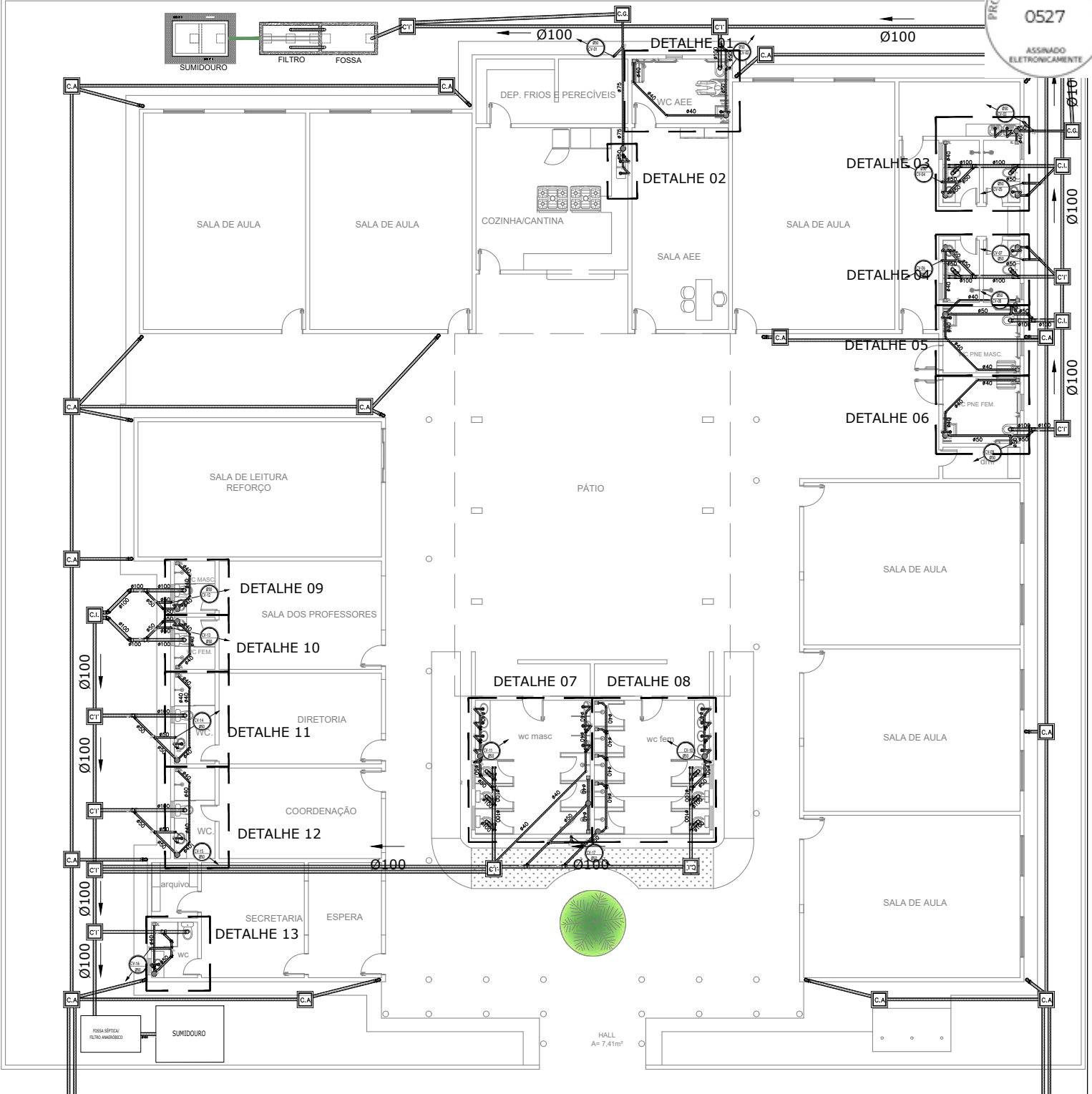
LEGENDA - HIDRÁULICO

- AF-00 INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
- HIDRÔMETRO
- CH CHUVEIRO.
- DH DUCHA HIGIENICA
- VS VASO SANITÁRIO.
- VD VALVULA DE DESCARGA.
- RG REGISTRO DE GAVETA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA	
PROJETO - ESCOLA TIMBAUBA	
LOCAL - TIMBAUBA, - ITAIPOCA - CE	
ASSUNTO EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO	PRANCHA 02/06
RESP. DESENHO 2025	



1 PLANTA DE COBERTA (SANITÁRIO)
ESC.: 1:200

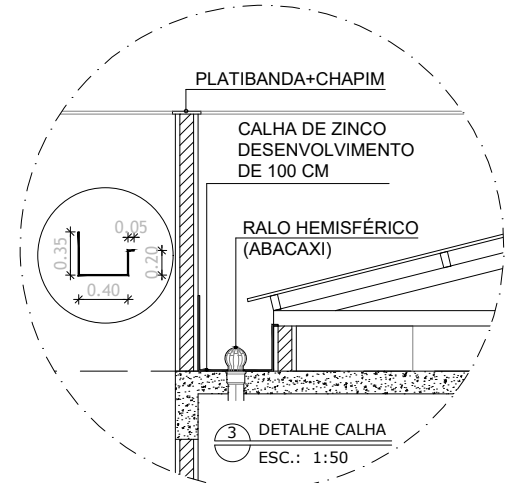


2 PLANTA BAIXA (SANITÁRIO)
ESC.: 1:200

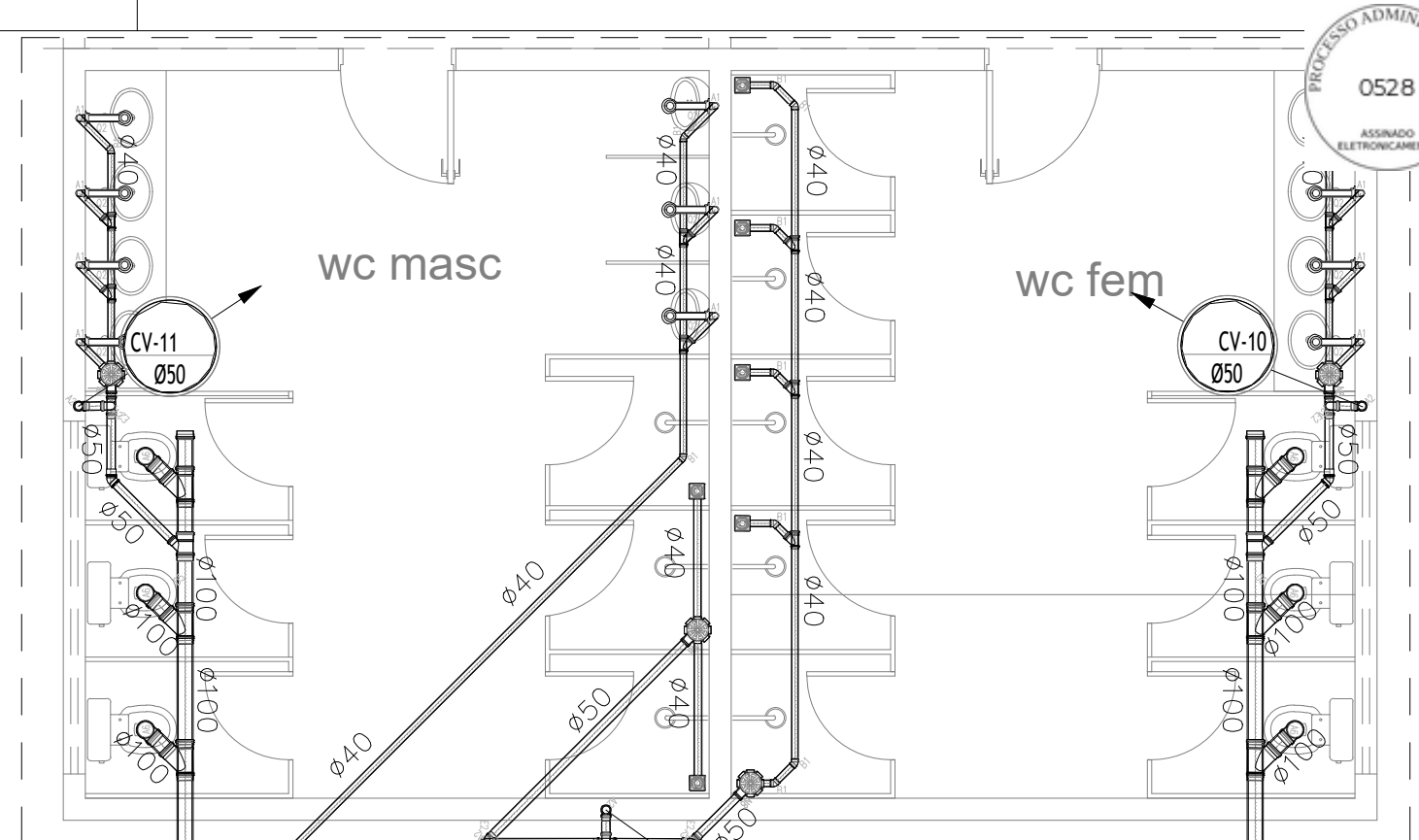
LEGENDA HIDROSSANITÁRIA

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

- 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.



		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
PROJETO - EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO			
LOCAL - TIMBAUBA, - ITAPIPOCA - CE			
ASSUNTO	PLANTA BAIXA (SANITÁRIO)		PRANCHA 03/06
	RESP. DESENHO		
			2025



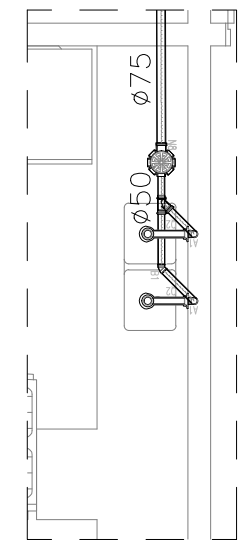
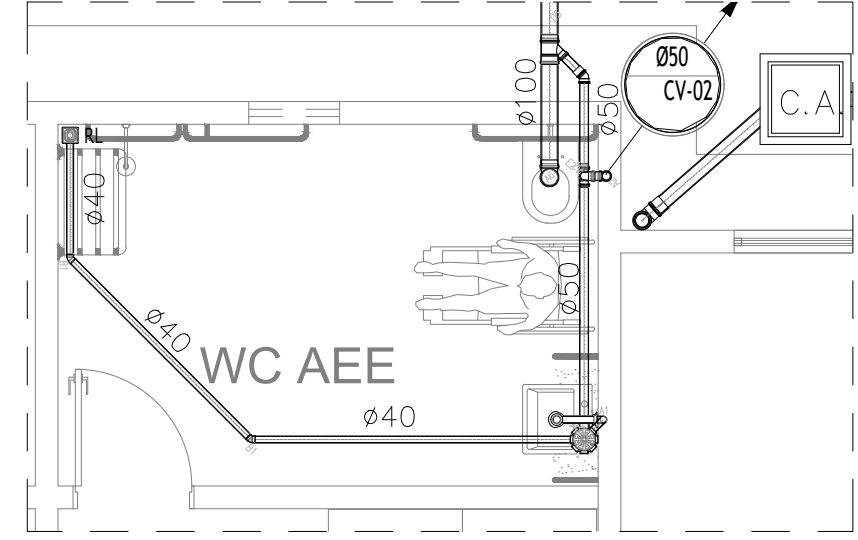
LEGENDA HIDROSSANITÁRIA

TUBULAÇÃO DE ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS EM
PVC SÉRIE NORMAL Ø150,100,75,50 E 40mm.
CAIXA SIFONADA 150x150x50mm EM PVC COM PORTA
GRELHA QUADRADA E GRELHA REDONDA DEØ150mm.
RALO SIFONADO CILÍNDRICO 100x40mm EM PVC COM
PORTA GRELHA QUADRADA E GRELHA REDONDA DEØ100mm.
SIFÃO METAL CROMADO - 1"x40mm OU 1.1/2"x50mm
TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50mm
INDICAÇÃO DAS COLUNA DE VENTILAÇÃO
INDICAÇÃO DOS TUBOS DE QUEDA DO ESGOTO
INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
TUBULAÇÃO QUE SOBE/DESCE/PASSA.

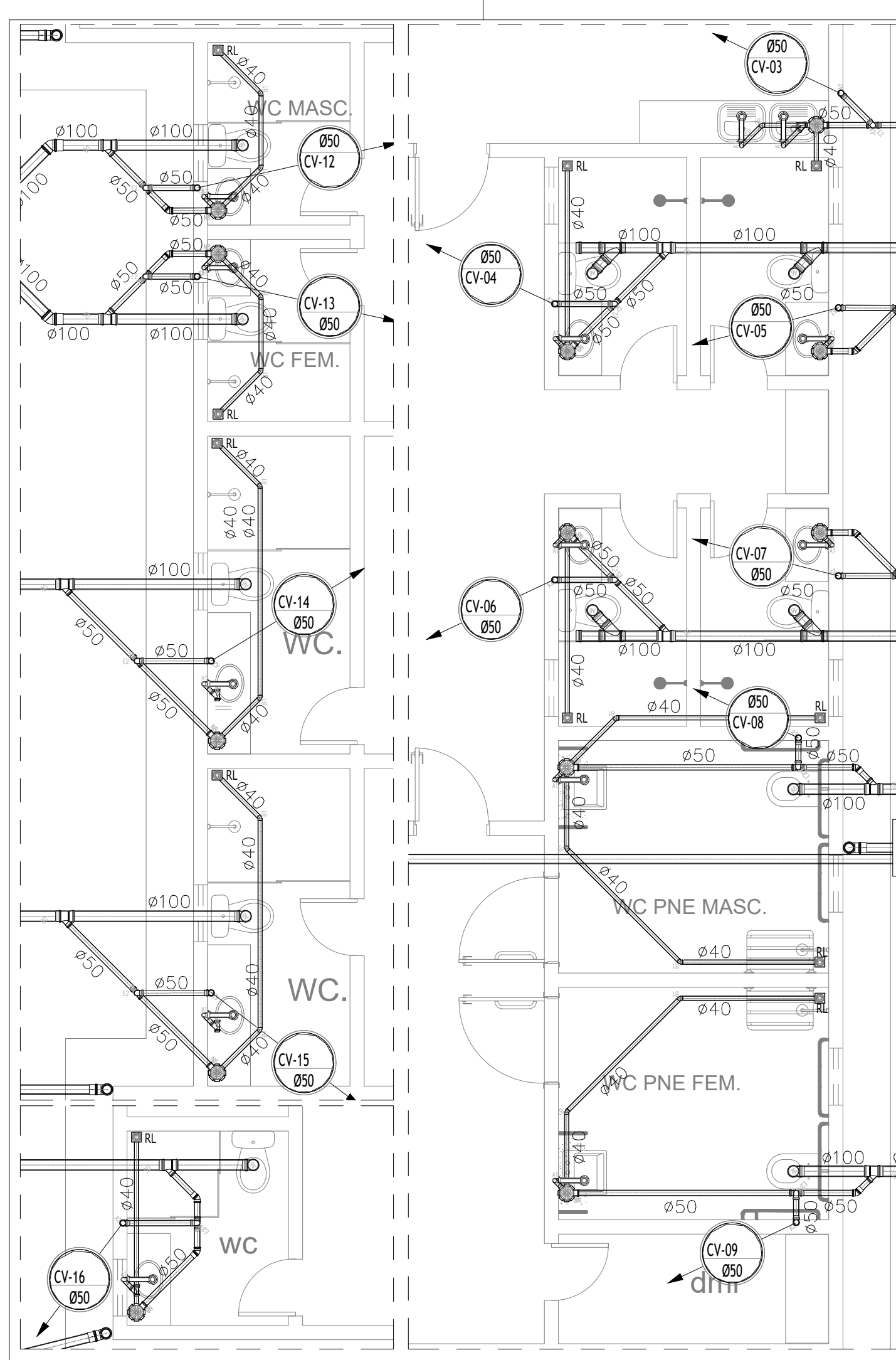
CSG
RS
SF
TV
CV-00
TQ-00
AP-00
AF-00

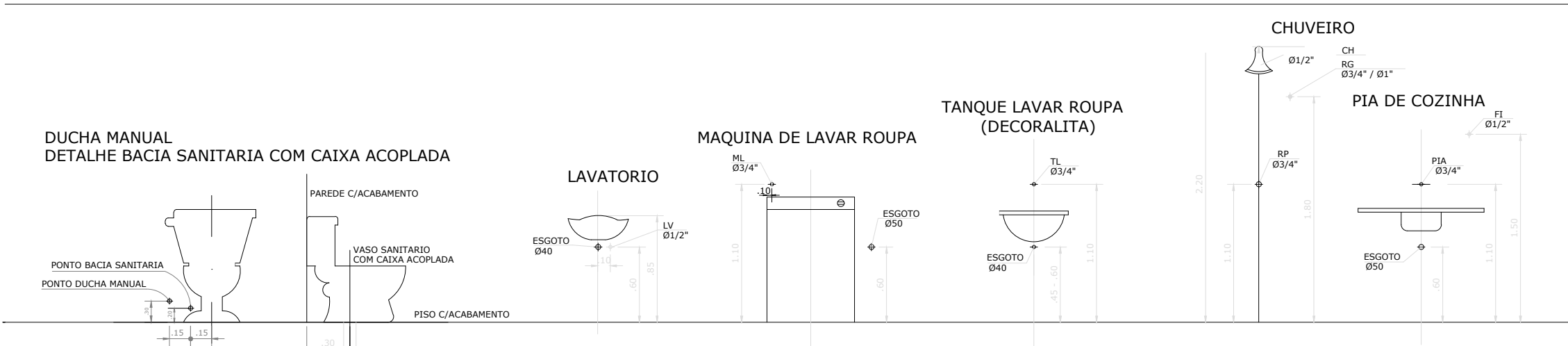
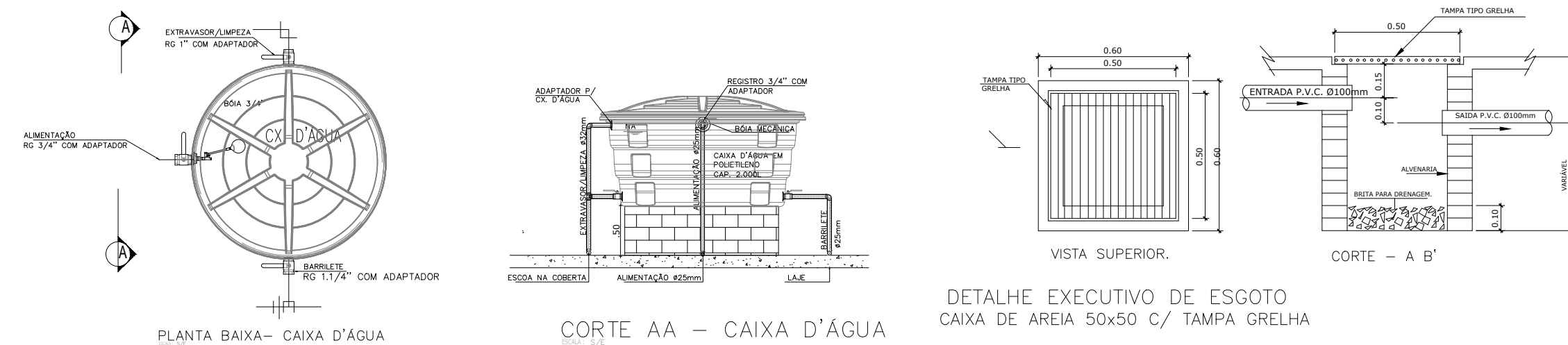
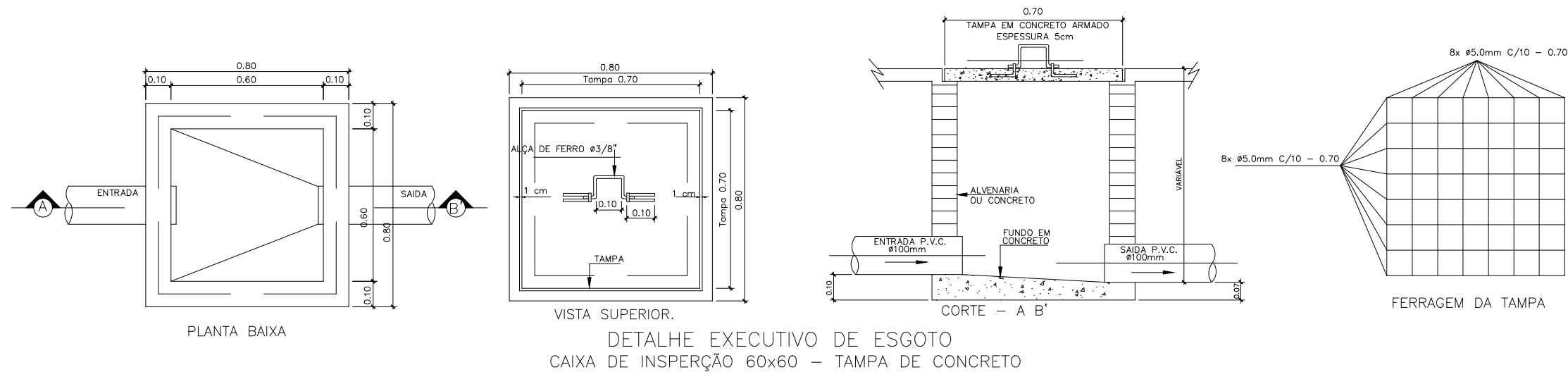
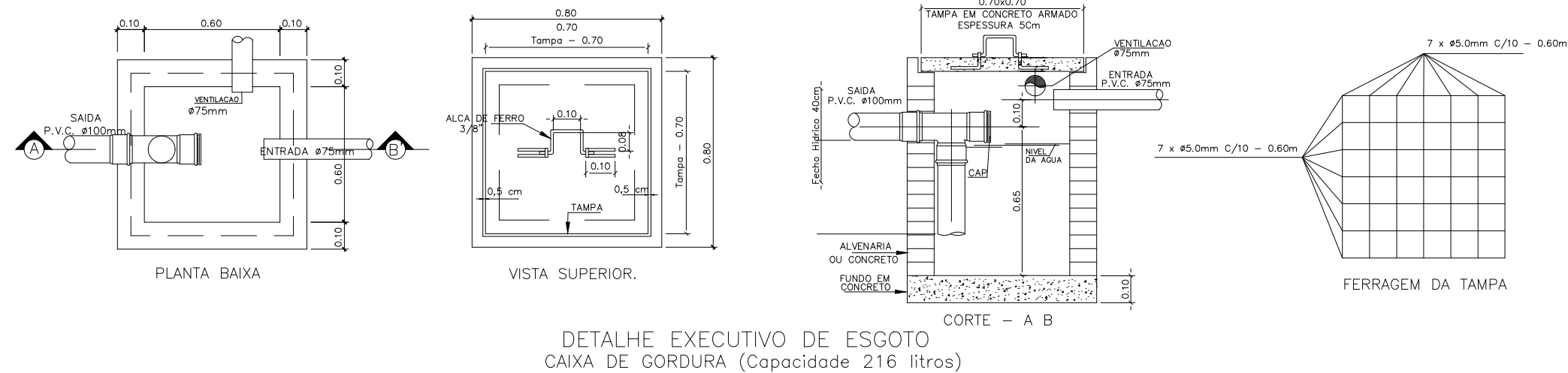
C.I.
E.S.
C.A.
C.G.

OBSERVAÇÕES:
1) DECLIVIDADES MÍNIMAS SANITÁRIA:
Ø100mm - INC=1,0%
Ø75mm - INC=2,0%
Ø50mm - INC=2,0%
Ø40mm - INC=3,0%

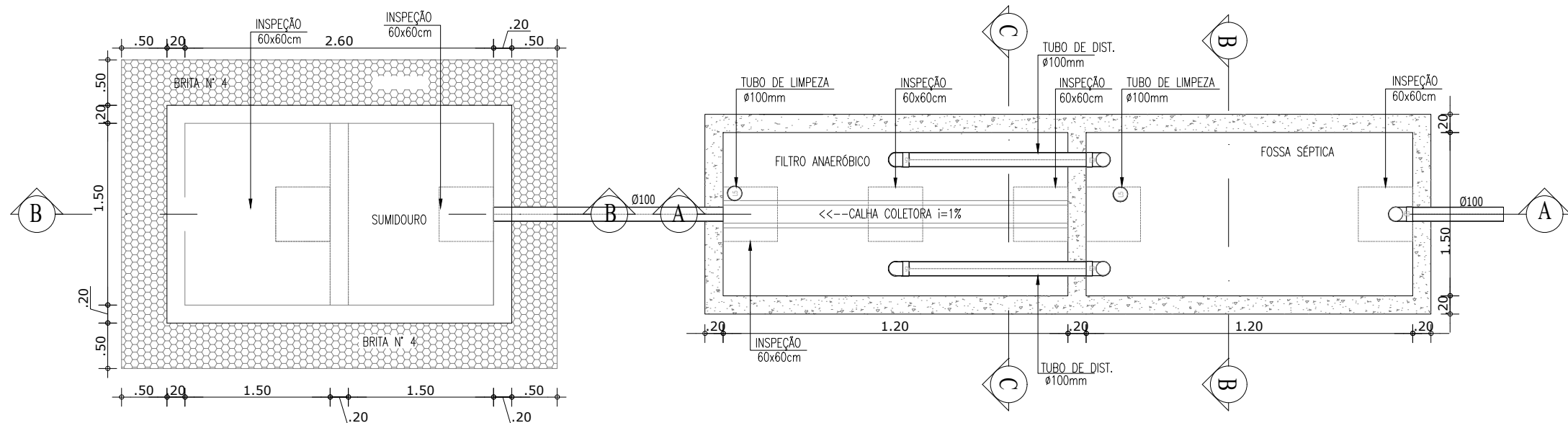


 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA	
PROJETO - EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO	
LOCAL - TIMBAUBA, - ITAIPOCA - CE	
ASSUNTO	DETALHES (SANITÁRIO)
	PRANCHA 04 /06
RESP. DESENHO 2025	

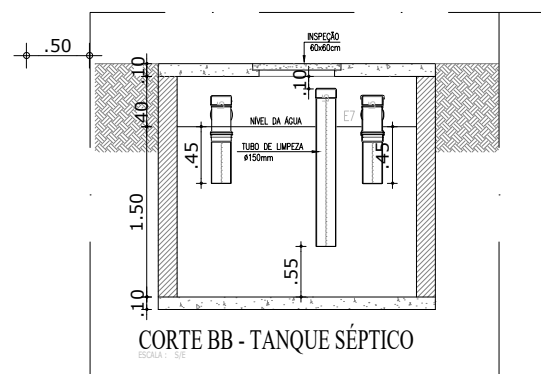




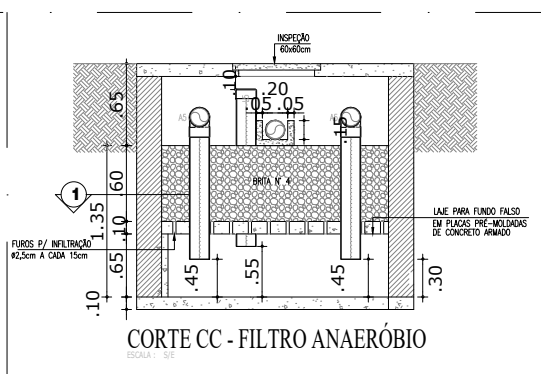
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
PROJETO - EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO	
LOCAL - TIMBAUBA, - ITAPIPOCA - CE	
ASSUNTO	DETALHES CONSTRUTIVOS- (HIDROSSANITÁRIO)
	PRANCHA 05/06
RESP. DESENHO	
2025	



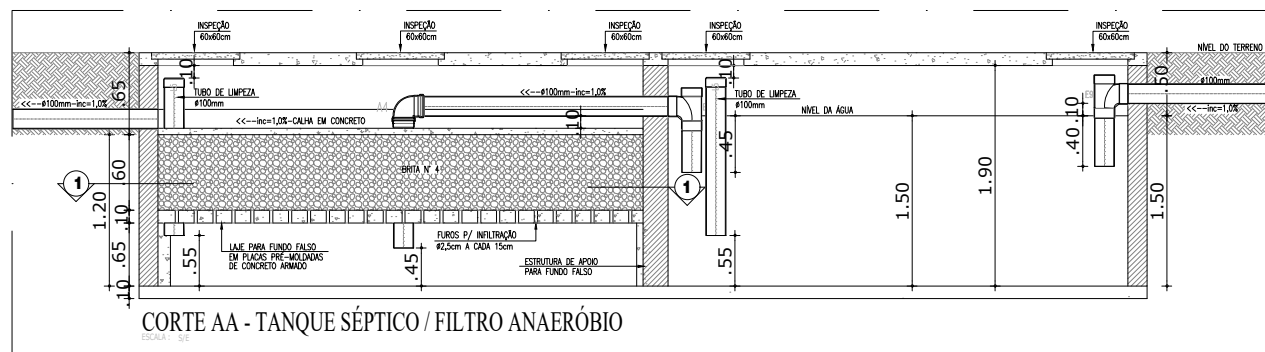
PLANTA BAIXA - FOSSA SÉPTICA/FILTRO ANAERÓBICO/SUMIDOURO



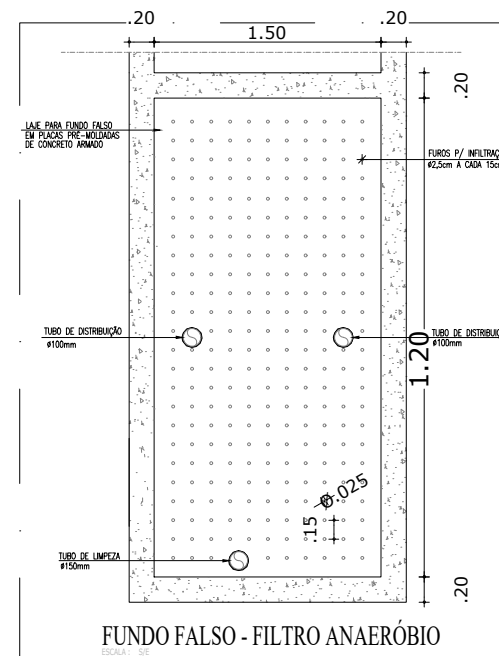
CORTE BB - TANQUE SÉPTICO



CORTE CC - FILTRO ANAERÓBIO



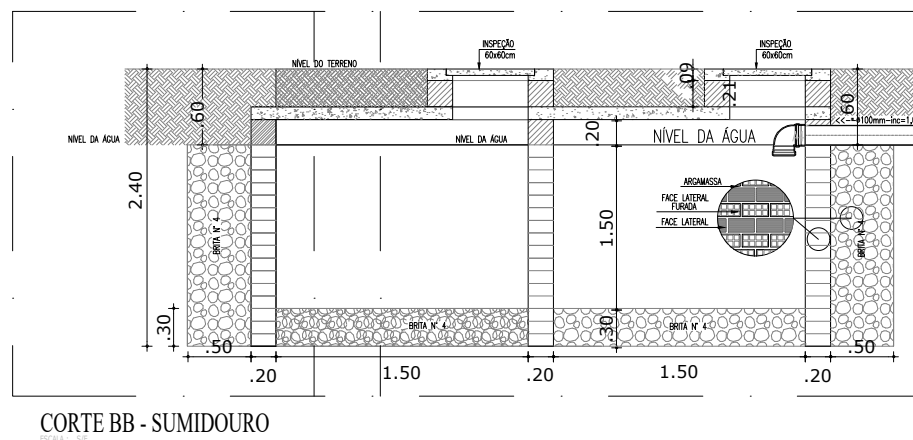
CORTE AA - TANQUE SÉPTICO / FILTRO ANAERÓBIO



FUNDO FALSO - FILTRO ANAERÓBIO

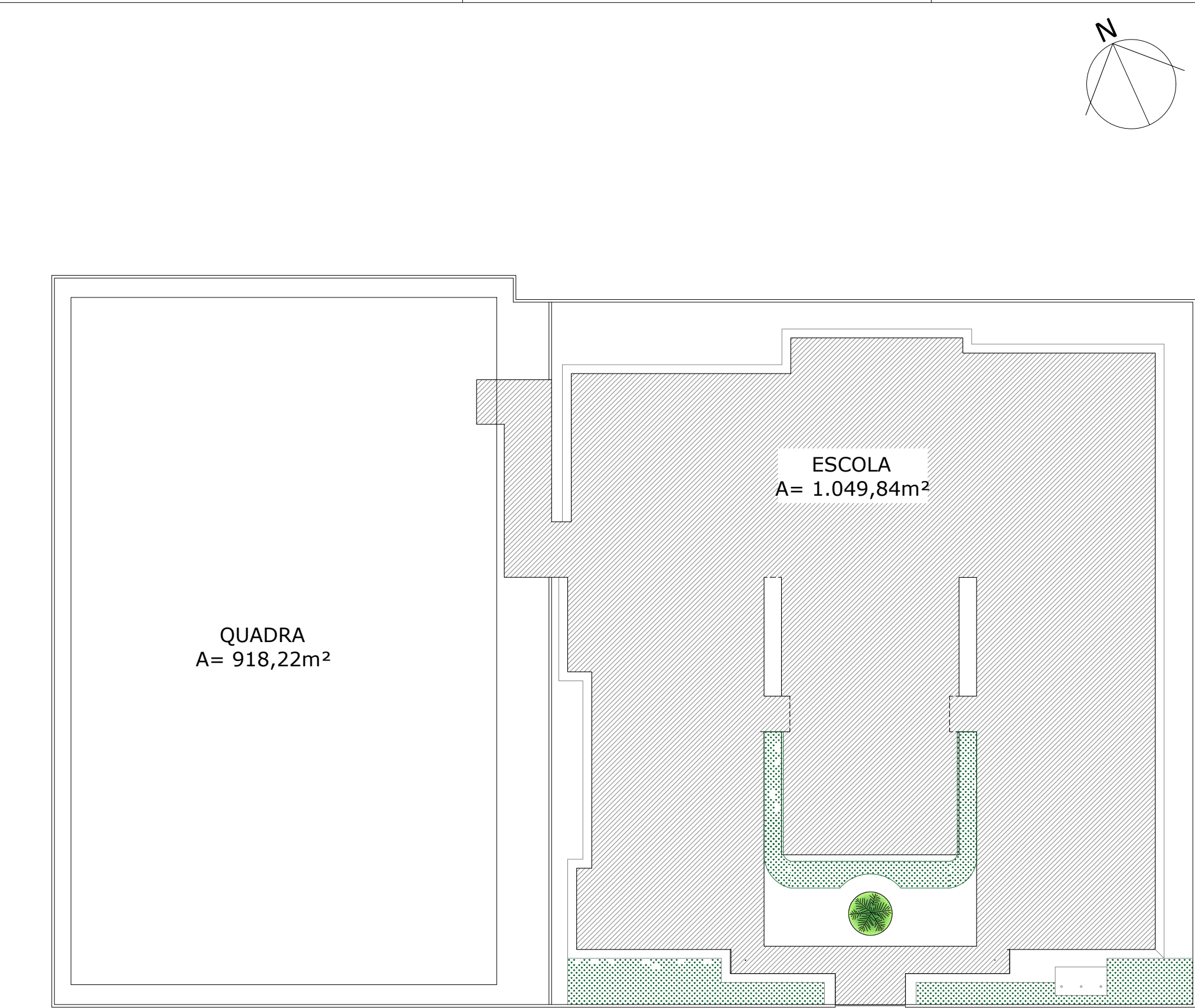
OBSERVAÇÕES SOBRE O SUMIDOURO:

- 1) O SUMIDOURO POSSUI PAREDES DE TIJOLOS, ASSENTADOS COM JUNTAS LIVRES;
- 2) A LAJE DE COBERTURA DO SUMIDOURO DEVERÁ SER EM CONCRETO ARMADO, DOTADA DE ABERTURAS DE INSPEÇÃO NO NÍVEL DO TERRENO COM TAMPÃO DE FECHAMENTO HERMÉTICO;
- 3) O SUMIDOURO NÃO DEVERÁ ATINGIR O LENÇOL FREÁTICO, A PROFUNDIDADE DEVERÁ TER DISTÂNCIA MÍNIMA DE 1,50m DO LENÇOL FREÁTICO;
- 4) FOI ADOTADA UMA TAXA DE ABSORÇÃO DE 60Lts/m² x dia.



CORTE BB - SUMIDOURO

 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA	
PROJETO - EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO	
LOCAL - TIMBAUBA, - ITAIPOCA - CE	
ASSUNTO	DETALHES COSNTRUTIVOS - (HIDROSSANITÁRIO)
	PRANCHA 06 ^{/06}
RESP. DESENHO 2025	



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

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	2.575,38 m²
ÁREA CONSTRUÍDA:	1.968,06 m²
TAXA DE OCUPAÇÃO:	76,41%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	0,76



GEOLOCALIZAÇÃO

PONTO	LATITUDE	LONGITUDE		LATITUDE	LONGITUDE
P1	-3.204564	-39.559677	P3	-3.204063	-39.560142
P2	-3.204368	-39.560260	P4	-3.204237	-39.559557

CARIMBO:



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO

LOCAL:
TIMBAÚBA - CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
IMPLANTAÇÃO

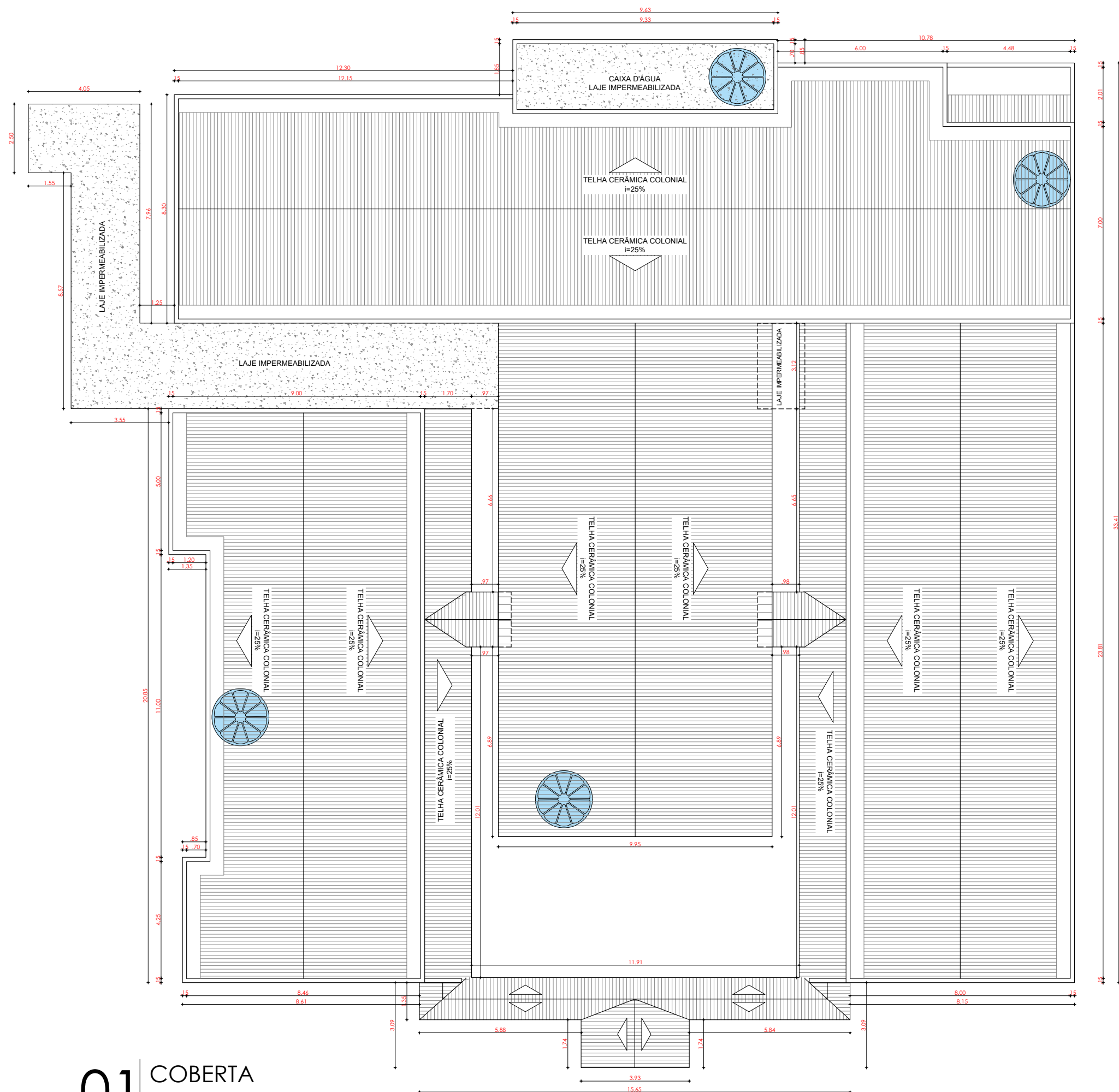
AUTOR
JONAS TEIXEIRA
ARQUITETO E URBANISTA

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
OUTUBRO 2025
NOVEMBRO 2025

ESCALA
INDICADA

FOLHA
A3
PRANCHA
01/11

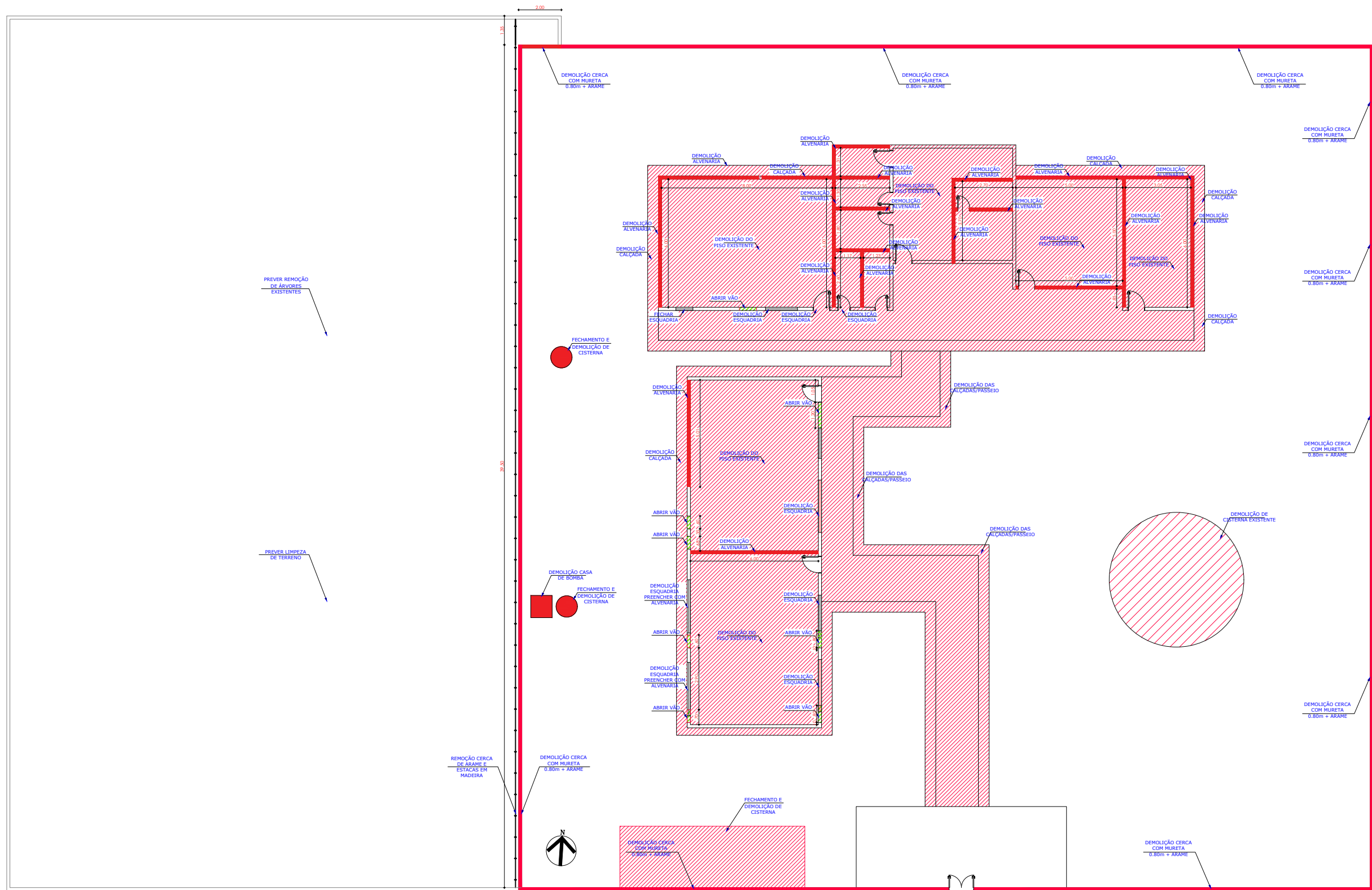
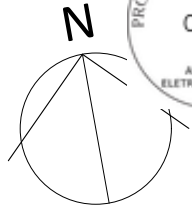
Documento assinado digitalmente
gov.br JONAS VICTOR TEIXEIRA FARIAS
Data: 04/05/2026 11:10:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



01 COBERTA
ESCALA 1/150

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

CARIMBO:	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
TÍTULO:	REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO
LOCAL:	TIMBAÚBA - CE
PROJETO:	PROJETO ARQUITETÔNICO
ASSUNTO:	COBERTA
AUTOR:	JONAS TEIXEIRA ARQUITETO E URBANISTA
REVISÃO	01
ESCALA	INDICADA
FOLHA	A3
PRANCHA	02/11



01

PLANTA DE DEMOLIR

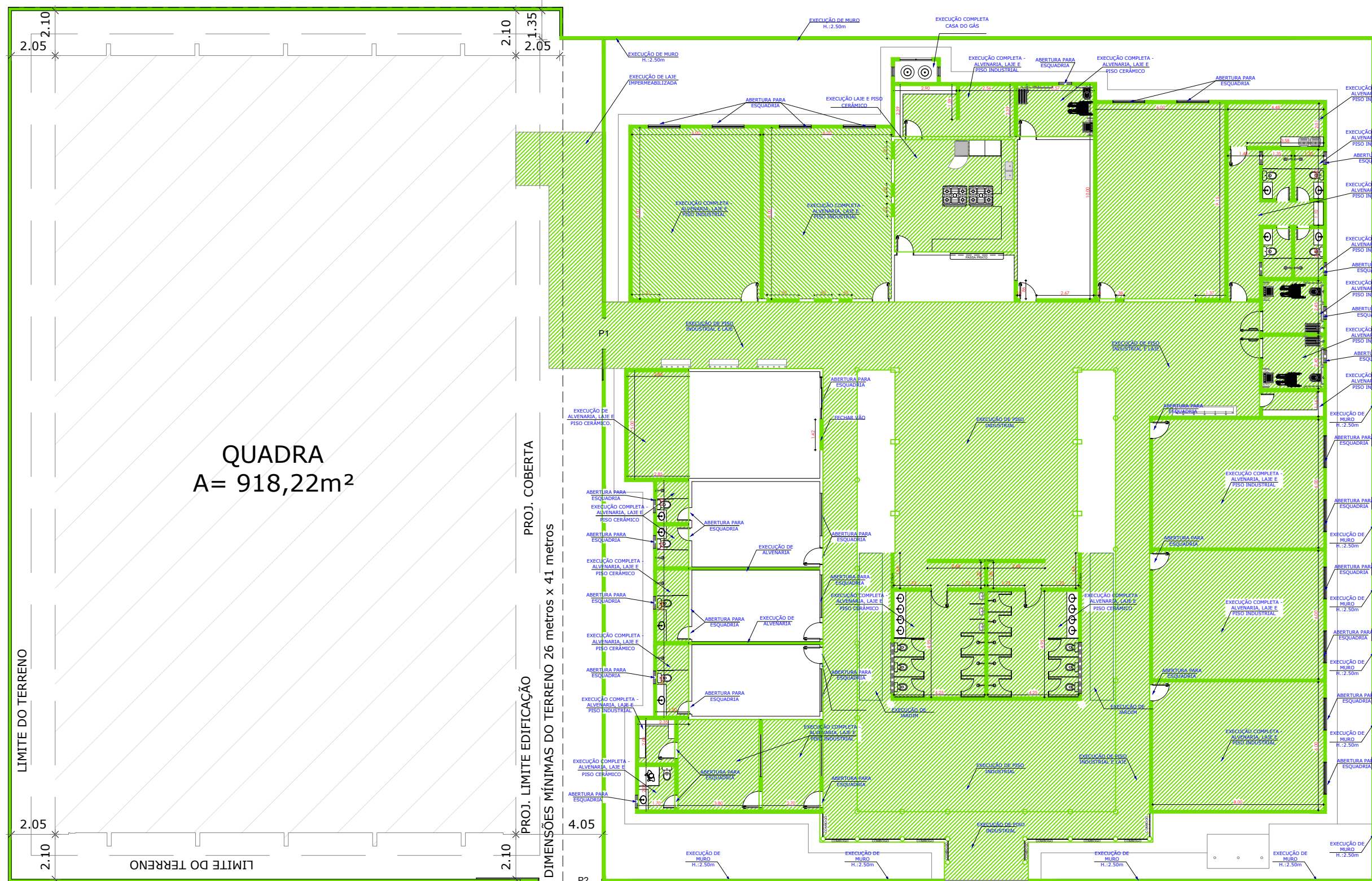
ESCALA 1/200

LEGENDA

- À DEMOLIR
- À CONSTRUIR
- À MANTER

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

CARIMBO:	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO	
LOCAL: TIMBAÚBA - CE	
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO	
ASSUNTO: DEMOLIR	
AUTOR: JONAS TEIXEIRA ARQUITETO E URBANISTA	
REVISÃO: 01	DATA DA REVISÃO: OUTUBRO 2025 / NOVEMBRO 2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A3	PRANCHA: 03/11



01 PLANTA DE CONSTRUIR

ESCALA ————— 1/250

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

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
P1	Porta de correr	150	250	-	Alumínio	1	3.75
P2	Porta de correr externa	300	250	-	Alumínio	1	7.50

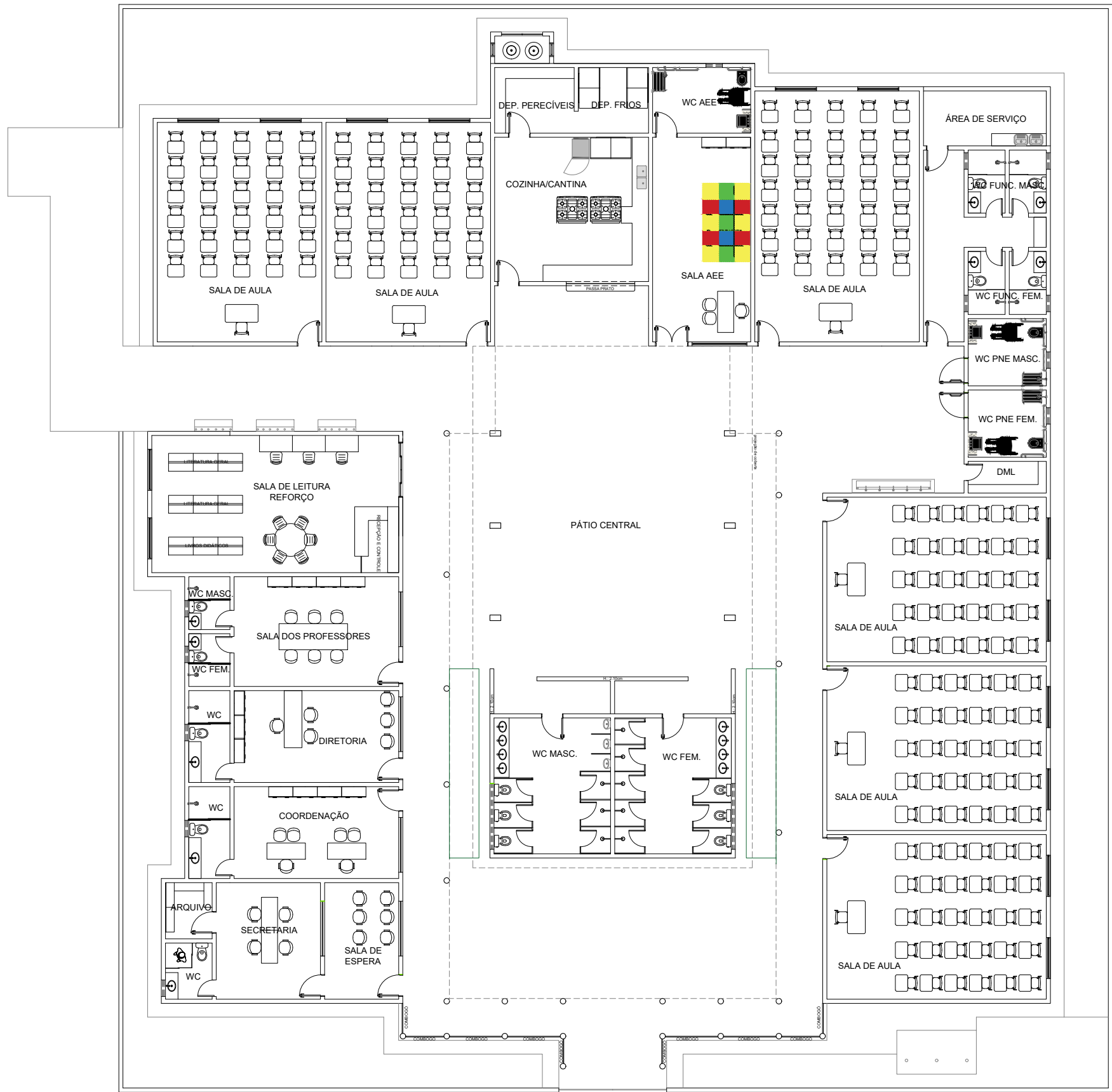
LEGENDA

À DEMOLIR

À CONSERVER

À MANTENIR

CARIMBO:	
 PREFEITURA DE Itaipoca <i>Pra frente, pra gente</i>	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA	
TÍTULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO	
LOCAL: TIMBAÚBA - CE	
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO	
ASSUNTO: CONSTRUIR	
AUTOR JONAS TEIXEIRA ARQUITETO E URBANISTA	
REVISÃO 01	DATA DA REVISÃO OUTUBRO 2025 NOVEMBRO 2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A3	PRANCHA 04/10



01

PLANTA DE LAYOUT

ESCALA 1/250

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.

N



CARIMBO:



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO
DA EEB FRANCISCO LÚCIO DO
NASCIMENTO

LOCAL:
TIMBAÚBA - CE

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:
LAYOUT

AUTOR
JONAS TEIXEIRA
ARQUITETO E URBANISTA

REVISÃO
01
DATA DA REVISÃO
OUTUBRO 2025
NOVEMBRO 2025

ESCALA
INDICADA

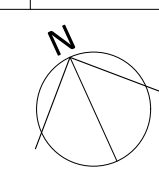
FOLHA
A3
PRANCHA
05/10



01 PLANTA BAIXA

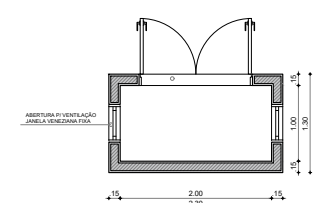
ESCALA 1/200

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



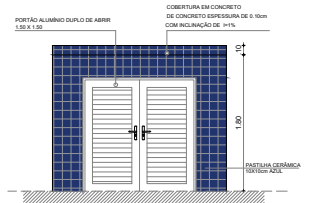
02 PLANTA BAIXA CASA DO GÁS

ESCALA 1/125



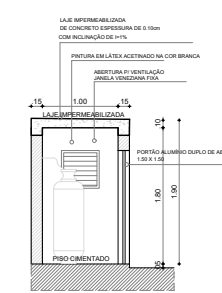
03 VISTA CASA DO GÁS

ESCALA 1/100



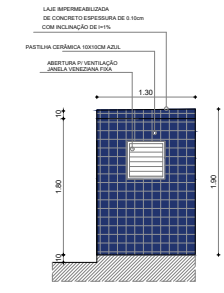
04 CORTE CASA DO GÁS

ESCALA 1/100



05 VISTA LATERAL CASA DO GÁS

ESCALA 1/100



ESQUADRIAS - PORTAS / JANELAS			
CÓD.	ESPECIFICAÇÃO	DIMENSÕES	QUANT.
J1	JANELA C/ ALUMINIO BRANCO E VIDRO DE 4mm INCOLOR	0.50 x 0.60/1.90	13
J2	JANELA C/ ALUMINIO BRANCO E VIDRO DE 4mm INCOLOR	2.00x 1.10/1.00	15
J3	JANELA C/ ALUMINIO BRANCO E VIDRO DE 4mm INCOLOR	2.00 x 1.10/1.00	05
J4	JANELA C/ ALUMINIO BRANCO E VIDRO DE 4mm INCOLOR	2.50 x 1.00/1.10	01
J5	JANELA C/ ALUMINIO BRANCO E VIDRO DE 4mm INCOLOR	2.40 x 0.50/1.80	02
J6	JANELA VENEZIANA FIXA EM ALUMINIO BRANCO	0.50 x 0.50	02
P1	TIPO ALUMINIO BRANCO PARA BOX	0.60 x 1.70	14
P2	TIPO ALUMINIO BRANCO	0.60 x 2.10	10
P3	TIPO MADEIRA DE LEI	1.20 x 2.10	01
P4	TIPO MADEIRA DE LEI	0.90 x 2.10	14
P5	TIPO MADEIRA DE LEI	0.80 x 2.10	07
P6	PORTA DE VIDRO DUAS FOLHAS E ALUMINIO BRANCO TIPO CORRER	2.00 x 2.10	01
P7	PORTÃO EM ALUMINIO NA COR BRANCO TIPO CORRER	1.50 x 2.50	01
P8	PORTA ALUMINIO BRANCO NA COR BRANCO TIPO CORRER	3.65 x 2.50	01
P9	PORTÃO ALUMINIO DUPLO DE ABRIR	1.50 x 1.50	01
			ABRIR

- 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	PISO INDUSTRIAL COM POLIMENTO
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 LARANJA 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 ACRILICO ACETINADO COR BRANCO GELO
06	CERÂMICA ELIZABETH 10 x 10 NA COR BRANCA C/ REJUNTE CINZA PLATINA ATÉ A h=0.90m OU SIMILAR
07	FILETE DE CERÂMICA ELIZABETH 10 x 10 NA COR AZUL C/ REJUNTE CINZA PLATINA h=0.10m OU SIMILAR
08	PINTURA DA CERÂMICA JÁ EXISTENTE 10 x 10 COM TINTA EPÓXI AZUL
09	PINTURA ARTISTICA
ESPECIFICAÇÃO - TETO	
01	SEM REVESTIMENTO
02	LAJE EMASSADA E PINTADA DE LATEX ACRILICO FOSCO NA COR BRANCO NEVE
03	FORRO DE GESSO
04	FORRO DE PVC
05	PINTURA DE ESTRUTURA METÁLICA

- 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 CONTOURNO DA EDIFICAÇÃO DEVERÁ TER UMA INCLINAÇÃO DE 2% DE CAIMENTO PARA PROTEÇÃO DAS PAREDES.
 - MURO DEVE RECEBER ACABAMENTO COM CHAPIM PRE MOLDADO DE CONCRETO.
 - INSTALAR CANTONEIRA DE ALUMINIO EM TODOS OS CANTOS VIVOS QUE EXISTIREM CERÂMICA.
 - REFORÇAR OS PILARES DA ESTRUTURA METÁLICA ONDE NECESSARIO CONFORME O ORÇAMENTO
 - AS PAREDES INTERNAS DA AMPLIAÇÃO DEVERÃO SER EMASSADAS E PINTADAS DE ACORDO COM O PROJETO
 - O ACABAMENTO DO PAVIMENTO INTERTRAVADO SERÁ FEITO COM MEIO-FIO

CARIMBO:

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

TÍTULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO

LOCAL:

TIMBAÚBA - CE

PROJETO:

PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:

PLANTA BAIXA

AUTOR:

JONAS TEIXEIRA
ARQUITETO E URBANISTA

REVISÃO:

01

DATA DA REVISÃO:

OUTUBRO 2025
NOVEMBRO 2025

ESCALA:

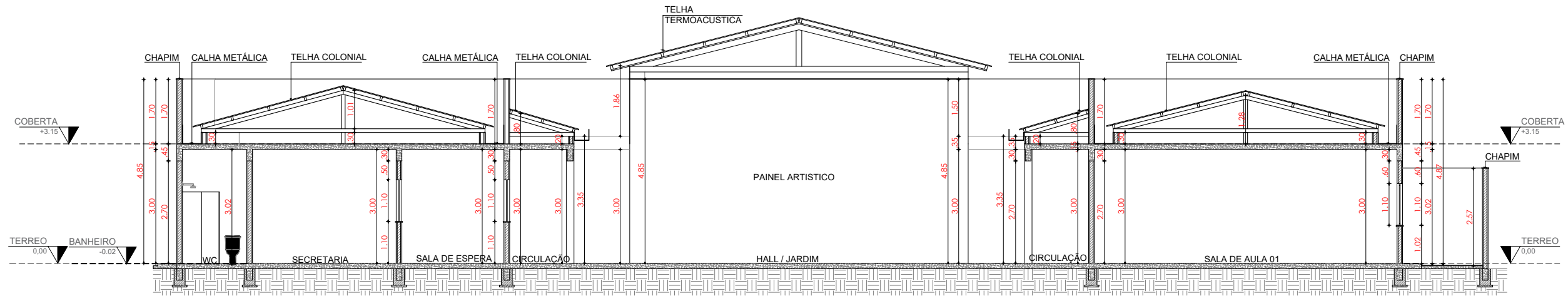
INDICADA

FOLHA:

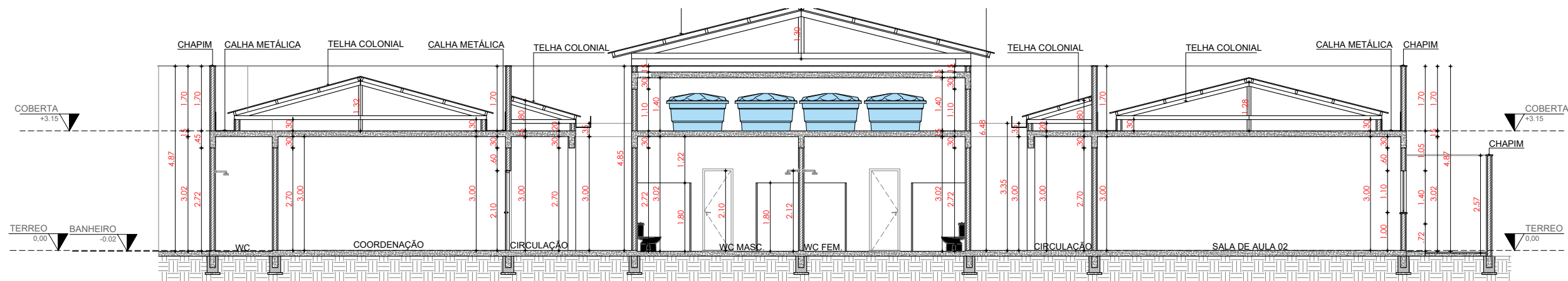
A3

PRANCHA:

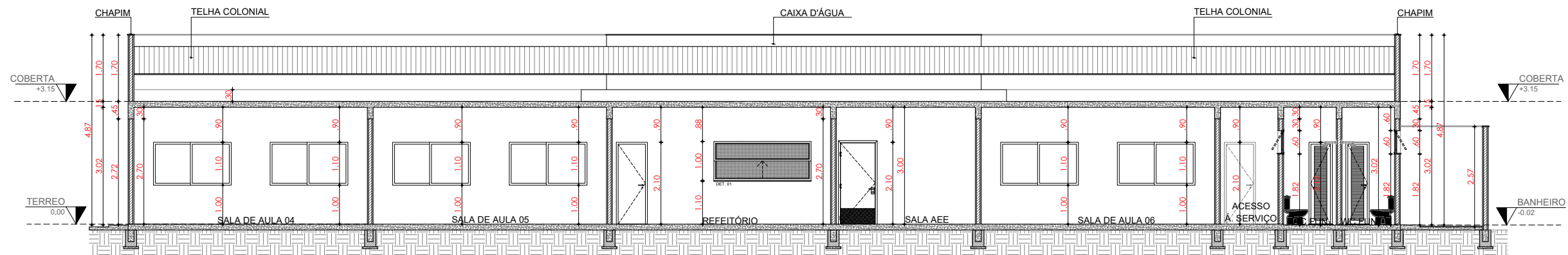
07/11



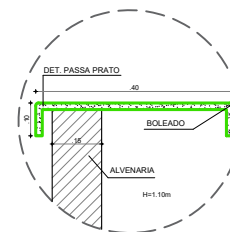
01 CORTE AA
ESCALA 1/125



02 CORTE BB
ESCALA 1/125



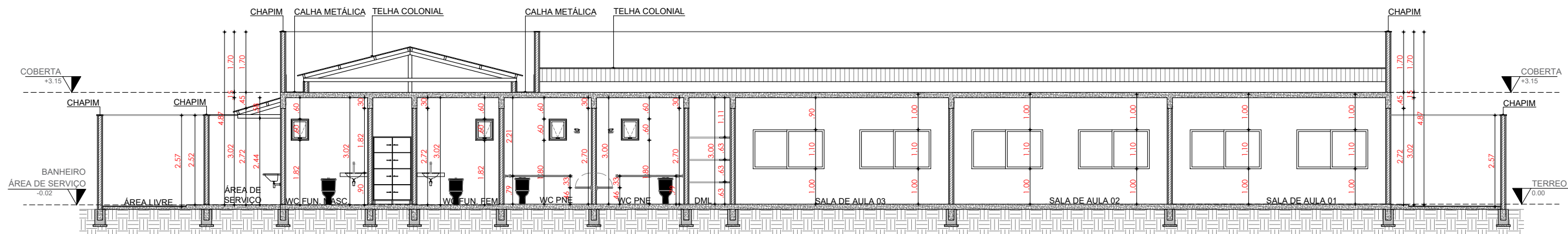
03 CORTE CC
ESCALA 1/125



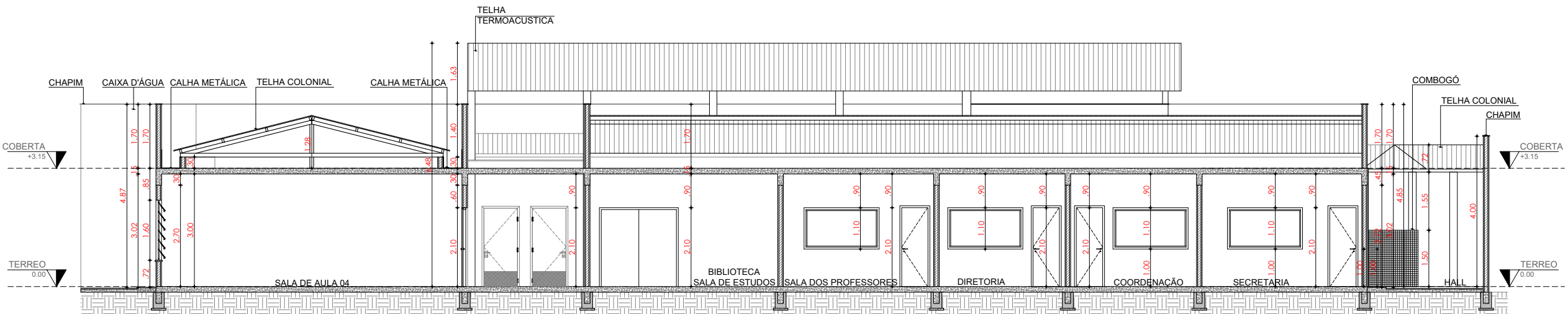
04 DET. 01 - PASSA PRATO
ESCALA SE

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

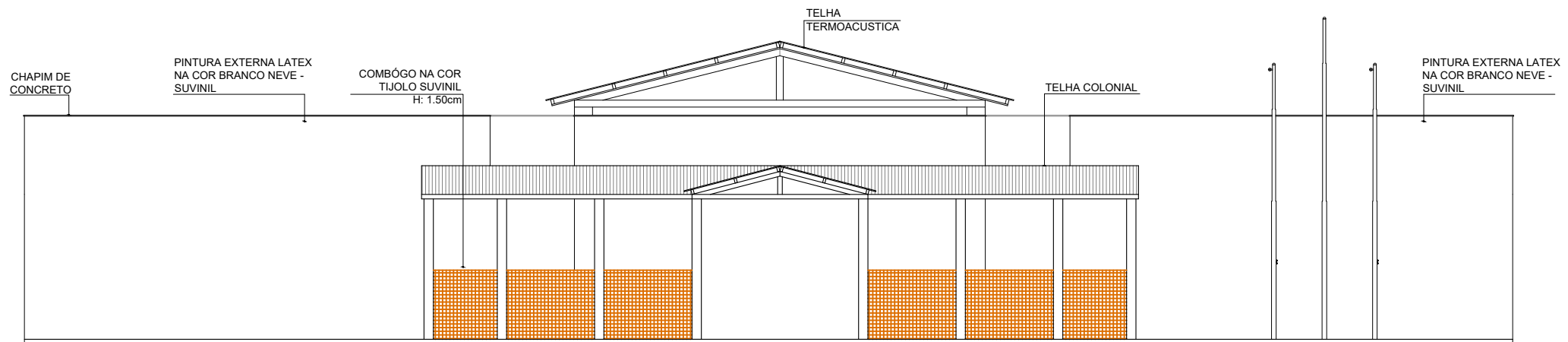
CARIMBO:	
	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO	
LOCAL: TIMBAÚBA - CE	
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO	
ASSUNTO: CORTE AA CORTE BB CORTE CC DET. DA BANCADA PASSA PRATO	
AUTOR: JONAS TEIXEIRA ARQUITETO E URBANISTA	
REVISÃO: 01	DATA DA REVISÃO: OUTUBRO 2025 NOVEMBRO 2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A3	PRANCHA: 08/11



01 CORTE DD
ESCALA 1/125



02 CORTE EE
ESCALA 1/125

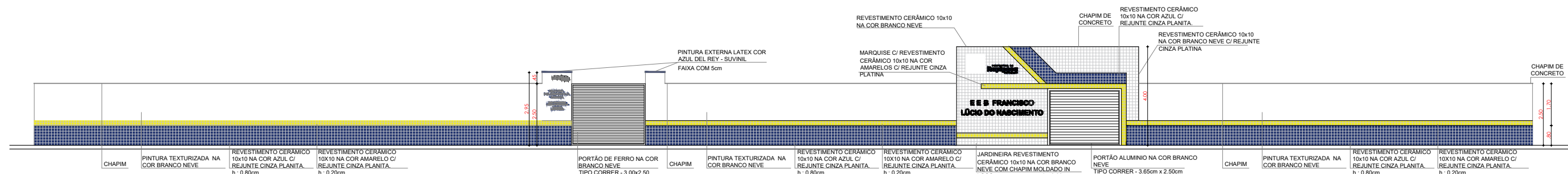


03 FACHADA ESCOLA
ESCALA 1/125

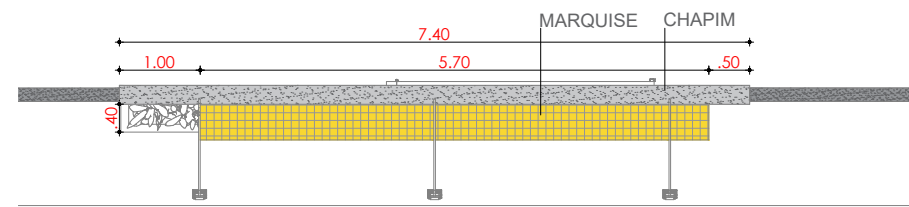
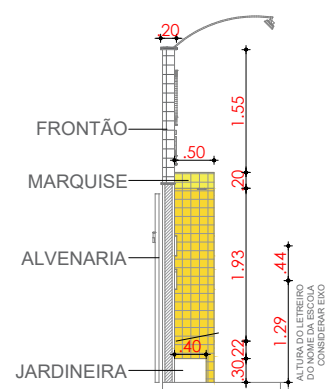
OBSERVAÇÕES:
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

CARIMBO:	
	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO	
LOCAL: TIMBAÚBA - CE	
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO	
ASSUNTO: CORTE DD CORTE EE FACHADA ESCOLA	
AUTOR: JONAS TEIXEIRA ARQUITETO E URBANISTA	
REVISÃO 01	DATA DA REVISÃO OUTUBRO 2025 NOVEMBRO 2025
ESCALA INDICADA	
FOLHA A3	PRANCHA 09/11

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.

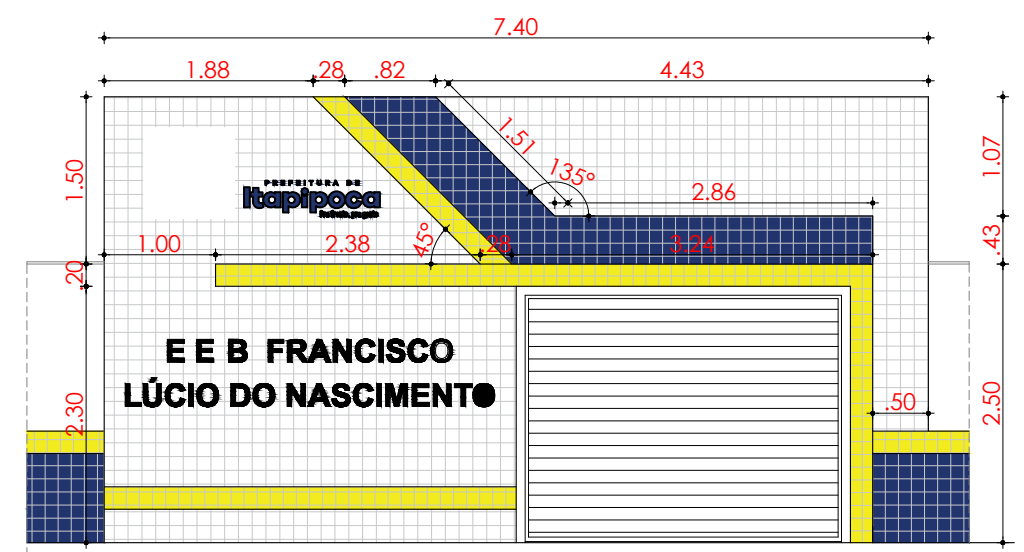


01 | FACHADA ESCOLA - RUA
ESCALA _____ 1/175

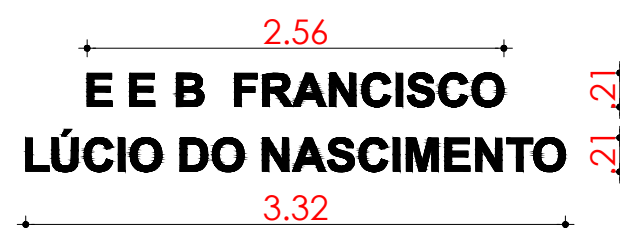


03 | VISTA SUPERIOR

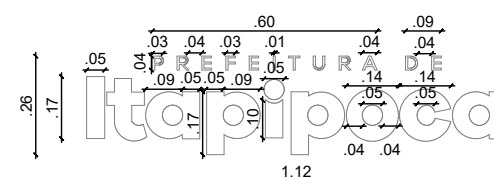
ESCALA ————— SE



04 FACHADA
ESCALA ————— SE



05 NOME DA ESCOLA _____
ESCALA _____ SE _____



06 LETREIRO ITAPIPOCA



07 | BRASÃO ITAPIPOCA
ESCALA ————— SE

CARIMBO:



CLIENTE:	
----------	--

PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPIPOCA

TÍTULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO
DA EEB FRANCISCO LÚCIO DO
NASCIMENTO

LOCAL:

TIMBAÚBA - CE

PROJETO:

PROJETO ARQUITETÔNICO

ASSUNTO:

FACHADA RUA
DET. DA COMPOSIÇÃO DA FACHADA

AUTOR JONAS T

ARQUITETO E URBANISTA

REVISÃO

01

ESCALA

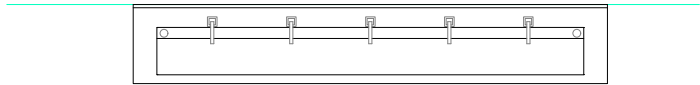
INDICADA	
----------	--

FOLHA

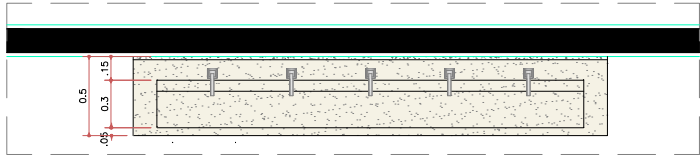
A3

PRANCHA
10/11

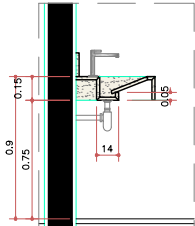
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;
OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.



ESCÓVODROMO COM CUBA ESCULPIDA - PLANTA



ESCÓVODROMO COM CUBA ESCULPIDA - PLANTA

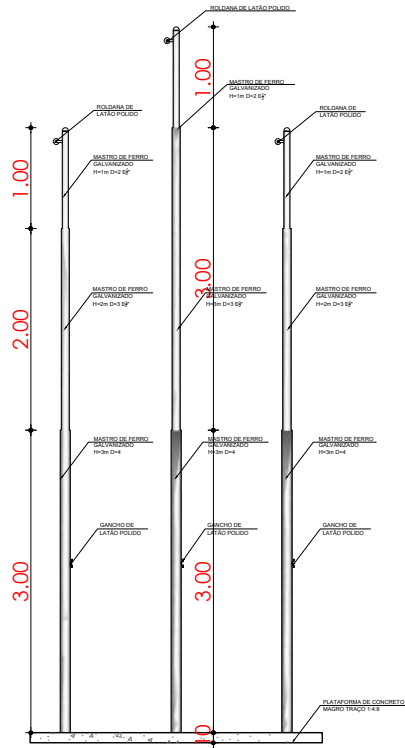


ESCÓVODROMO COM CUBA ESCULPIDA
VISTA LATERAL

01

ESCOVODROMO

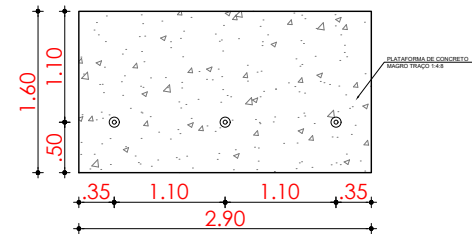
ESCALA — SE



02

HASTE

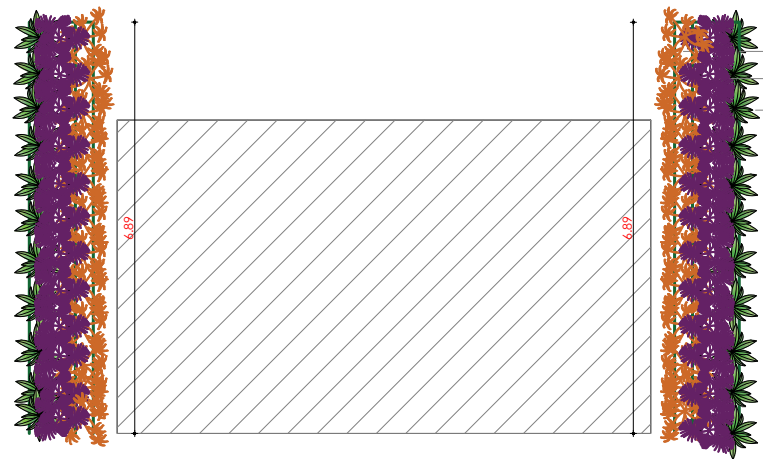
ESCALA — SE



03

PLATAFORMA DE CONCRETO

ESCALA — SE

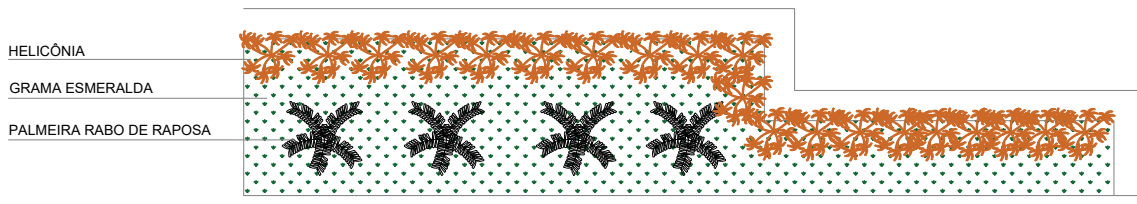


HELICÔNIA
DRACENA VERMELHA
MARANTA ZEBRINHA

04

JARDIM HALL

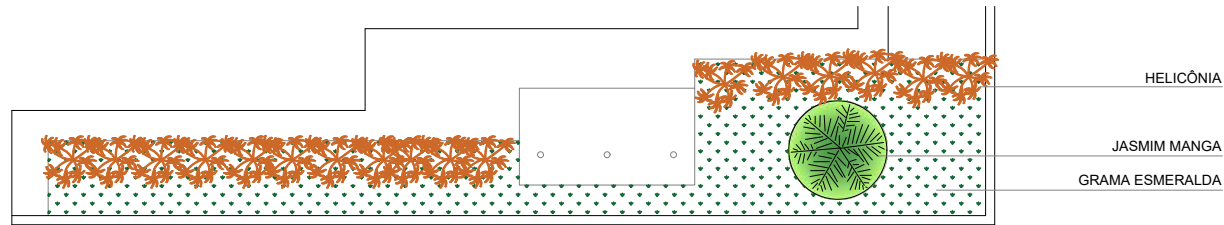
ESCALA — 1/125



05

JARDIM LATERAL ESQUERDA

ESCALA — 1/125



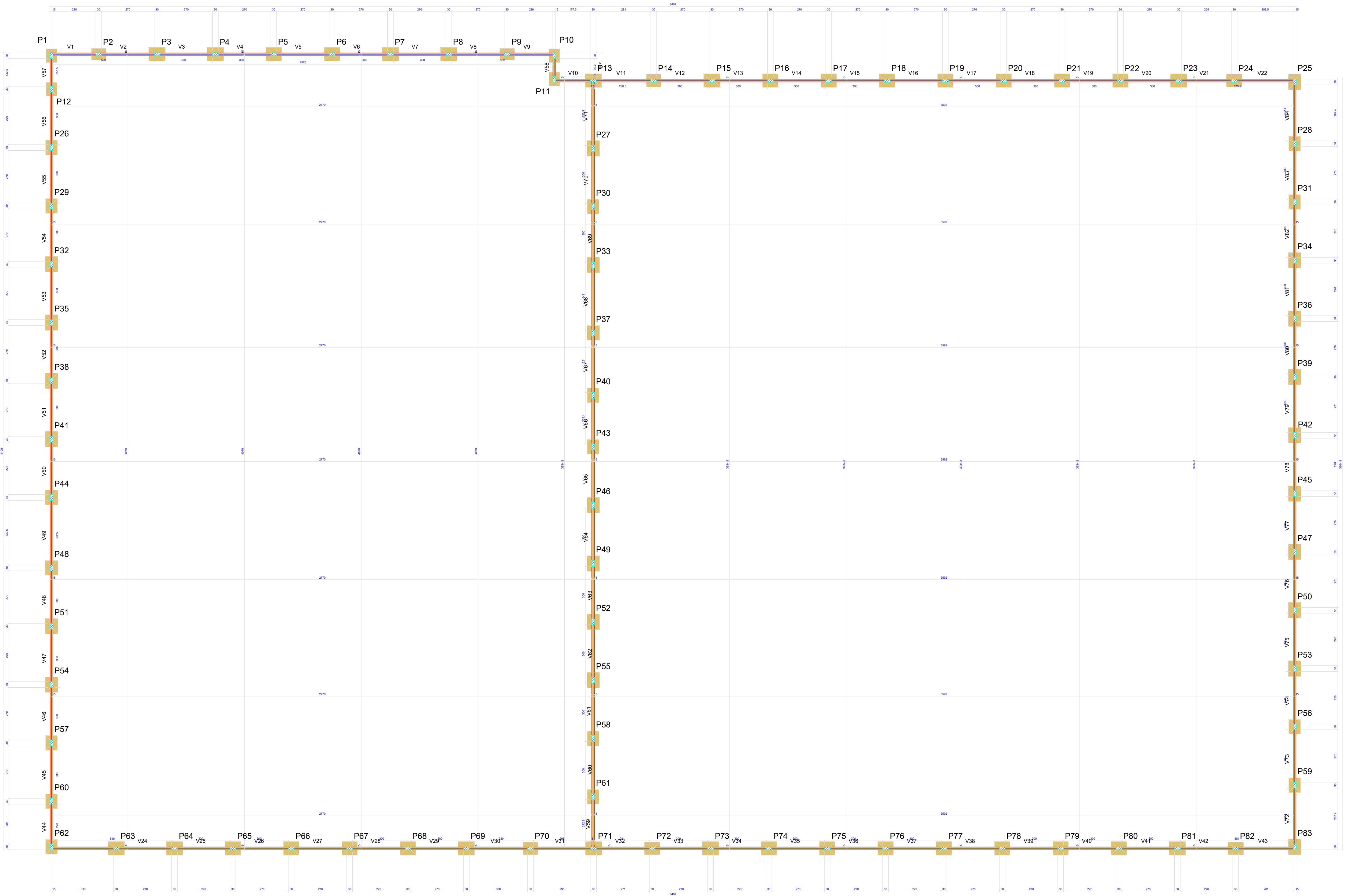
06

JARDIM LATERAL DIREITA

ESCALA — 1/125

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

CARIMBO:	
 PREFEITURA DE Itapipoca Pra frente, pra gente	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA	
TÍTULO: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EEB FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO	
LOCAL: TIMBAÚBA - CE	
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO	
ASSUNTO: DET. ESCOVODROMO DET. DAS HASTES DE BANDEIRAS JARDIM EXTERNO E INTERNO	
AUTOR: JONAS TEIXEIRA ARQUITETO E URBANISTA	
REVISÃO: 01	DATA DA REVISÃO: OUTUBRO 2025 NOVEMBRO 2025
ESCALA: INDICADA	
FOLHA: A3	PRANCHA: 11/11



Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	
V1	15x25	0	0	P1	15x30	0	0
V2	15x25	0	0	P2	15x30	0	0
V3	15x25	0	0	P3	15x30	0	0
V4	15x25	0	0	P4	15x30	0	0
V5	15x25	0	0	P5	15x30	0	0
V6	15x25	0	0	P6	15x30	0	0
V7	15x25	0	0	P7	15x30	0	0
V8	15x25	0	0	P8	15x30	0	0
V9	15x25	0	0	P9	15x30	0	0
V10	15x25	0	0	P10	15x30	0	0
V11	15x25	0	0	P11	15x30	0	0
V12	15x25	0	0	P12	15x30	0	0
V13	15x25	0	0	P13	15x30	0	0
V14	15x25	0	0	P14	15x30	0	0
V15	15x25	0	0	P15	15x30	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	0	0
V20	15x25	0	0	P20	15x30	0	0
V21	15x25	0	0	P21	15x30	0	0
V22	15x25	0	0	P22	15x30	0	0
V23	15x25	0	0	P23	15x30	0	0
V24	15x25	0	0	P24	15x30	0	0
V25	15x25	0	0	P25	15x30	0	0
V26	15x25	0	0	P26	15x30	0	0
V27	15x25	0	0	P27	15x30	0	0
V28	15x25	0	0	P28	15x30	0	0
V29	15x25	0	0	P29	15x30	0	0
V30	15x25	0	0	P30	15x30	0	0
V31	15x25	0	0	P31	15x30	0	0
V32	15x25	0	0	P32	15x30	0	0
V33	15x25	0	0	P33	15x30	0	0
V34	15x25	0	0	P34	15x30	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	15x30	0	0
V40	15x25	0	0	P40	15x30	0	0
V41	15x25	0	0	P41	15x30	0	0
V42	15x25	0	0	P42	15x30	0	0
V43	15x25	0	0	P43	15x30	0	0
V44	15x25	0	0	P44	15x30	0	0
V45	15x25	0	0	P45	15x30	0	0
V46	15x25	0	0	P46	15x30	0	0
V47	15x25	0	0	P47	15x30	0	0
V48	15x25	0	0	P48	15x30	0	0
V49	15x25	0	0	P49	15x30	0	0
V50	15x25	0	0	P50	15x30	0	0
V51	15x25	0	0	P51	15x30	0	0
V52	15x25	0	0	P52	15x30	0	0
V53	15x25	0	0	P53	15x30	0	0
V54	15x25	0	0	P54	15x30	0	0
V55	15x25	0	0	P55	15x30	0	0
V56	15x25	0	0	P56	15x30	0	0
V57	15x25	0	0	P57	15x30	0	0
V58	15x25	0	0	P58	15x30	0	0
V59	15x25	0	0	P59	15x30	0	0
V60	15x25	0	0	P60	15x30	0	0
V61	15x25	0	0	P61	15x30	0	0
V62	15x25	0	0	P62	15x30	0	0
V63	15x25	0	0	P63	15x30	0	0
V64	15x25	0	0	P64	15x30	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	15x30	0	0
V69	15x25	0	0	P69	15x30	0	0
V70	15x25	0	0	P70	15x30	0	0
V71	15x25	0	0	P71	15x30	0	0
V72	15x25	0	0	P72	15x30	0	0
V73	15x25	0	0	P73	15x30	0	0
V74	15x25	0	0	P74	15x30	0	0
V75	15x25	0	0	P75	15x30	0	0
V76	15x25	0	0	P76	15x30	0	0
V77	15x25	0	0	P77	15x30	0	0
V78	15x25	0	0	P78	15x30	0	0
V79	15x25	0	0	P79	15x30	0	0
V80	15x25	0	0	P80	15x30	0	0
V81	15x25	0	0	P81	15x30	0	0
V82	15x25	0	0	P82	15x30	0	0
V83	15x25	0	0	P83	15x30	0	0
V84	15x25	0	0				

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Legenda dos pilares

Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Documento assinado digitalmente
NICHES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO
Data: 04/05/2026 17:15:23 (0306)
Verifique em https://validar.br.gov.br/

1 PLANTA FORMA PAVIMENTO FUNDAÇÃO DO MURO DE CONTORNO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA

OBRA:

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO

LOCAL:

BARRENTO, ITAIPOCA-CE

CONTEÚDO:

PLANTA FORMA FUNDAÇÃO DO MURO DE CONTORNO

PRANCHA:

01/06

PROJETO:

ESTRUTURAL

DESENHO:

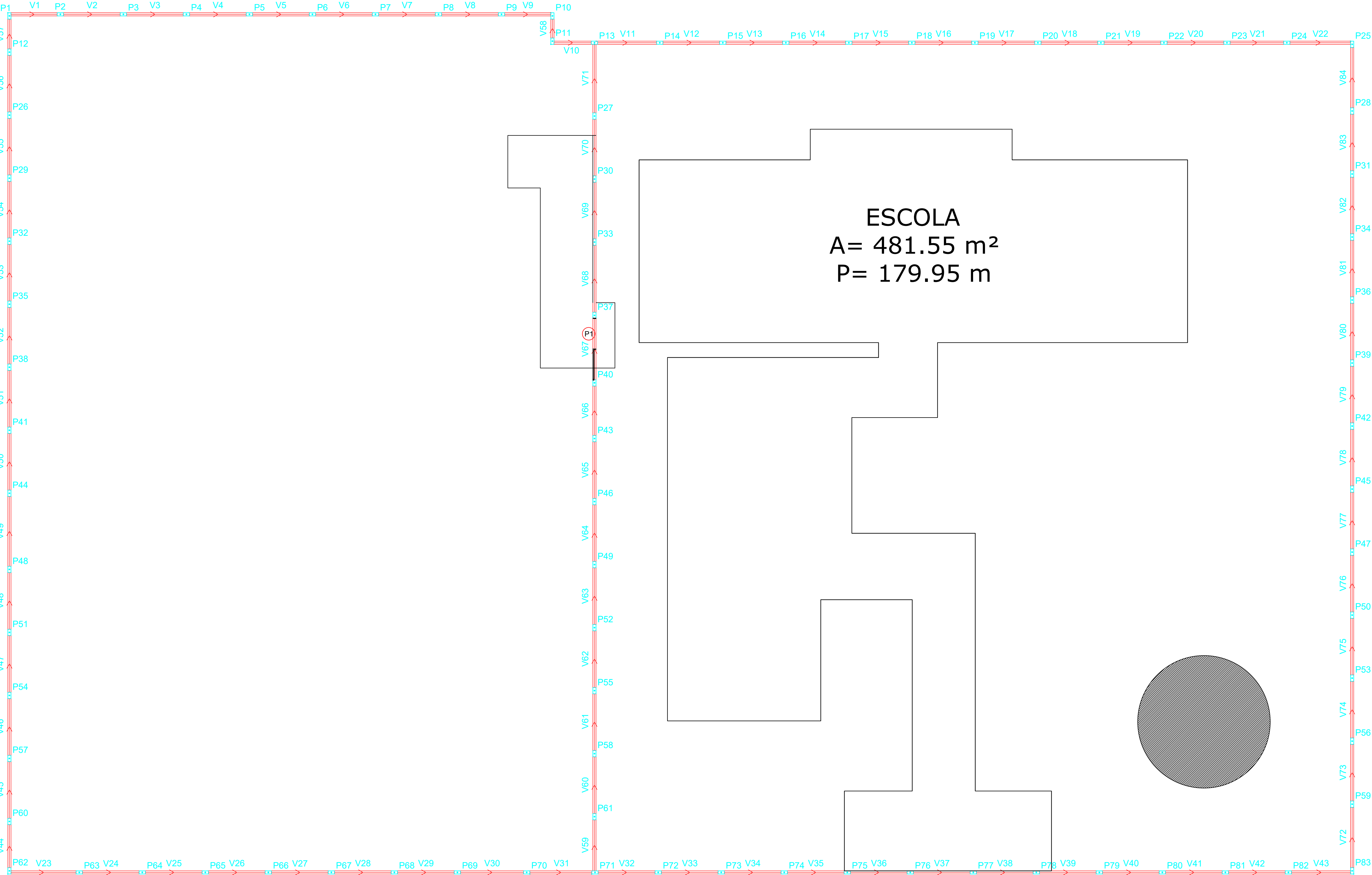
ESCALA:

DATA:

OUT/2025

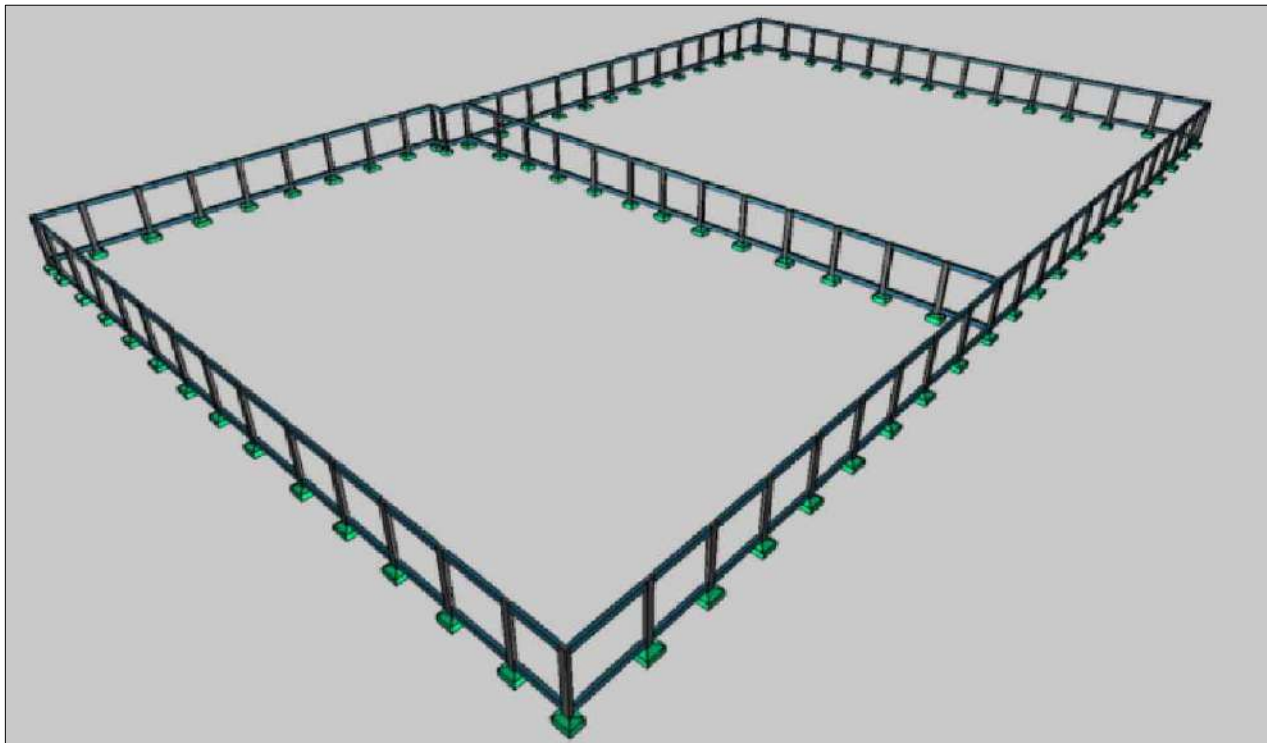
FOLHA:

A1



1 PLANTA FORMA PAVIMENTO TÉRREO DO MURO DE CONTORNO

2 PROJEÇÃO ESTRUTURAL 3D



Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Niv (cm)
V1	15x25	0	250	P1	15x30	0	250
V2	15x25	0	250	P2	15x30	0	250
V3	15x25	0	250	P3	15x30	0	250
V4	15x25	0	250	P4	15x30	0	250
V5	15x25	0	250	P5	15x30	0	250
V6	15x25	0	250	P6	15x30	0	250
V7	15x25	0	250	P7	15x30	0	250
V8	15x25	0	250	P8	15x30	0	250
V9	15x25	0	250	P9	15x30	0	250
V10	15x25	0	250	P10	15x30	0	250
V11	15x25	0	250	P11	15x30	0	250
V12	15x25	0	250	P12	15x30	0	250
V13	15x25	0	250	P13	15x30	0	250
V14	15x25	0	250	P14	15x30	0	250
V15	15x25	0	250	P15	15x30	0	250
V16	15x25	0	250	P16	15x30	0	250
V17	15x25	0	250	P17	15x30	0	250
V18	15x25	0	250	P18	15x30	0	250
V19	15x25	0	250	P19	15x30	0	250
V20	15x25	0	250	P20	15x30	0	250
V21	15x25	0	250	P21	15x30	0	250
V22	15x25	0	250	P22	15x30	0	250
V23	15x25	0	250	P23	15x30	0	250
V24	15x25	0	250	P24	15x30	0	250
V25	15x25	0	250	P25	15x30	0	250
V26	15x25	0	250	P26	15x30	0	250
V27	15x25	0	250	P27	15x30	0	250
V28	15x25	0	250	P28	15x30	0	250
V29	15x25	0	250	P29	15x30	0	250
V30	15x25	0	250	P30	15x30	0	250
V31	15x25	0	250	P31	15x30	0	250
V32	15x25	0	250	P32	15x30	0	250
V33	15x25	0	250	P33	15x30	0	250
V34	15x25	0	250	P34	15x30	0	250
V35	15x25	0	250	P35	15x30	0	250
V36	15x25	0	250	P36	15x30	0	250
V37	15x25	0	250	P37	15x30	0	250
V38	15x25	0	250	P38	15x30	0	250
V39	15x25	0	250	P39	15x30	0	250
V40	15x25	0	250	P40	15x30	0	250
V41	15x25	0	250	P41	15x30	0	250
V42	15x25	0	250	P42	15x30	0	250
V43	15x25	0	250	P43	15x30	0	250
V44	15x25	0	250	P44	15x30	0	250
V45	15x25	0	250	P45	15x30	0	250
V46	15x25	0	250	P46	15x30	0	250
V47	15x25	0	250	P47	15x30	0	250
V48	15x25	0	250	P48	15x30	0	250
V49	15x25	0	250	P49	15x30	0	250
V50	15x25	0	250	P50	15x30	0	250
V51	15x25	0	250	P51	15x30	0	250
V52	15x25	0	250	P52	15x30	0	250
V53	15x25	0	250	P53	15x30	0	250
V54	15x25	0	250	P54	15x30	0	250
V55	15x25	0	250	P55	15x30	0	250
V56	15x25	0	250	P56	15x30	0	250
V57	15x25	0	250	P57	15x30	0	250
V58	15x25	0	250	P58	15x30	0	250
V59	15x25	0	250	P59	15x30	0	250
V60	15x25	0	250	P60	15x30	0	250
V61	15x25	0	250	P61	15x30	0	250
V62	15x25	0	250	P62	15x30	0	250
V63	15x25	0	250	P63	15x30	0	250
V64	15x25	0	250	P64	15x30	0	250
V65	15x25	0	250	P65	15x30	0	250
V66	15x25	0	250	P66	15x30	0	250
V67	15x25	0	250	P67	15x30	0	250
V68	15x25	0	250	P68	15x30	0	250
V69	15x25	0	250	P69	15x30	0	250
V70	15x25	0	250	P70	15x30	0	250
V71	15x25	0	250	P71	15x30	0	250
V72	15x25	0	250	P72	15x30	0	250
V73	15x25	0	250	P73	15x30	0	250
V74	15x25	0	250	P74	15x30	0	250
V75	15x25	0	250	P75	15x30	0	250
V76	15x25	0	250	P76	15x30	0	250
V77	15x25	0	250	P77	15x30	0	250
V78	15x25	0	250	P78	15x30	0	250
V79	15x25	0	250	P79	15x30	0	250
V80	15x25	0	250	P80	15x30	0	250
V81	15x25	0	250	P81	15x30	0	250
V82	15x25	0	250	P82	15x30	0	250
V83	15x25	0	250	P83	15x30	0	250
V84	15x25	0	250				

Legenda dos pilares

Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes

Viga

Características dos materiais

fck	Ecs
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA

OBRA:

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO

LOCAL:

BARRENTO, ITAIPOCA-CE

CONTEUDO:

PLANTA FORMA PAV.TÉRREO MURO DE CONTORNO

PROJETO:

ESTRUTURAL

DESENHO:

ESCALA:

DATA:

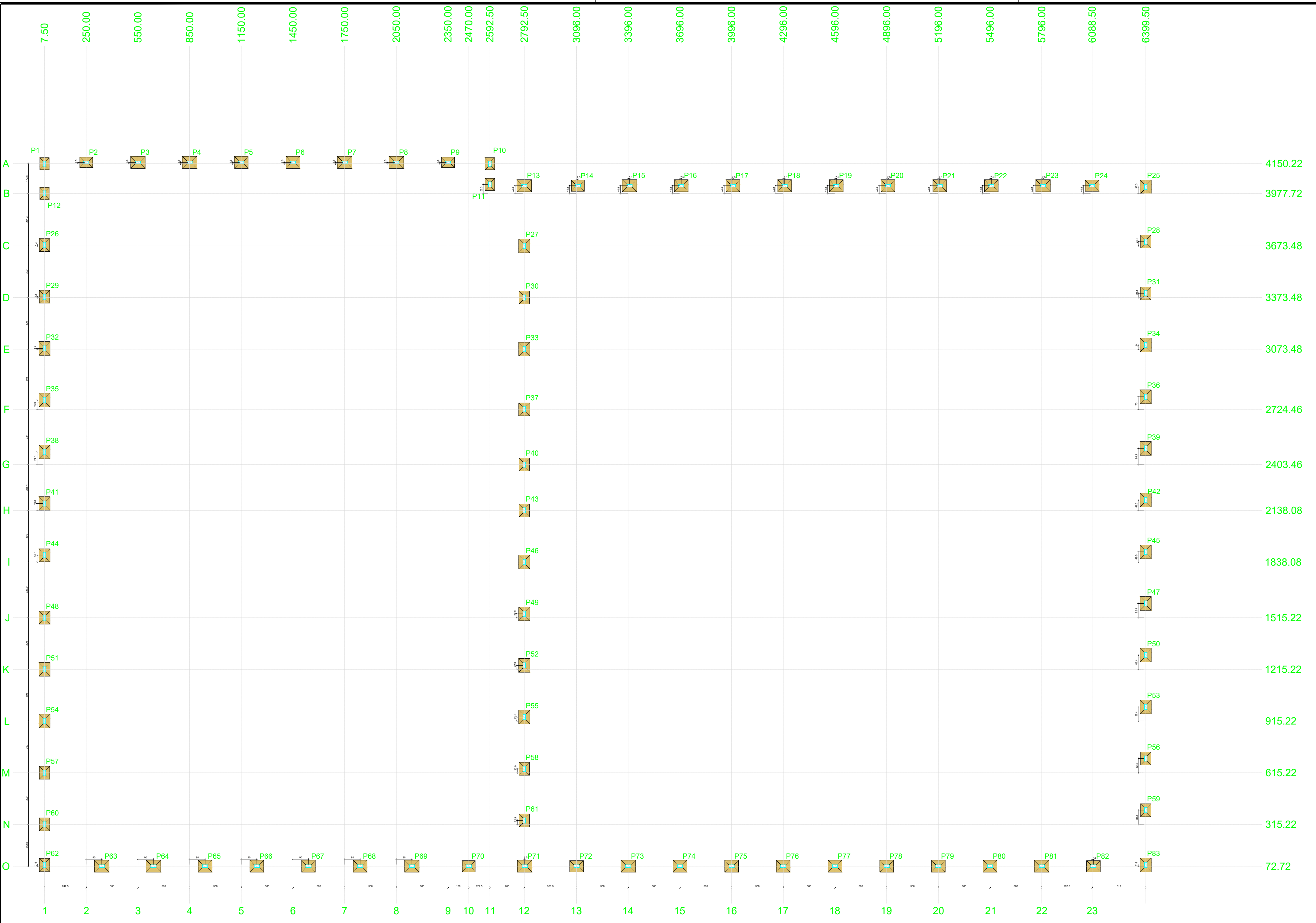
OUT/2025

FOLHA:

A1

PRANCHA:

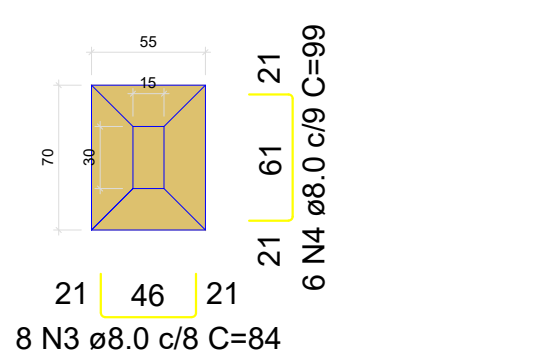
02/06



Pilar															Fundação									
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado C (cm)	Lado D (cm)	Lado E (cm)	Lado F (cm)	Lado G (cm)	Lado H (cm)	Lado I (cm)	Lado J (cm)	Lado K (cm)	Lado L (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo											
P1	15x30	7.50	4150.22	2.9	2.4	200	-100	0	-200	0	-0.4	0.2	-0.2	55	70	30	40	80	80	80	80	80	80	
P2	15x30	250.00	4157.72	3.9	3.9	200	-300	100	-200	0.1	-0.1	0.1	-0.2	60	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P3	15x30	550.00	4157.72	4.1	4.1	300	-400	200	-200	0.2	0.0	0.2	-0.1	70	85	25	40	80	80	80	80	80	80	
P4	15x30	850.00	4157.72	4.1	4.1	400	-500	300	-300	0.1	0.0	0.2	-0.1	70	85	25	40	80	80	80	80	80	80	
P5	15x30	1150.00	4157.72	4.1	4.1	400	-300	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	70	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P6	15x30	1450.00	4157.72	4.1	4.1	400	-300	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	70	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P7	15x30	1750.00	4157.72	4.1	4.1	400	-300	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	70	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P8	15x30	2050.00	4157.72	4.1	4.1	300	-400	100	-100	0.1	-0.1	0.2	-0.1	70	85	25	40	80	80	80	80	80	80	
P9	15x30	2350.00	4157.72	3.9	3.9	200	-300	100	-200	0.2	0.0	0.1	-0.2	60	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P10	15x30	2650.00	4157.72	2.9	2.9	200	-100	0	-200	0.0	-0.2	0.2	-0.2	55	70	30	40	80	80	80	80	80	80	
P11	15x30	2950.00	4028.98	2.6	1.8	200	-100	0	-200	0.0	-0.3	0.1	-0.3	55	70	30	40	80	80	80	80	80	80	
P12	15x30	7.50	3977.72	3.5	3.2	200	-300	100	-200	0.1	0.0	0.4	0.0	55	70	30	40	80	80	80	80	80	80	
P13	15x30	2792.50	4022.48	5.9	5.9	0	-300	100	-100	0.0	-0.2	0.8	0.0	75	85	25	40	80	80	80	80	80	80	
P14	15x30	3103.50	4022.48	4.2	4.2	300	-200	200	0	0.2	0.0	0.1	-0.2	65	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P15	15x30	3403.50	4022.48	4.1	4.1	400	-300	100	-200	0.1	0.0	0.2	-0.1	70	85	25	40	80	80	80	80	80	80	
P16	15x30	3703.50	4022.48	4.1	4.1	400	-300	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	70	85	25	40	80	80	80	80	80	80	
P17	15x30	4003.50	4022.48	4.1	4.1	400	-500	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	70	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P18	15x30	4303.50	4022.48	4.1	4.1	400	-500	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	70	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P19	15x30	4603.50	4022.48	4.1	4.1	400	-500	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	70	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P20	15x30	4903.50	4022.48	4.1	4.1	400	-500	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	70	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P21	15x30	5203.50	4022.48	4.1	4.1	400	-500	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	70	85	25	40	80	80	80	80	80	80	
P22	15x30	5503.50	4022.48	4.1	4.1	400	-300	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	70	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P23	15x30	5803.50	4022.48	4.0	3.9	400	-300	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	70	85	25	40	80	80	80	80	80	80	
P24	15x30	6098.50	4022.48	4.2	4.2	300	-200	100	-100	0.0	-0.2	0.1	-0.2	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P25	15x30	6399.50	4014.98	4.2	4.0	100	-200	200	0	0.5	0.0	0.5	0.0	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P26	15x30	7.50	3677.72	4.1	4.1	200	-100	200	-100	0.1	-0.2	0.1	-0.3	60	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P27	15x30	2792.50	3673.48	4.5	4.5	400	-200	200	-100	0.1	0.0	-0.4	0.5	80	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P28	15x30	6399.50	3697.58	4.2	4.2	200	-100	200	-100	0.1	0.0	0.1	-0.2	60	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P29	15x30	7.50	3377.72	4.1	4.1	200	-300	100	-200	0.1	-0.2	0.1	-0.3	60	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P30	15x30	2792.50	3373.48	4.0	4.0	200	-100	200	-300	0.1	-0.1	-0.2	0.0	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P31	15x30	6399.50	3397.58	4.1	4.1	200	-100	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.3	60	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P32	15x30	7.50	3077.72	4.1	4.1	200	-300	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P33	15x30	2792.50	3073.48	4.4	4.4	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.3	0.0	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P34	15x30	6399.50	3097.58	4.1	4.1	200	-100	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P35	15x30	7.50	2777.72	4.1	4.1	200	-300	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P36	15x30	6399.50	2797.58	4.1	4.1	200	-100	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P37	15x30	2792.50	2724.48	4.5	4.5	200	-100	200	-300	0.1	-0.2	0.1	-0.2	65	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P38	15x30	7.50	2477.72	4.1	4.1	200	-100	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P39	15x30	6399.50	2497.58	4.1	4.1	200	-100	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P40	15x30	2792.50	2403.48	4.0	4.0	200	-100	200	-300	0.1	-0.2	0.1	-0.3	60	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P41	15x30	7.50	2177.72	4.0	4.0	200	-300	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P42	15x30	6399.50	2197.58	4.1	4.1	200	-100	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P43	15x30	2792.50	2138.08	3.9	3.9	200	-300	100	-200	0.1	-0.2	0.3	-0.2	60	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P44	15x30	7.50	1877.72	4.5	4.5	100	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.4	0.0	65	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P45	15x30	6399.50	1897.58	4.1	4.1	200	-100	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P46	15x30	2792.50	1838.08	4.1	4.1	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P47	15x30	6399.50	1597.58	4.1	4.1	200	-100	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P48	15x30	7.50	1515.22	4.5	4.5	200	-200	200	-300	0.1	-0.2	0.0	-0.4	60	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P49	15x30	2792.50	1538.08	4.1	4.1	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P50	15x30	6399.50	1297.58	4.1	4.1	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P51	15x30	7.50	1215.22	4.0	4.0	200	-300	100	-200	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P52	15x30	2792.50	1238.08	4.1	4.1	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P53	15x30	6399.50	997.58	4.1	4.1	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P54	15x30	7.50	915.22	4.1	4.1	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.2	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P55	15x30	2792.50	638.08	4.1	4.1	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	65	80	25	40	80	80	80	80	80	80	
P56	15x30	6399.50	697.58	4.1	4.1	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.1	60	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P57	15x30	7.50	615.22	4.1	4.1	200	-300	200	-100	0.1	-0.2	0.2	-0.2	60	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P58	15x30	2792.50	638.08	4.1	4.1	200	-300	200	-300	0.1	-0.2	0.2	-0.2	60	75	30	40	80	80	80	80	80	80	
P59	15x30	6399.50	397.58	4.2	4.2	200	-300	200	-100	0.1	0.0													

S1=S10=S11=S12

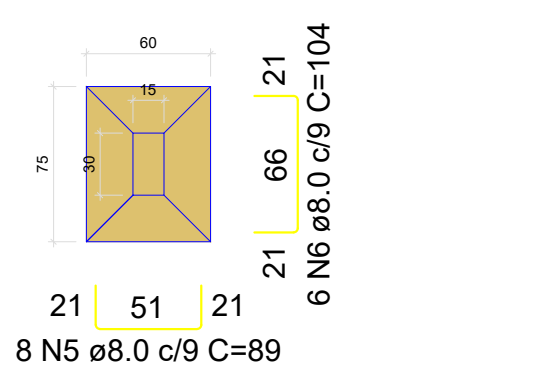
PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S2=S9=S26=S28=S29=S30=S31=S40=S43=S56
=S57=S58=S59=S60=S61=S62

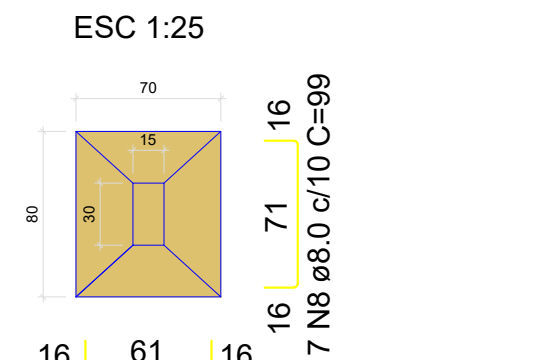
PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

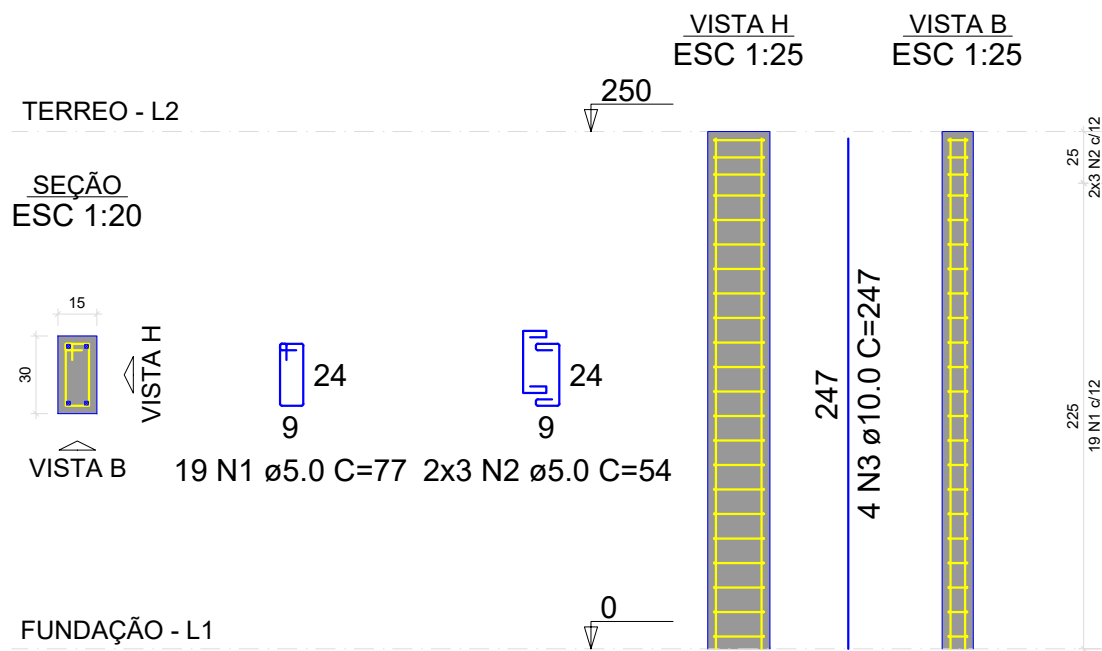
S5=S6=S16=S17=S18=S19=S20=S21=S22=S65
=S66=S67=S68=S74=S75=S76=S77=S78=S79
=S80

PLANTA
ESC 1:25

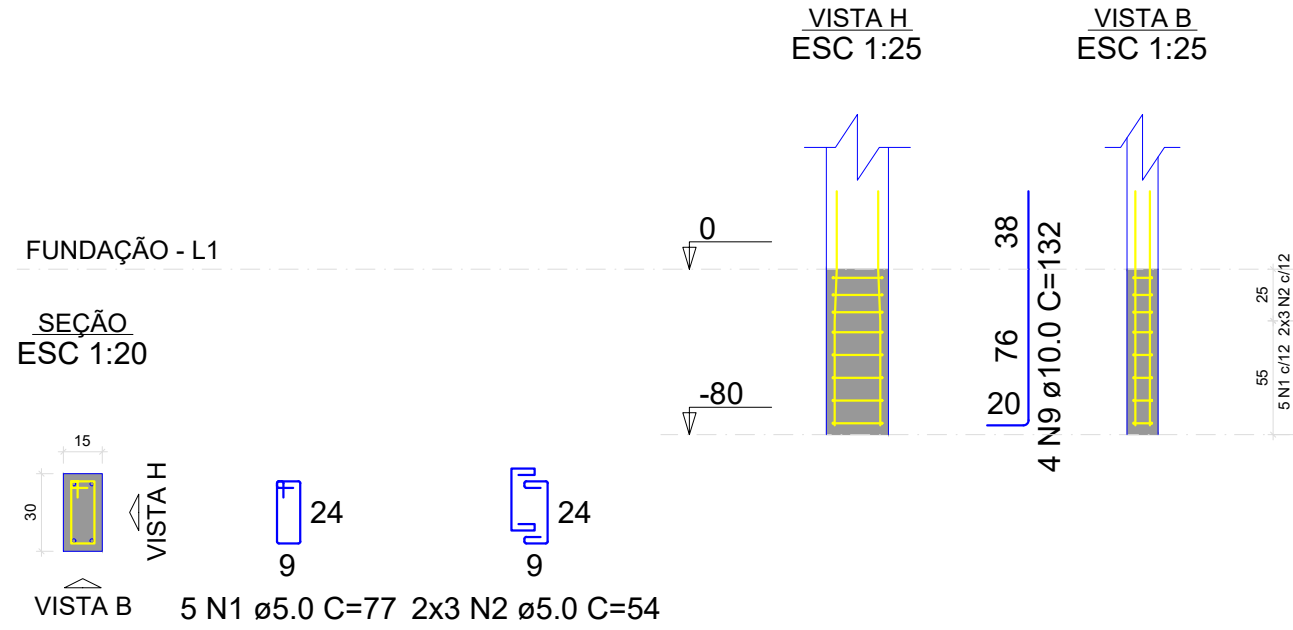


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

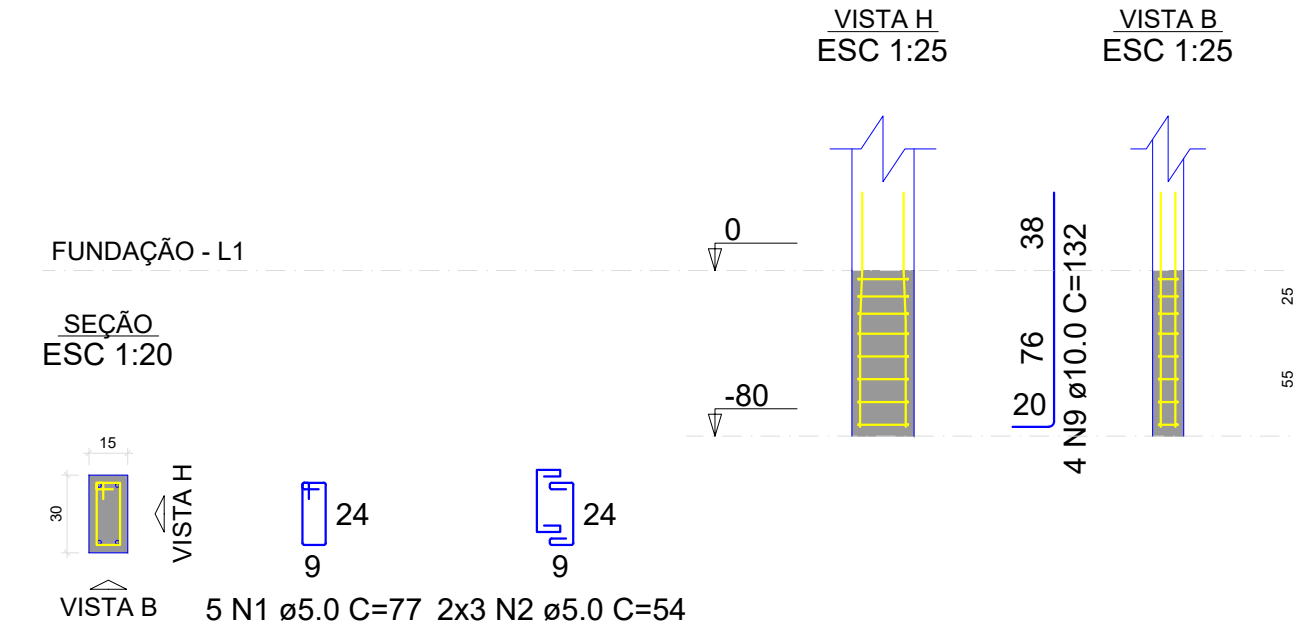
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=
=P15=P16=P17=P18=P19=P20=P21=P22=P23=P24=P25=P26=
=P27=P28=P29=P30=P31=P32=P33=P34=P35=P36=P37=P38=
=P39=P40=P41=P42=P43=P44=P45=P46=P47=P48=P49=P50=
=P51=P52=P53=P54=P55=P56=P57=P58=P59=P60=P61=P62=
=P63=P64=P65=P66=P67=P68=P69=P70=P71=P72=P73=P74=
=P75=P76=P77=P78=P79=P80=P81=P82=P83



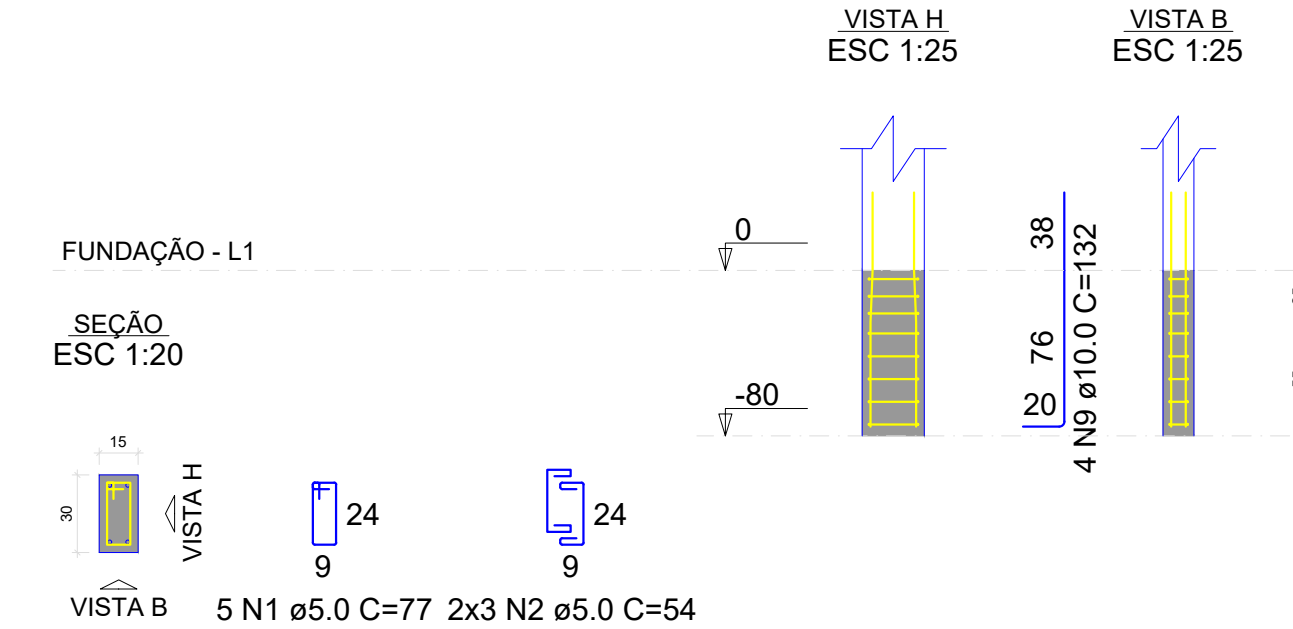
P1=P10=P11=P12



P2=P9=P26=P28=P29=P30=P31=P40=P43=P56=P57=P58=
=P59=P60=P61=P62

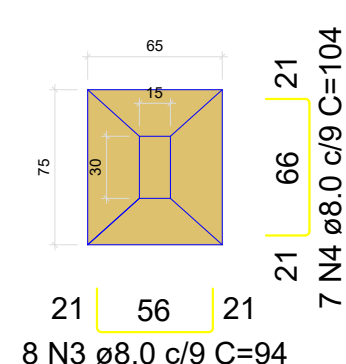


P5=P6=P16=P17=P18=P19=P20=P21=P22=P65=P66=P67=
=P68=P74=P75=P76=P77=P78=P79=P80



S14=S37=S44=S48=S70

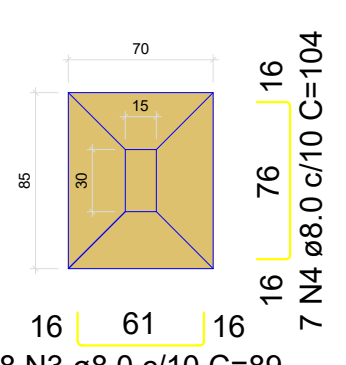
PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S3=S4=S7=S8=S13=S15=S23=S63=S64=S69=S71
=S73=S81

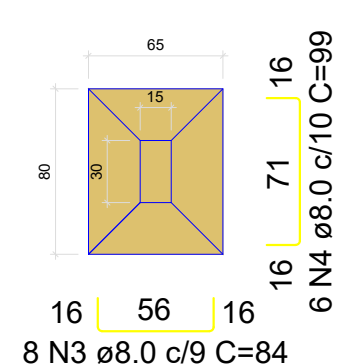
PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

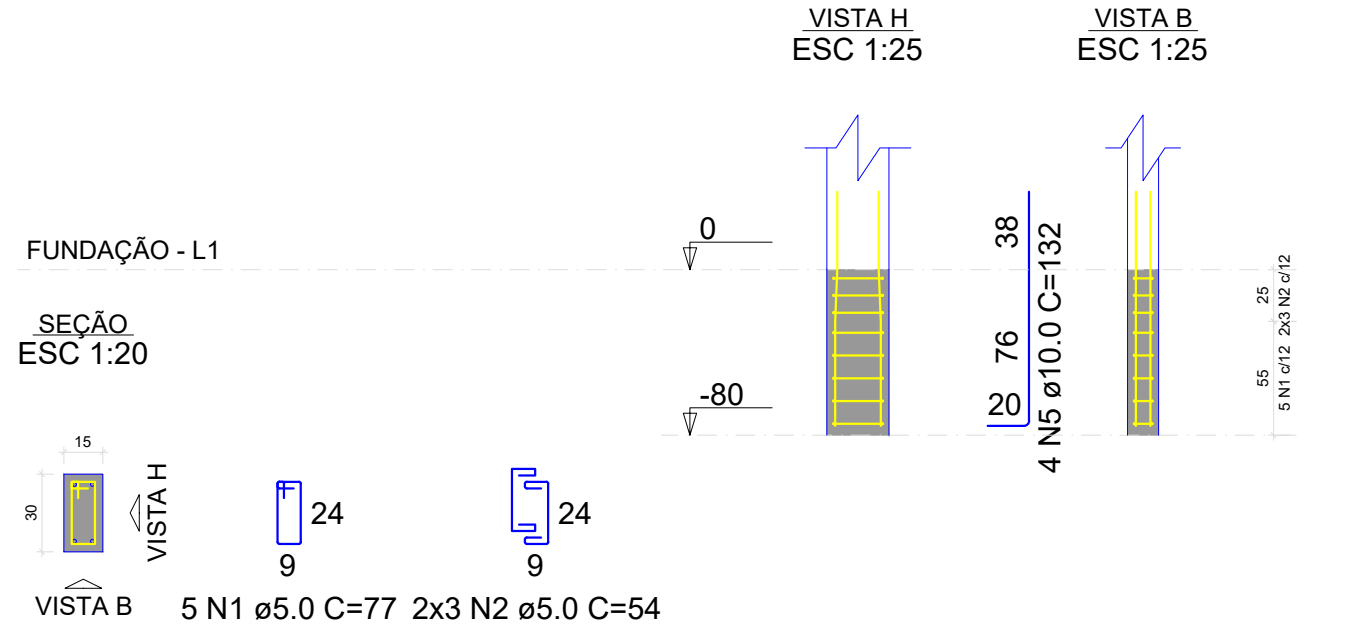
S24=S25=S27=S32=S33=S34=S35=S36=S38=S39
=S41=S42=S45=S46=S47=S49=S50=S51=S52
=S53=S54=S55=S72=S82=S83

PLANTA
ESC 1:25

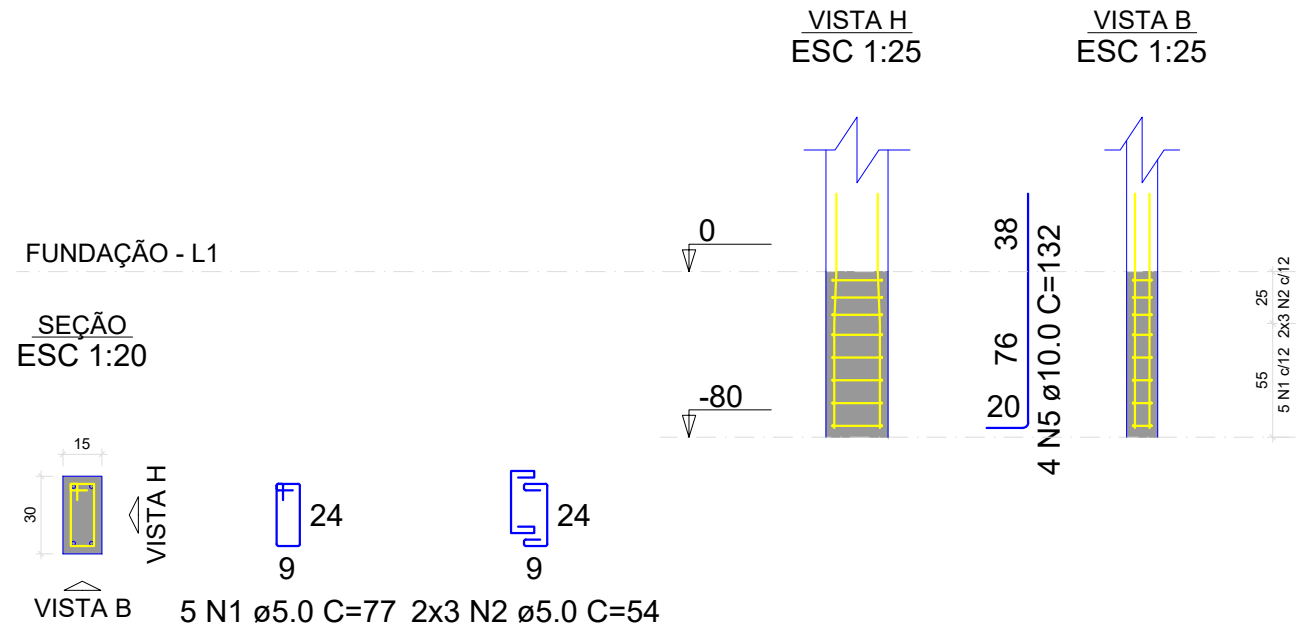


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

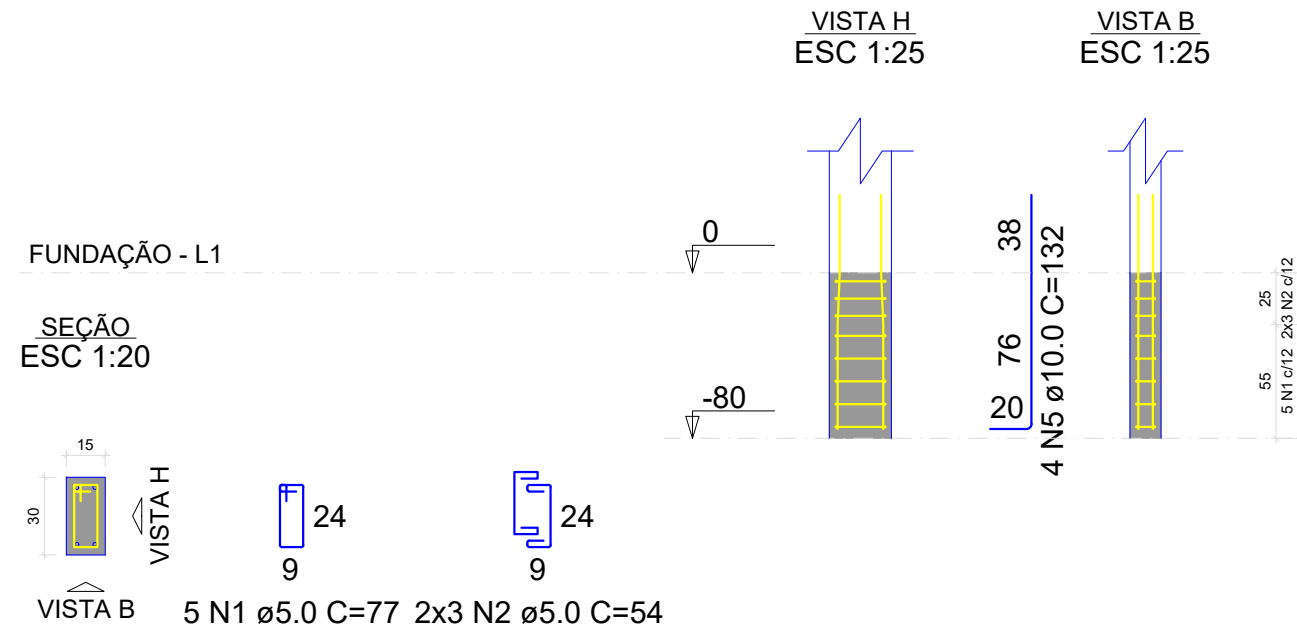
P14=P37=P44=P48=P70



P3=P4=P7=P8=P13=P15=P23=P63=P64=P69=P71=P73=P81



P24=P25=P27=P32=P33=P34=P35=P36=P38=P39=P41=P42=
=P45=P46=P47=P49=P50=P51=P52=P53=P54=P55=P72=
=P82=P83



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
4xP1 4xS1	1	5.0	200	77	15400
	2	5.0	240	54	12960
	3	8.0	32	84	2688
	4	8.0	24	99	2376
	5	8.0	128	89	11392
	6	8.0	96	104	9984
	7	8.0	160	89	14240
	8	8.0	140	99	13860
	9	10.0	160	132	21120

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	545.4	236.7
CA60	5.0	283.6	48.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	380		
CA60	48.1		

Volume de concreto (C-25) = 7.32 m³

Área de forma = 45.36 m²

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
13xP3	1	5.0	65	77	5005
	2	5.0	75	54	4212
	3	8.0	104	89	9256
	4	8.0	91	104	9464
	5	10.0	52	132	6864

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	187.2	81.3
CA60	10.0	68.6	46.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	127.8		
CA60	15.6		

Volume de concreto (C-25) = 2.69 m³

Área de forma = 14.76 m²

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
5xP14	1	5.0	25	77	1925
	2	5.0	30	54	1620
	3	8.0	40	94	3760
	4	8.0	35	104	3640
	5	10.0	20	132	2640

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	74	32.1
CA60	5.0	26.4	17.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	50		
CA60	6		

Volume de concreto (C-25) = 0.93 m³

Área de forma = 6.00 m²

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
25xP24	1	5.0	125	77	9625
	2	5.0	150	54	8100
	3	8.0	200	84	16800
	4	8.0	150	99	14850
	5	10.0	100	132	13200

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	316.5	137.4
CA60	5.0	177.3	89.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	226.9		
CA60	30.1		

Volume de concreto (C-25) = 4.60 m³

Área de forma = 27.13 m²





RELAÇÃO DO AÇO

ACO	DIAM	C.TOTAL	PES
-----	------	---------	-----

CA50	1	8.0	52
CA50	2	8.0	4

RESUMO DO AC

CA50	80.2
------	------

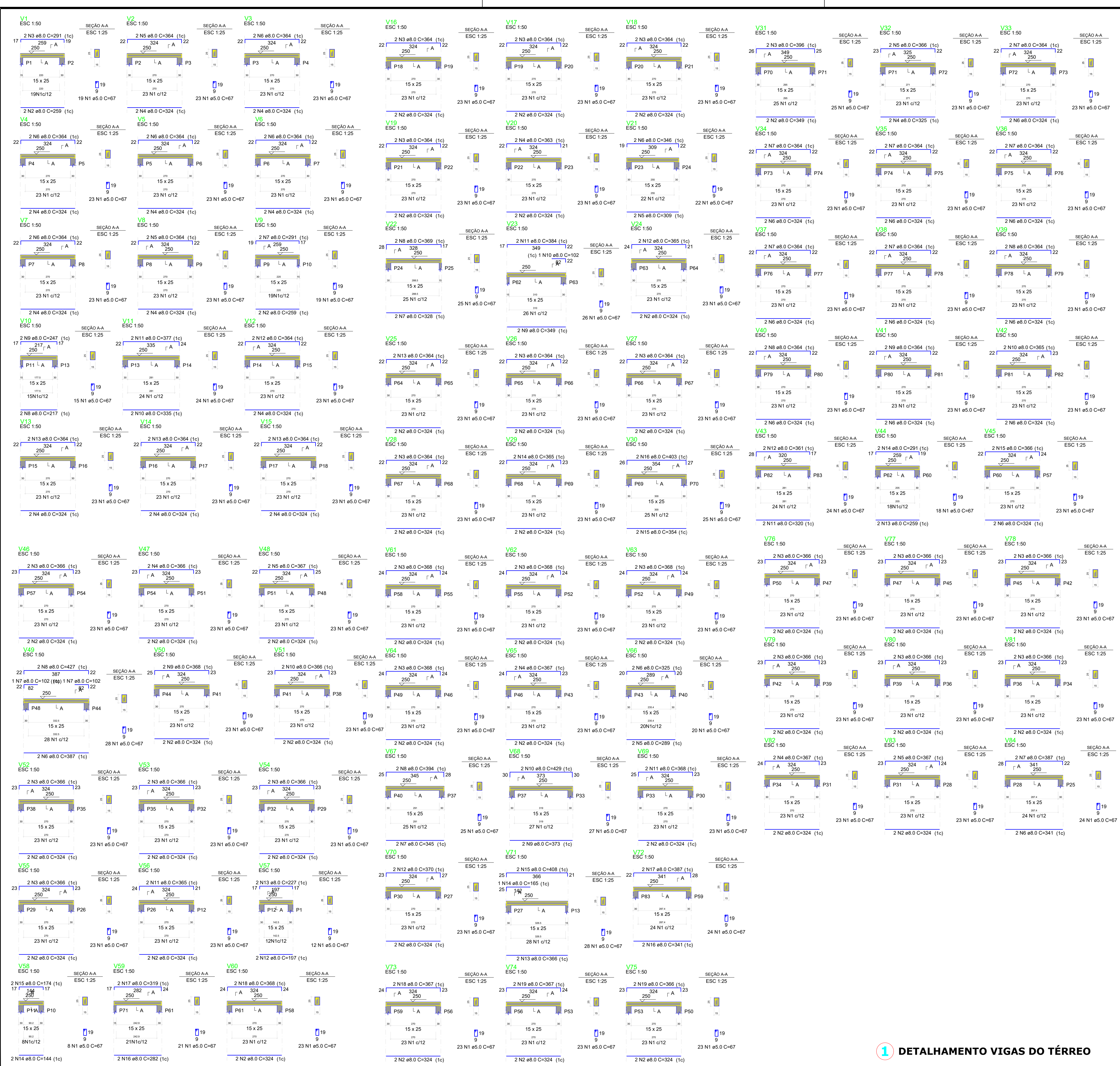
V61	V62
V64	V65

6	8.0
7	8.0

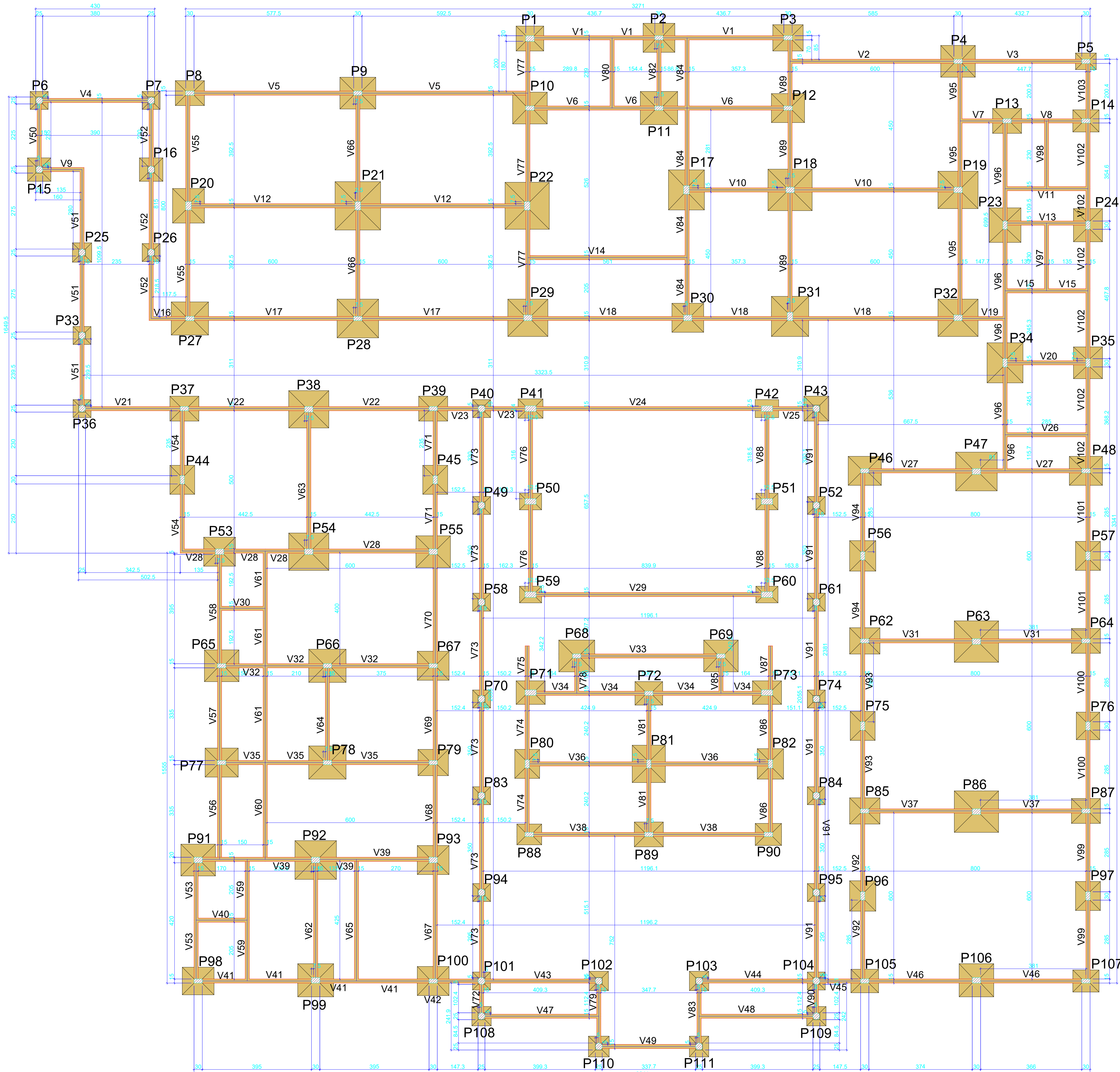
	(mm)	(m)
--	------	-----

Volume de concreto (C-25) = 1.6

MUNICIPAL DE TIESCALA:



<

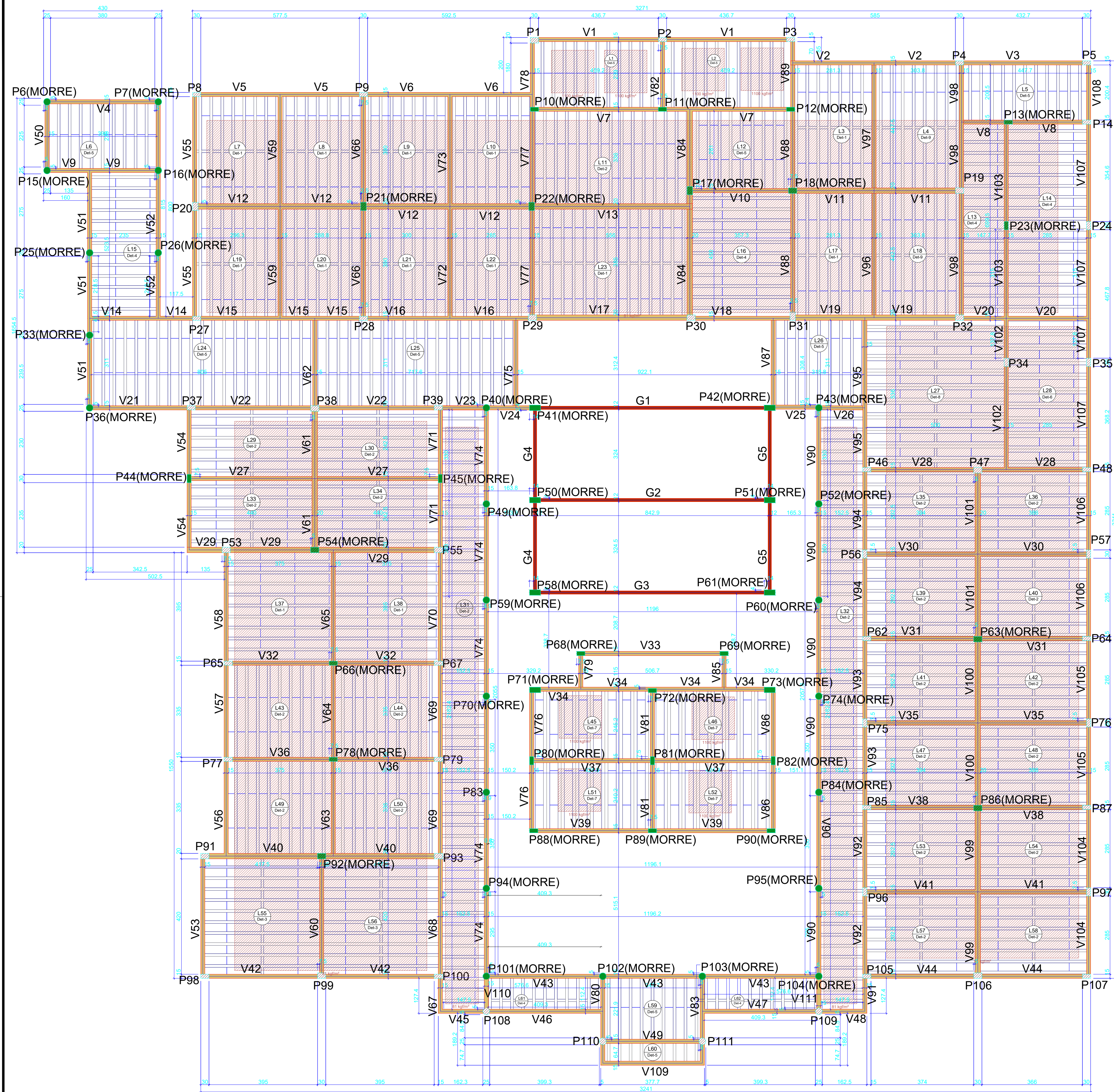


Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x25	0	0	P1	20x30	0	0
V2	15x25	0	0	P2	15x30	0	0
V3	15x25	0	0	P3	15x30	0	0
V4	15x25	0	0	P4	15x30	0	0
V5	15x25	0	0	P5	15x30	0	0
V6	15x25	0	0	P6	Circ 25	0	0
V7	15x25	0	0	P7	Circ 25	0	0
V8	15x25	0	0	P8	15x30	0	0
V9	15x25	30	30	P9	15x30	0	0
V10	15x25	0	0	P10	15x30	0	0
V11	15x25	0	0	P11	15x30	0	0
V12	15x25	0	0	P12	15x30	0	0
V13	15x25	0	0	P13	15x30	0	0
V14	15x25	0	0	P14	15x30	0	0
V15	15x25	0	0	P15	Circ 25	0	0
V16	15x25	0	0	P16	Circ 25	0	0
V17	15x25	0	0	P17	20x30	0	0
V18	15x25	0	0	P18	20x30	0	0
V19	15x25	0	0	P19	20x30	0	0
V20	15x25	0	0	P20	20x30	0	0
V21	15x25	0	0	P21	20x30	0	0
V22	15x25	0	0	P22	20x30	0	0
V23	15x25	30	30	P23	15x30	0	0
V24	15x25	0	0	P24	15x30	0	0
V25	15x25	30	30	P25	Circ 25	0	0
V26	15x25	0	0	P26	Circ 25	0	0
V27	15x25	0	0	P27	15x30	0	0
V28	15x25	0	0	P28	15x30	0	0
V29	15x25	0	0	P29	20x30	0	0
V30	15x25	0	0	P30	20x30	0	0
V31	15x25	0	0	P31	20x30	0	0
V32	15x25	0	0	P32	20x30	0	0
V33	15x25	0	0	P33	Circ 25	0	0
V34	15x25	0	0	P34	15x30	0	0
V35	15x25	0	0	P35	15x30	0	0
V36	15x25	0	0	P36	Circ 25	0	0
V37	15x25	0	0	P37	15x30	0	0
V38	15x25	0	0	P38	20x30	0	0
V39	15x30	0	0	P39	15x30	0	0
V40	15x25	0	0	P40	Circ 25	0	0
V41	15x25	0	0	P41	20x40	0	0
V42	15x25	0	0	P42	20x40	0	0
V43	15x25	30	30	P43	Circ 25	0	0
V44	15x25	0	0	P44	15x30	0	0
V45	15x25	30	30	P45	15x30	0	0
V46	15x25	0	0	P46	15x30	0	0
V47	15x25	0	0	P47	20x30	0	0
V48	15x25	0	0	P48	15x30	0	0
V49	15x25	0	0	P49	Circ 25	0	0
V50	15x25	0	0	P50	20x40	0	0
V51	15x25	0	0	P51	20x40	0	0
V52	15x25	0	0	P52	Circ 25	0	0
V53	15x25	0	0	P53	20x30	0	0
V54	15x25	0	0	P54	20x30	0	0
V55	15x25	0	0	P55	20x30	0	0
V56	15x25	0	0	P56	15x30	0	0
V57	15x25	0	0	P57	15x30	0	0
V58	15x25	0	0	P58	Circ 25	0	0
V59	15x25	0	0	P59	20x40	0	0
V60	15x25	0	0	P60	20x40	0	0
V61	15x25	0	0	P61	Circ 25	0	0
V62	15x25	0	0	P62	15x30	0	0
V63	15x25	0	0	P63	20x30	0	0
V64	15x25	0	0	P64	15x30	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	15x30	0	0
V69	15x25	0	0	P69	15x30	0	0
V70	15x25	0	0	P70	Circ 25	0	0
V71	15x25	0	0	P71	15x30	0	0
V72	15x25	0	0	P72	15x30	0	0
V73	15x25	30	30	P73	20x40	0	0
V74	15x25	0	0	P74	Circ 25	0	0
V75	15x25	0	0	P75	15x30	0	0
V76	15x25	0	0	P76	15x30	0	0
V77	15x30	0	0	P77	15x30	0	0
V78	15x25	0	0	P78	15x30	0	0
V79	15x25	0	0	P79	15x30	0	0
V80	15x25	0	0	P80	15x30	0	0
V81	15x25	0	0	P81	15x30	0	0
V82	15x25	0	0	P82	Circ 25	0	0
V83	15x25	0	0	P83	Circ 25	0	0
V84	15x25	0	0	P84	Circ 25	0	0
V85	15x25	0	0	P85	15x30	0	0
V86	15x25	0	0	P86	20x30	0	0
V87	15x25	0	0	P87	15x30	0	0
V88	15x25	0	0	P88	15x30	0	0
V89	15x25	0	0	P89	15x30	0	0
V90	15x25	0	0	P90	15x30	0	0
V91	15x25	30	30	P91	20x30	0	0
V92	15x25	0	0	P92	20x30	0	0
V93	15x25	0	0	P93	20x30	0	0
V94	15x25	0	0	P94	Circ 25	0	0
V95	15x25	0	0	P95	Circ 25	0	0
V96	15x25	0	0	P96	15x30	0	0
V97	15x25	0	0	P97	15x30	0	0
V98	15x25	0	0	P98	15x30	0	0
V99	15x25	0	0	P99	20x30	0	0
V100	15x25	0	0	P100	15x30	0	0
V101	15x25	0	0	P101	Circ 25	0	0
V102	15x25	0	0	P102	Circ 25	0	0
V103	15x25	0	0	P103	Circ 25	0	0
V104	15x25	0	0	P104	Circ 25	0	0
V105	15x25	0	0	P105	15x30	0	0
V106	15x25	0	0	P106	20x30	0	0
V107	15x25	0	0	P107	15x30	0	0
V108	15x25	0	0	P108	Circ 25	0	0
V109	15x25	0	0	P109	Circ 25	0	0
V110	15x25	0	0	P110	Circ 25	0	0
V111	15x25	0	0	P111	Circ 25	0	0

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

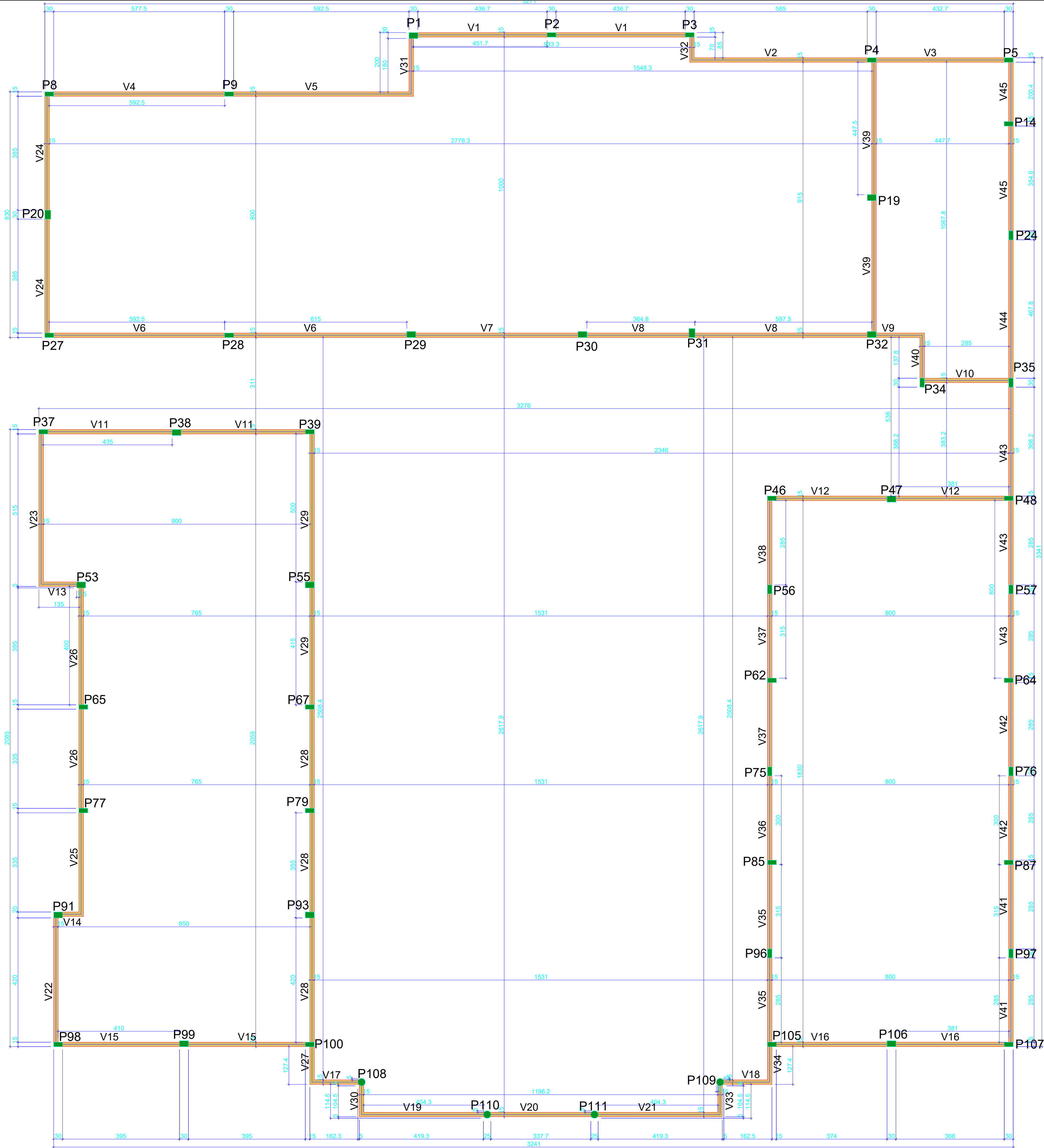
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

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



Vigas				Pilares			
Nome	Seção	Elevação	Nível	Nome	Seção	Elevação	Nível
G1	12x20	0	300	P1	12x20	0	300
G2	12x20	0	300	P2	15x30	0	300
G3	12x20	0	300	P3	15x30	0	300
G4	12x20	0	300	P4	15x30	0	300
G5	12x20	0	300	P5	15x30	0	300
V1	15x40	0	300	P6	Circ 25	0	300
V2	15x45	0	300	P7	Circ 25	0	300
V3	15x30	0	300	P8	15x30	0	300
V4	15x35	0	300	P9	15x30	0	300
V5	15x40	0	300	P10	15x30	0	300
V6	15x40	0	300	P11	15x30	0	300
V7	15x40	0	300	P12	15x30	0	300
V8	15x30	0	300	P13	15x30	0	300
V9	15x35	0	300	P14	15x30	0	300
V10	15x35	0	300	P15	Circ 25	0	300
V11	20x55	0	300	P16	Circ 25	0	300
V12	20x60	20	320	P17	20x30	0	300
V13	20x55	0	300	P18	20x30	0	300
V14	15x35	0	300	P19	20x30	0	300
V15	15x40	0	300	P20	20x30	0	300
V16	15x40	0	300	P21	20x30	0	300
V17	20x55	0	300	P22	20x30	0	300
V18	15x55	0	300	P23	15x30	0	300
V19	20x55	0	300	P24	15x30	0	300
V20	15x40	0	300	P25	Circ 25	0	300
V21	15x35	0	300	P26	Circ 25	0	300
V22	15x40	0	300	P27	15x30	0	300
V23	15x35	0	300	P28	15x30	0	300
V24	15x45	0	300	P29	20x30	0	300
V25	15x35	0	300	P30	20x30	0	300
V26	15x35	0	300	P31	20x40	0	300
V27	15x40	0	300	P32	20x30	0	300
V28	20x55	0	300	P33	Circ 25	0	300
V29	20x55	0	300	P34	15x30	0	300
V30	15x40	0	300	P35	15x30	0	300
V31	15x40	0	300	P36	Circ 25	0	300
V32	15x40	0	300	P37	15x30	0	300
V33	15x30	0	300	P38	20x30	0	300
V34	15x40	0	300	P39	15x30	0	300
V35	15x40	0	300	P40	Circ 25	0	300
V36	15x40	0	300	P41	20x40	0	300
V37	15x40	0	300	P42	20x40	0	300
V38	15x40	0	300	P43	Circ 25	0	300
V39	15x40	0	300	P44	15x30	0	300
V40	15x40	0	300	P45	15x30	0	300
V41	15x40	0	300	P46	15x30	0	300
V42	15x40	0	300	P47	20x30	0	300
V43	15x35	0	300	P48	15x30	0	300
V44	15x40	0	300	P49	Circ 25	0	300
V45	15x35	0	300	P50	20x40	0	300
V46	15x35	0	300	P51	20x40	0	300
V47	15x35	0	300	P52	Circ 25	0	300
V48	15x35	0	300	P53	20x30	0	300
V49	15x35	0	300	P54	20x30	0	300
V50	15x35	0	300	P55	20x30	0	300
V51	15x35	0	300	P56	15x30	0	300
V52	15x35	0	300	P57	15x30	0	300
V53	15x40	0	300	P58	Circ 25	0	300
V54	15x40	0	300	P59	20x40	0	300
V55	15x40	0	300	P60	20x40	0	300
V56	15x40	0	300	P61	Circ 25	0	300
V57	15x40	0	300	P62	15x30	0	300
V58	15x40	0	300	P63	20x30	0	300
V59	15x40	0	300	P64	15x30	0	300
V60	15x40	0	300	P65	15x30	0	300
V61	20x45	0	300	P66	15x30	0	300
V62	15x30	0	300	P67	15x30	0	300
V63	15x35	0	300	P68	15x30	0	300
V64	15x40	0	300	P69	15x30	0	300
V65	15x35	0	300	P70	15x30	0	300
V66	15x40	0	300	P71	20x40	0	300
V67	15x35	0	300	P72	15x30	0	300
V68	15x40	0	300	P73	20x40	0	300
V69	15x40	0	300	P74	Circ 25	0	300
V70	15x35	0	300	P75	15x30	0	300
V71	15x35	0	300	P76	15x30	0	300
V72	15x40	0	300	P77	15x30	0	300
V73	15x40	0	300	P78	15x30	0	300
V74	15x35	0	300	P79	15x30	0	300
V75	15x35	0	300	P80	15x30	0	300
V76	15x40	0	300	P81	15x30	0	300
V77	15x40	0	300	P82	15x30	0	300
V78	15x40	0	300	P83	Circ 25	0	300
V79	15x20	0	300	P84	Circ 25	0	300
V80	15x35	0	300	P85	15x30	0	300
V81	15x35	0	300	P86	20x30	0	300
V82	15x35	0	300	P87	15x30	0	300
V83	15x35	0	300	P88	15x30	0	300
V84	20x40	0	300	P89	15x30	0	300
V85	15x20	0	300	P90	15x30	0	300
V86	15x40	0	300	P91	20x30	0	300
V87	15x35	0	300	P92	20x30	0	300
V88	15x40	0	300	P93	20x30	0	300
V89	15x40	0	300	P94	Circ 25	0	300
V90	15x35	0	300	P95	Circ 25	0	300
V91	15x35	0	300	P96	15x30	0	300
V92	15x40	0	300	P97	15x30	0	300
V93	15x40	0	300	P98	15x30	0	300
V94	15x40	0	300	P99	20x30	0	300
V95	15x40	0	300	P100	15x30	0	300
V96	15x40	0	300	P101	Circ 25	0	300
V97	15x40	0	300	P102	Circ 25	0	300
V98	30x40	0	300	P103	Circ 25	0	300
V99	20x60	20	320	P104	Circ 25	0	300
V100	20x60	20	320	P105	15x30	0	300
V101	20x60	20	320	P106	20x30	0	300
V102	15x40	0	300	P107	15x30	0	300
V103	15x40	0	300	P108	Circ 25	0	300
V104	15x40	0	300	P109	Circ 25	0	300
V105	15x40	0	300	P110	Circ 25	0	300
V106	15x40	0	300	P111	Circ 25	0	300
V107	15x40	0	300				
V108	15x30	0	300				
V109	15x35	0	300				
V110	15x35	0	300				
V111	15x35	0	300				

Lajes						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Trelçada 1D	13	0	300	176	182	100	sim
L2	Trelçada 1D	13	0	300	176	182	100	sim
L3	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L4	Trelçada 1D	16	0	300	255	182	100	sim
L5	Trelçada 1D	13	0	300	176	182	100	-
L6	Trelçada 1D	13	0	300	176	182	100	-
L7	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L8	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L9	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L10	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L11	Trelçada 1D	15	0	300	226	182	100	sim
L12	Trelçada 1D	13	0	300	176	182	100	sim
L13	Trelçada 1D	13	0	300	176	182	100	sim
L14	Trelçada 1D	13	0	300	176	182	100	sim
L15	Trelçada 1D	13	0	300	176	182	100	-
L16	Trelçada 1D	13	0	300	176	182	100	sim
L17	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L18	Trelçada 1D	16	0	300	255	182	100	sim
L19	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L20	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L21	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L22	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L23	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L24	Trelçada 1D	13	-	300	176	182	100	-
L25	Trelçada 1D	13	-	300	176	182	100	-
L26	Trelçada 1D	13	-	300	176	182	100	-
L27	Trelçada 1D	16	0	300	290	182	100	sim
L28	Trelçada 1D	16	0	300	288	182	100	sim
L29	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L30	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L31	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L32	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L33	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L34	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L35	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L36	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L37	Trelçada 1D	15	0	300	226	182	100	sim
L38	Trelçada 1D	15	0	300	226	182	100	sim
L39	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L40	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L41	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L42	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L43	Trelçada 1D	15	0	300	226	182	100	sim
L44	Trelçada 1D	15	0	300	226	182	100	sim
L45	Trelçada 1D	14	0	300	238	182	100	sim
L46	Trelçada 1D	14	0	300	238	182	100	sim
L47	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L48	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L49	Trelçada 1D	15	0	300	226	182	100	sim
L50	Trelçada 1D	15	0	300	226	182	100	sim
L51	Trelçada 1D	14	0	300	238	182	100	sim
L52	Trelçada 1D	14	0	300	238	182	100	sim
L53	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L54	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L55	Trelçada 1D	16	0	300	255	182	100	sim
L56	Trelçada 1D	16	0	300	255	182	100	sim
L57	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L58	Trelçada 1D	15	0	300	230	182	100	sim
L59	Trelçada 1D	13	0	300	176	182	100	-
L60	Trelçada 1D	13	0	300	176	182	100	-
L61	Trelçada 1D	13	0	300	176	182	100	sim
L62	Trelçada 1D	13	0	300	176	182	100	sim



Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x25	0	470	P1	20x30	0	470
V2	15x25	0	470	P2	15x30	0	470
V3	15x25	0	470	P3	15x30	0	470
V4	15x25	0	470	P4	15x30	0	470
V5	15x25	0	470	P5	15x30	0	470
V6	15x25	0	470	P8	15x30	0	470
V7	15x25	0	470	P9	15x30	0	470
V8	15x25	0	470	P14	15x30	0	470
V9	15x25	0	470	P19	20x30	0	470
V10	15x25	0	470	P20	20x30	0	470
V11	15x25	0	470	P24	15x30	0	470
V12	15x25	0	470	P27	15x30	0	470
V13	15x25	0	470	P28	15x30	0	470
V14	15x25	0	470	P29	20x30	0	470
V15	15x25	0	470	P30	20x30	0	470
V16	15x25	0	470	P31	20x30	0	470
V17	15x25	0	470	P32	20x30	0	470
V18	15x25	0	470	P34	15x30	0	470
V19	15x25	0	470	P35	15x30	0	470
V20	15x25	0	470	P37	15x30	0	470
V21	15x25	0	470	P38	20x30	0	470
V22	15x25	0	470	P39	15x30	0	470
V23	15x25	0	470	P46	15x30	0	470
V24	15x25	0	470	P47	20x30	0	470
V25	15x25	0	470	P48	15x30	0	470
V26	15x25	0	470	P53	20x30	0	470
V27	15x25	0	470	P55	20x30	0	470
V28	15x25	0	470	P56	15x30	0	470
V29	15x25	0	470	P57	15x30	0	470
V30	15x25	0	470	P62	15x30	0	470
V31	15x25	0	470	P64	15x30	0	470
V32	15x25	0	470	P65	15x30	0	470
V33	15x25	0	470	P67	15x30	0	470
V34	15x25	0	470	P75	15x30	0	470
V35	15x25	0	470	P76	15x30	0	470
V36	15x25	0	470	P77	15x30	0	470
V37	15x25	0	470	P79	15x30	0	470
V38	15x25	0	470	P85	15x30	0	470
V39	15x25	0	470	P87	15x30	0	470
V40	15x25	0	470	P91	20x30	0	470
V41	15x25	0	470	P93	20x30	0	470
V42	15x25	0	470	P96	15x30	0	470
V43	15x25	0	470	P97	15x30	0	470
V44	15x25	0	470	P98	15x30	0	470
V45	15x25	0	470	P99	20x30	0	470
				P100	15x30	0	470
				P105	15x30	0	470
				P106	20x30	0	470
				P107	15x30	0	470
				P108	Circ 25	0	470
				P109	Circ 25	0	470
				P110	Circ 25	0	470
				P111	Circ 25	0	470

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

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO

LOCAL:
TIMBAÚBA - BARRENTO, ITAPIPOCA-CE

CONTEUDO:
PLANTA FORMA PLATIBANDA

PRANCHA:
03/14

PROJETO:
ESTRUTURAL

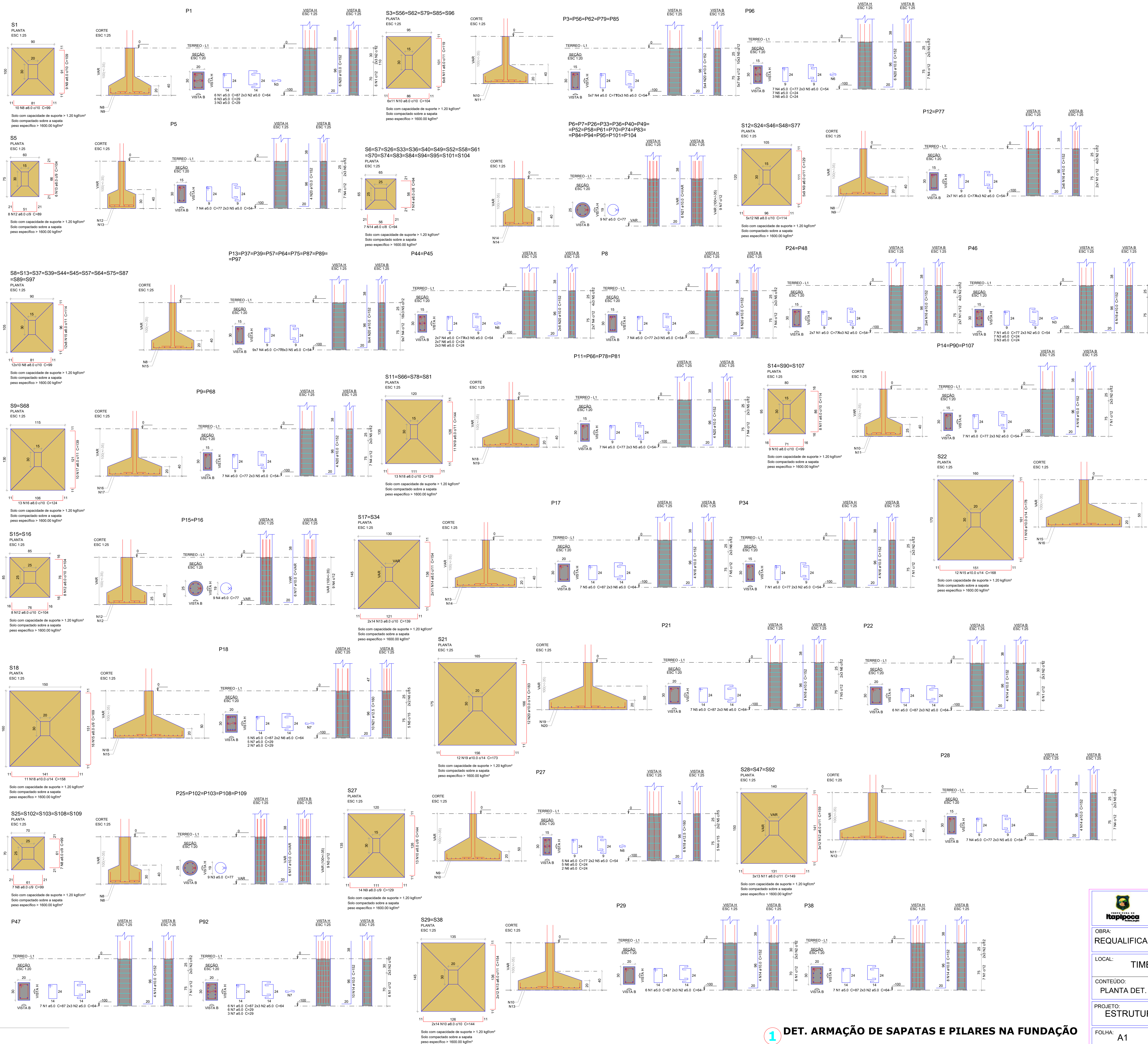
DESENHO:

ESCALA:

DATA:
ABRIL/2026

FOLHA:
A1

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga P (tf)	Carga Mn (tf)	Px Máximo (kgf.m)		Py Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	Fundação (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo					
P1	20x30	1215.00	3416.00	7.0	5.1	100	-300	400	-200	0.0	-0.8	0.4	0.0	90	100	20	40	100
P2	15x30	1681.67	3418.50	10.5	7.1	100	-300	100	-400	0.0	-0.5	0.2	0.0	105	110	20	40	100
P3	15x30	2148.34	3418.50	8.1	6.2	0	-300	400	0	0.8	0.0	0.5	0.0	95	110	20	40	100
P4	15x30	2763.34	3333.50	10.7	9.5	0	-200	600	0	1.2	0.0	0.7	0.0	115	125	20	40	100
P5	15x30	3226.00	3333.50	2.3	2.0	100	0	200	-200	0.1	-0.1	0.0	-0.1	80	75	30	40	100
P6	C25	-560.00	3192.00	2.5	2.0	100	-200	200	0	0.3	0.0	0.1	0.0	65	65	30	40	100
P7	C25	-155.00	3192.00	2.4	2.0	100	-200	100	-100	0.0	-0.2	0.2	0.0	65	65	30	40	100
P8	15x30	-15.00	3218.50	6.5	5.8	0	-200	0	-500	0.0	-0.7	0.7	0.0	90	105	20	40	100
P9	15x30	592.50	3218.50	12.3	10.7	0	-200	100	-400	0.0	-0.5	0.6	0.0	115	130	20	40	100
P10	15x30	1215.00	3184.50	11.7	9.7	0	-300	100	-400	0.0	0.6	0.3	-0.1	125	135	20	40	100
P11	15x30	1681.67	3164.50	14.2	9.8	100	0	100	-400	0.0	-0.8	0.1	-0.2	120	135	20	40	100
P12	15x30	2148.34	3164.50	10.9	8.1	200	0	400	0	0.6	0.0	0.0	-0.2	105	120	20	40	100
P13	15x30	2941.00	3118.00	6.6	5.6	0	-400	200	-200	0.3	0.0	0.8	0.0	90	100	20	40	100
P14	15x30	3226.00	3118.00	5.2	4.6	0	-200	200	-100	0.2	0.0	0.6	0.0	80	95	20	40	100
P15	C25	-560.00	2942.00	3.0	2.5	200	-200	0	-300	0.0	-0.3	0.1	-0.1	85	85	25	40	100
P16	C25	-155.00	2942.00	3.7	3.1	200	-200	400	0	0.3	0.0	0.1	-0.1	85	85	25	40	100
P17	20x30	1781.00	2868.50	15.1	11.9	0	-800	1100	-300	0.0	-0.9	1.2	0.0	130	145	20	40	100
P18	20x30	2155.84	2868.50	19.1	14.8	200	-100	900	0	2.5	0.0	0.3	-0.2	150	160	20	40	100
P19	20x30	2763.34	2868.50	18.2	14.5	100	-100	100	-400	0.0	-1.9	0.2	0.0	135	145	20	50	100
P20	20x30	-20.00	2811.00	12.5	10.4	300	-300	100	-300	0.4	0.0	0.2	-0.1	115	125	20	40	100
P21	20x30	592.50	2811.00	26.2	20.5	300	-300	0	-400	0.0	-0.7	0.2	-0.2	165	175	20	50	100
P22	20x30	1205.00	2811.00	24.9	19.4	0	-600	0	-400	0.0	-0.4	1.1	0.0	160	170	20	50	100
P23	15x30	2933.50	2741.00	10.7	9.0	100	-300	0	-200	0.0	-0.8	0.7	0.0	115	125	20	40	100
P24	15x30	3233.50	2741.00	9.6	8.6	100	-400	300	0	0.7	0.0	0.6	0.0	105	120	20	40	100
P25	C25	-405.00	2642.00	3.8	3.2	200	0	100	-200	0.1	0.0	0.1	-0.1	70	70	30	40	100
P26	C25	-155.00	2642.00	3.2	2.7	100	-200	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	65	65	30	40	100
P27	15x30	-15.00	2403.50	12.9	10.8	300	0	0	-300	0.0	-0.8	0.0	-0.6	120	135	20	40	100
P28	15x30	592.50	2403.50	18.0	15.0	300	0	200	-100	0.2	-0.2	0.0	-0.6	150	150	20	40	100
P29	20x30	1207.50	2318.50	15.3	12.8	500	0	800	-200	0.2	-0.1	1.3	0.0	135	145	20	50	100
P30	20x30	1786.00	2406.00	9.9	8.4	400	0	300	-100	0.1	-0.2	0.0	-1.1	105	115	20	40	100
P31	20x30	2155.84	2411.00	17.2	14.3	500	0	100	-300	0.0	-0.6	0.0	-0.6	135	145	20	50	100
P32	20x30	2763.34	2406.00	19.7	13.2	100	0	500	0	0.4	0.0	0.0	-0.8	135	145	20	50	100
P33	C25	-405.00	2342.00	2.7	2.4	200	-200	0	-200	0.0	-0.2	0.1	-0.2	65	65	30	40	100
P34	15x30	2933.50	2243.23	17.3	13.9	200	-100	0	-300	0.0	-0.6	0.0	-0.5	130	145	20	40	100
P35	15x30	3233.50	2243.23	8.7	7.9	400	0	200	0	0.6	0.0	0.0	-0.8	105	115	20	40	100
P36	C25	-405.00	2077.50	2.4	1.9	200	0	200	0	0.2	0.0	0.0	-0.3	65	65	30	40	100
P37	15x30	-35.00	2077.50	7.8	6.8	100	0	0	-300	0.0	-0.7	0.2	0.0	90	105	20	40	100
P38	20x30	415.00	2075.00	16.8	13.8	400	0	200	-100	0.2	-0.2	0.0	-1.0	135	145	20	40	100
P39	15x30	865.00	2077.50	7.3	6.3	100	-200	400	0	0.9	0.0	0.2	0.0	90	105	20	40	100
P40	C25	1040.01	2077.50	2.8	2.2	100	-200	200	-200	0.2	-0.1	0.1	-0.1	65	65	30	40	100
P41	20x40	1217.28	2077.60	3.4	2.4	100	-200	300	-500	0.0	-0.7	0.2	0.0	70	90	20	40	100
P42	20x40	2072.21	2077.60	2.5	1.8	100	-200	400	-400	0.3	-0.3	0.1	0.0	65	85	40	40	100
P43	C25	2250.99	2077.50	6.6	5.0	100	-200	200	0	0.4	0.0	0.1	0.0	90	90	25	40	100
P44	15x30	425.00	1820.00	6.4	5.5	300	0	0	-300	0.0	-0.2	0.2	-0.2	90	105	20	40	100
P45	15x30	872.50	1820.00	6.3	5.1	200	-100	400	0	0.3	0.0	0.2	-0.1	90	105	20	40	100
P46	15x30	2426.00	1852.50	10.5	8.6	0	-100	100	-400	0.0	-0.7	0.4	0.0	105	120	20	40	100
P47	20x30	2830.00	1850.00	17.3	14.0	0	-700	100	-400	0.0	-0.6	0.3	0.0	150	150	20	40	100
P48	15x30	3226.00	1852.50	9.2	8.1	300	0	400	0	0.8	0.0	0.0	-1.0	105	120	20	40	100
P49	C25	1040.01	1727.50	2.9	2.4	100	-200	100	-200	0.1	0.0	0.1	-0.2	65	65	30	40	100
P50	20x40	1217.28	1741.57	2.3	2.3	100	-200	200	-300	0.1	-0.2	0.1	-0.2	60	80	30	40	100
P51	20x40	2072.21	1741.57	2.3	2.3	200	-200	200	-100	0.1	0.0	0.1	-0.2	60	80	30	40	100
P52	C25	2250.99	1727.50	3.2	2.6	100	-200	100	-200	0.1	0.0	0.1	-0.1	65	65	30	40	100
P53	20x30	92.50	1560.00	9.9	8.7	0	-200	200	-400	0.0	-0.4	0.8	0.0	105	115	20	40	100
P54	20x30	415.00	1560.00	17.4	13.7	0	-300	200	-200	0.3	-0.2	1.0	0.0	135	145	20	50	100
P55	20x30	865.00	1560.00	11.1	9.2	100	-300	100	-100	0.6	0.0	0.3	0.0	115	125	20	40	100
P56	15x30	2418.50	1545.00	7.6	6.3	300	-200	0	-400	0.0	-0.3	0.0	-0.4	95	110	20	40	100
P57	15x30	3233.50	1545.00	6.4	5.3	100	-200	300	0	0.2	0.0	0.3	0.0	90	105	20	40	100
P58	C25	1040.01	1377.50	2.7	2.3	100	-200	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	65	65	30	40	100
P59	20x40	1217.28	1405.06	2.5	2.5	200	0	300	-200	0.0	-0.7	0.0	-0.1	60	80	30	40	100
P60	20x40	2072.21	1405.06	2.5	2.5	200	0	300	-200	0.6	0.0	0.0	-0.1	60	80	30	40	100
P61	C25	2250.99	1377.50	3.0	2.5	100	-200	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.2	65	65	30	40	100
P62	15x30	2426.00	1237.50	9.2	7.7	100	0	100	-200	0.0	-0.4	0.0	-0.3	95	110	20	40	100
P63	20x30	2830.00	1235.00	22.4	17.4	300	0	200	-100	0.2	-0.2	0.4	0.0	150	160	20	45	100
P64	15x30	3226.00	1237.50	7.4	6.4	300	-200	300	0	0.5	0.0	0.1	-0.2	90	105	20	40	100
P65	15x30	100.00	1147.50	10.3	9.0	300	0	0	-500	0.0	-1.7	0.0	-0.5	115	125	20	40	100
P66	15x30	482.50	1147.50	13.3	10.6	100	0	500	0	1.1	0.0	0.2	0.0	120	135	20	40	100
P67	15x30	865.00	1147.50	9.8	8.1	100	0	0	300	0.6	0.0	0.0	0.0	105	110	20	40	100
P68	15x30	1384.16	1182.90	2.7	2.5	100	0	0	-400	0.0	-1.4	0.2	0.0	115	130	20	40	100
P69	15x30	1905.84	1182.90	2.7	2.5	100	0	500	0	1.3	0.0	0.2	0.0	115	125	20	40	100
P70	C2><																	



Relação do açç

Resumo do aço

Resumo do aço

Relação do acoRelação do aço

Resumo do aco

Resumo do aço

relação do aço

1	QUANT	C.UNIT	C.TOTAL
---	-------	--------	---------

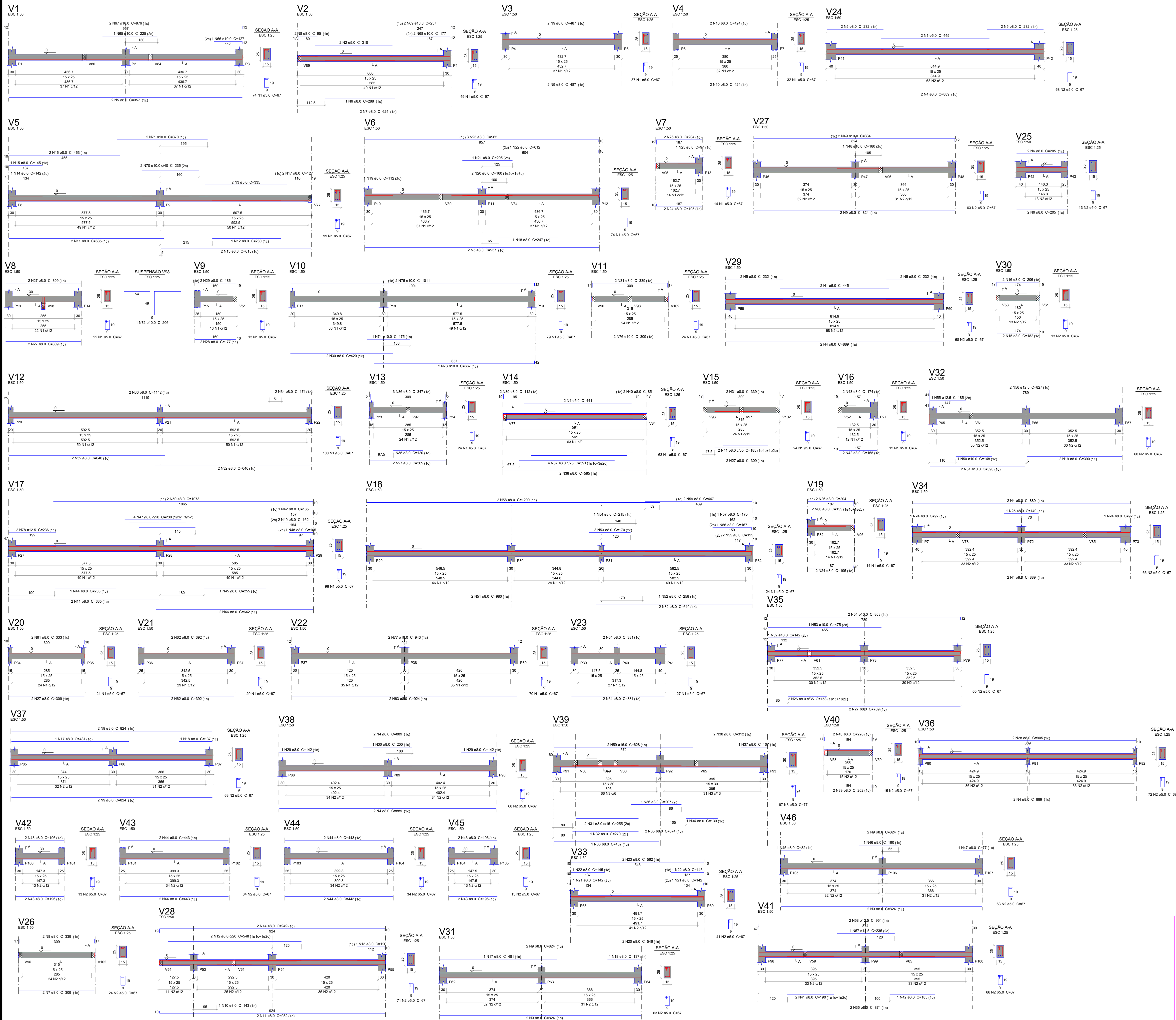
Resumo do aco



LOCAL:	TIMBAÚBA - BARRENTO, ITAPIPOCA-CE
CONTEÚDO:	PLANTA DET. ARMAÇÃO DE SAPATAS E PILARES NA FUN

06/14

FOLHA: A1



Relação do aço

Relação do aço	Relação do aço	Relação do aço	Relação do aço	Relação do aço	Relação do aço
V1	V2	V3	V24	V25	V26
V4	V5	V6	V27	V28	V29
V7	V8	V9	V30	V31	V32
V10	V11	V12	V33	V34	V35
V13	V14	V15	V36	V37	V38
V16	V17	V18	V39	V40	V41
V19	V20	V21	V42	V43	V44
V22	V23		V45	V46	

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1126	67	75442
	2	5.0	2	318	636
	3	5.0	2	335	670
	4	5.0	2	441	882
	5	8.0	4	957	3828
	6	8.0	1	288	288
	7	8.0	2	624	1248
	8	8.0	2	95	190
	9	8.0	4	487	1948
	10	8.0	4	424	1696
CA50	11	8.0	4	635	2540
	12	8.0	1	280	280
	13	8.0	2	615	1230
	14	8.0	1	142	142
	15	8.0	1	145	145
	16	8.0	2	463	926
	17	8.0	2	127	254
	18	8.0	1	247	247
	19	8.0	1	112	112
	20	8.0	2	160	320
CA50	21	8.0	1	205	205
	22	8.0	1	612	612
	23	8.0	3	965	2895
	24	8.0	4	195	780
	25	8.0	1	97	97
	26	8.0	4	204	816
	27	8.0	10	3090	3090
	28	8.0	2	177	354
	29	8.0	2	186	372
	30	8.0	2	420	840
CA50	31	8.0	4	339	1356
	32	8.0	6	640	3840
	33	8.0	2	142	284
	34	8.0	2	171	342
	35	8.0	1	120	120
	36	8.0	3	347	1041
	37	8.0	4	391	1564
	38	8.0	2	585	1170
	39	8.0	2	112	224
	40	8.0	2	85	170
CA50	41	8.0	2	190	370
	42	8.0	3	165	495
	43	8.0	2	174	348
	44	8.0	1	253	253
	45	8.0	1	255	255
	46	8.0	2	642	1284
	47	8.0	2	920	1840
	48	8.0	1	105	105
	49	8.0	2	162	324
	50	8.0	2	1073	2146
CA50	51	8.0	2	980	1960
	52	8.0	1	258	258
	53	8.0	3	170	510
	54	8.0	1	215	215
	55	8.0	2	125	250
	56	8.0	1	167	167
	57	8.0	1	170	170
	58	8.0	2	1200	2400
	59	8.0	2	447	894
	60	8.0	2	155	310
CA50	61	8.0	2	333	666
	62	8.0	4	392	1568
	63	8.0	2	924	1848
	64	8.0	4	381	1524
	65	10.0	1	225	225
	66	10.0	1	127	127
	67	10.0	2	976	1952
	68	10.0	2	177	354
	69	10.0	2	257	514
	70	10.0	2	235	470
CA50	71	10.0	2	370	740
	72	10.0	1	206	206
	73	10.0	2	667	1334
	74	10.0	1	175	175
	75	10.0	2	1011	2022
	76	10.0	2	309	618
	77	10.0	2	943	1886
	78	12.5	2	236	472

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	445	1780
	2	5.0	1051	67	70417
	3	5.0	97	77	7469
	4	8.0	14	889	12446
	5	8.0	8	232	1856
CA50	6	8.0	4	205	820
	7	8.0	2	309	618
	8	8.0	2	339	678
	9	8.0	14	824	11536
	10	8.0	1	143	143
CA50	11	8.0	2	932	1864
	12	8.0	2	548	1096
	13	8.0	1	120	120
	14	8.0	2	949	1898
	15	8.0	2	182	364
CA50	16	8.0	2	206	412
	17	8.0	2	481	962
	18	8.0	2	137	274
	19	8.0	2	390	780
	20	8.0	2	546	1092
CA50	21	8.0	2	142	284
	22	8.0	2	145	290
	23	8.0	2	562	1124
	24	8.0	2	92	184
	25	8.0	1	140	140
CA50	26	8.0	2	158	316
	27	8.0	2	789	1578
	28	8.0	2	905	1810
	29	8.0	2	192	384
	30	8.0	1	200	200
CA50	31	8.0	2	255	510
	32	8.0	1	270	270
	33	8.0	1	432	432
	34	8.0	1	130	130
	35	8.0	4	874	3496
CA50	36	8.0	1	207	207
	37	8.0	1	107	107
	38	8.0	2	312	624
	39	8.0	2	202	404
	40	8.0	2	226	452
CA50	41	8.0	2	190	380
	42	8.0	1	185	185
	43	8.0	8	196	1568
	44	8.0	8	443	3544
	45	8.0	1	82	82
CA50	46	8.0	1	160	160
	47	8.0	1	77	77
	48	10.0	1	180	180
	49	10.0	2	834	1668
	50	10.0	1	148	148
CA50	51	10.0	2	390	780
	52	10.0	1	142	142
	53	10.0	1	475	475
	54	10.0	2	808	1616
	55	12.5	1	185	185
CA50	56	12.5	2	827	1654
	57	12.5	1	235	235
	58	12.5	2	954	1908
	59	12.5	2	628	1256

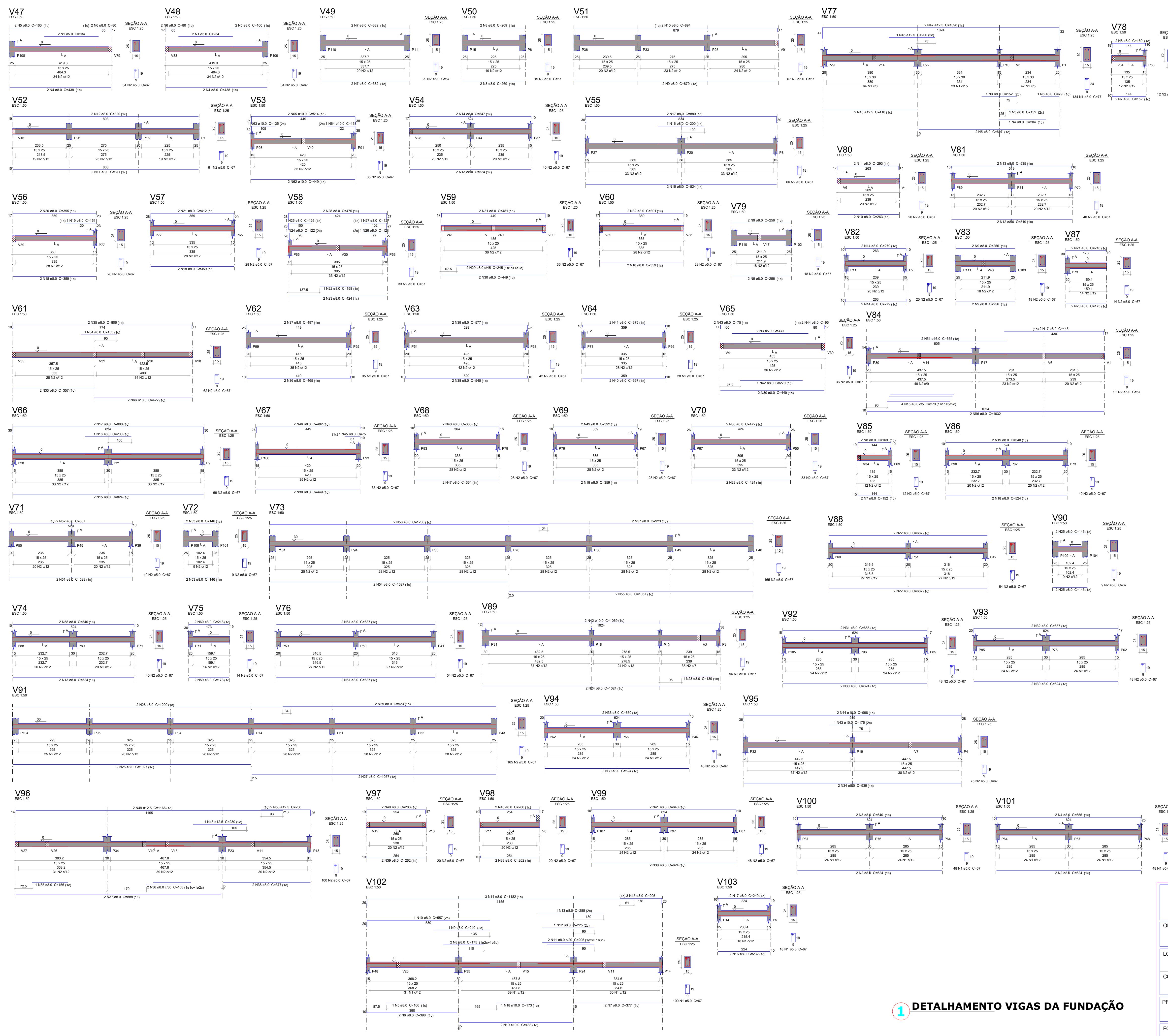
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	558	242.2
	10.0	50.1	34
	12.5	39.9	42.2
	16.0	12.6	21.8
CA60	5.0	796.7	135.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	340.2		
CA60	135.1		

Volume de concreto (C-25) = 5.04 m³
Área de forma = 87.21 m²

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	568.1	246.6
	10.0	106.3	72
	12.5	4.8	5
	5.0	776.3	131.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	323.6		
CA60	131.6		

Volume de concreto (C-25) = 4.94 m³
Área de forma = 85.84 m²



Relação do aço						Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V47	1	5.0	134	77	10318	V77	1	5.0	134	77	10318
V50	2	5.0	1017	67	68139	V80	2	5.0	1017	67	68139
V53	3	5.0	204	152	304	V83	3	5.0	204	152	304
V56	4	5.0	607	1214	739	V86	4	5.0	607	1214	739
V59	5	5.0	152	608	910	V89	5	5.0	152	608	910
V62	6	5.0	169	676	1116	V92	6	5.0	169	676	1116
V65	7	5.0	256	1048	1607	V95	7	5.0	256	1048	1607
V68	8	5.0	263	586	1538	V98	8	5.0	263	586	1538
V71	9	5.0	293	1038	3031	V101	9	5.0	293	1038	3031
V74	10	5.0	519	1038	5397						
	11	5.0	536	1038	5694						
	12	5.0	607	1038	6306						
	13	5.0	607	1038	6306						
	14	5.0	607	1038	6306						
	15	5.0	607	1038	6306						
	16	5.0	607	1038	6306						
	17	5.0	607	1038	6306						
	18	5.0	607	1038	6306						
	19	5.0	607	1038	6306						
	20	5.0	607	1038	6306						
	21	5.0	607	1038	6306						
	22	5.0	607	1038	6306						
	23	5.0	607	1038	6306						
	24	5.0	607	1038	6306						
	25	5.0	607	1038	6306						
	26	5.0	607	1038	6306						
	27	5.0	607	1038	6306						
	28	5.0	607	1038	6306						
	29	5.0	607	1038	6306						
	30	5.0	607	1038	6306						
	31	5.0	607	1038	6306						
	32	5.0	607	1038	6306						
	33	5.0	607	1038	6306						
	34	5.0	607	1038	6306						
	35	5.0	607	1038	6306						
	36	5.0	607	1038	6306						
	37	5.0	607	1038	6306						
	38	5.0	607	1038	6306						
	39	5.0	607	1038	6306						
	40	5.0	607	1038	6306						
	41	5.0	607	1038	6306						
	42	5.0	607	1038	6306						
	43	5.0	607	1038	6306						
	44	5.0	607	1038	6306						
	45	5.0	607	1038	6306						
	46	5.0	607	1038	6306						
	47	5.0	607	1038	6306						
	48	5.0	607	1038	6306						
	49	5.0	607	1038	6306						
	50	5.0	607	1038	6306						
	51	5.0	607	1038	6306						
	52	5.0	607	1038	6306						
	53	5.0	607	1038	6306						
	54	5.0	607	1038	6306						
	55	5.0	607	1038	6306						
	56	5.0	607	1038	6306						
	57	5.0	607	1038	6306						
	58	5.0	607	1038	6306						
	59	5.0	607	1038	6306						
	60	5.0	607	1038	6306						
	61	5.0	607	1038	6306						
	62	5.0	607	1038	6306						
	63	5.0	607	1038	6306						
	64	5.0	607	1038	6306						
	65	5.0	607	1038	6306						
	66	5.0	607	1038	6306						
	67	5.0	607	1038	6306						
	68	5.0	607	1038	6306						
	69	5.0	607	1038	6306						
	70	5.0	607	1038	6306						
	71	5.0	607	1038	6306						
	72	5.0	607	1038	6306						
	73	5.0	607	1038	6306						
	74	5.0	607	1038	6306						
	75	5.0	607	1038	6306						
	76	5.0	607	1038	6306						
	77	5.0	607	1038	6306						
	78	5.0	607	1038	6306						
	79	5.0	607	1038	6306						
	80	5.0	607	1038	6306						
	81	5.0	607	1038	6306						
	82	5.0	607	1038	6306						
	83	5.0	607	1038	6306						
	84	5.0	607	1038	6306						
	85	5.0	607	1038	6306						
	86	5.0	607	1038	6306						
	87	5.0	607	1038	6306						
	88	5.0	607	1038	6306						
	89	5.0	607	1038	6306						
	90	5.0	607	1038	6306						
	91	5.0	607	1038	6306						
	92	5.0	607	1038	6306						
	93	5.0	607	1038	6306						
	94	5.0	607	1038	6306						
	95	5.0	607	1038	6306						
	96	5.0	607	1038	6306						
	97	5.0	607	1038	6306						
	98	5.0	607	1038	6306						
	99	5.0	607	1038	6306						
	100	5.0	607	1038	6306						
	101	5.0	607	1038	6306						
	102	5.0	607	1038	6306						

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	476.4	206.8		CA50	1	5.0	476.4	206.8	
CA50	2	8.0	29.2	66.2		CA50	2	8.0	29.2	66.2	
CA50	3	8.0	12.5	28.7		CA50	3	8.0	12.5	28.7	
CA50	4	8.0	13.1	22.7		CA50	4	8.0	13.1	22.7	
CA50	5	8.0	784.6	133		CA50	5	8.0	784.6	133	
PESO TOTAL (kg)						PESO TOTAL (kg)					
CA50	325					CA50	325				
CA60	133					CA60	133				
Volume de concreto (C-25) = 4.86 m³						Volume de concreto (C-25) = 4.86 m³					
Área de forma = 83.96 m²						Área de forma = 83.96 m²					

Relação do aço						Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	214	67	14338	CA50	1	5.0	214	67	14338
CA50	2	8.0	4	624	2496	CA50	2	8.0	4	624	2496
CA50	3	8.0	2	640	1280	CA50	3	8.0	2	640	1280
CA50	4	8.0	2	655	1310	CA50	4	8.0	2	655	1310
CA50	5	8.0	1	166	166	CA50	5	8.0	1	166	166
CA50	6	8.0	2	398	796	CA50	6	8.0	2	398	796
CA50	7	8.0	2	377	754	CA50	7	8.0	2	377	754
CA50	8	8.0	2	175	350	CA50	8	8.0	2	175	350
CA50	9	8.0	1	240	240	CA50	9	8.0	1	240	240
CA50	10	8.0	1	557	557	CA50	10	8.0	1	557	557
CA50	11	8.0	2	205	410	CA50	11	8.0	2	205	410
CA50	12	8.0	1	225	225	CA50	12	8.0	1	225	225
CA50	13	8.0	1	285	285	CA50	13	8.0	1	285	285
CA50	14	8.0	3	1182	3546	CA50	14	8.0	3	1182	3546
CA50	15	8.0	3	205	615	CA50	15	8.0	3	205	615
CA50	16	8.0	2	232	464	CA50	16	8.0	2	232	464
CA50	17	8.0	2	249	498	CA50	17	8.0	2	249	498
CA50	18	10.0	1	173	173	CA50	18	10.0	1	173	173
CA50	19	10.0	2	488	976	CA50	19	10.0	2	488	976
PESO TOTAL (kg)						PESO TOTAL (kg)					
CA50	68.5					CA50	68.5				
CA60	24.3					CA60	24.3				
Volume de concreto (C-25) = 0.95 m³						Volume de concreto (C-25) = 0.95 m³					
Área de forma = 16.45 m²						Área de forma = 16.45 m²					



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

OBRA:

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO

LOCAL:

TIMBAÚBA - BARRENTO, ITAÍPOCA-CE

CONTEÚDO:

PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS DA FUNDAÇÃO

PRANCHAS:

08/14

PROJETO:

ESTRUTURAL

DESENHO:

ESCALA:

DATA:

ABRIL/2026

FOLHA:

A1

Relação do aço					Relação do aço						
		V2	V3			V22	V23				
V4	V5	V6		V21	V24	V26	V27				
V7	V8	V9		V22	V28	V30					
V10	V12			V31		V33					
V13	V14	V15		V34		V36					
V17	V17	V18		V37		V38					
V19	V20										
CAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	CAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)
CA60	1	5.0	239	97	23163	CA50	1	5.0	50	87	4350
	2	5.0	2	253	506		2	5.0	503	97	48791
	3	5.0	26	107	2782		3	5.0	7	107	749
	4	5.0	56	77	4312		4	5.0	4	422	844
	5	5.0	85	87	7395		5	5.0	2	242	484
	6	5.0	2	238	476		6	5.0	33	77	2541
	7	5.0	2	280	520		7	5.0	4	430	1690
	8	5.0	92	137	12604		8	5.0	2	392	784
	9	5.0	2	203	406		9	5.0	1	125	125
	10	5.0	85	147	9555		10	5.0	4	422	844
	11	5.0	15	127	1905		11	5.0	4	904	3696
	12	5.0	3	407	1804		12	5.0	2	197	394
	13	6.3	8	1196	9568		13	6.3	2	219	438
	14	6.3	8	100	800		14	6.3	2	204	408
	15	6.3	4	632	2528		15	6.3	2	200	520
	16	6.3	6	395	2370		16	6.3	2	213	426
	17	6.3	6	138	11552		17	6.3	2	198	396
	18	6.3	84	138	11552		18	6.3	4	198	792
	19	8.0	1	262	262		19	8.0	4	160	560
	20	8.0	3	957	1914		20	8.0	2	522	1040
CA50	21	8.0	3	338	1014	21	8.0	3	169	507	
	22	8.0	3	632	1896	22	8.0	8	604	6592	
	23	8.0	1	148	296	23	8.0	2	172	344	
	24	8.0	2	487	974	24	8.0	2	174	348	
	25	8.0	2	284	768	25	8.0	2	174	348	
	26	8.0	2	468	936	26	8.0	2	141	282	
	27	8.0	1	243	243	27	8.0	4	403	1612	
	28	8.0	6	632	1896	28	8.0	2	1390	2780	
	29	8.0	1	135	135	29	8.0	2	832	1664	
	30	8.0	2	135	270	30	8.0	4	799	3156	
	31	8.0	2	479	479	31	8.0	1	210	210	
	32	8.0	1	479	479	32	8.0	2	546	1092	
	33	8.0	3	482	1446	33	8.0	2	180	720	
	34	8.0	2	472	944	34	8.0	4	889	3556	
	35	8.0	2	490	980	35	8.0	2	177	354	
	36	8.0	1	215	215	36	8.0	2	174	348	
	37	8.0	2	499	998	37	8.0	1	394	394	
	38	8.0	2	394	788	38	8.0	2	398	1914	
	39	8.0	6	104	624	39	8.0	2	939	1878	
	40	8.0	3	624	1872	40	8.0	2	940	1880	
	41	8.0	4	628	2512	41	8.0	2	943	1886	
	42	8.0	4	172	688	42	8.0	2	939	1878	
	43	8.0	2	814	407	43	10.0	4	411	1644	
	44	8.0	3	263	789	44	10.0	2	941	1882	
	45	8.0	1	641	641	45	10.0	2	1726	869	
	46	8.0	3	184	1844	46	10.0	2	400	1600	
	47	8.0	1	90	30	47	10.0	2	801	801	
	48	8.0	1	394	788	48	10.0	2	808	1616	
	49	8.0	1	134	134	49	10.0	2	808	1616	
	50	8.0	2	207	207	50	10.0	2	808	1616	
	51	8.0	1	235	235	51	10.0	2	808	1616	
	52	8.0	1	146	1248	52	10.0	2	808	1616	
	53	8.0	2	496	992	53	12.5	5.0	457	577	
	54	8.0	1	130	130	54	12.5	1.0	314	314	
	55	8.0	2	187	374	55	12.5	1.0	270	270	
	56	8.0	1	190	190	56	12.5	1.0	275	275	
	57	8.0	2	520	1040	57	12.5	2	835	1670	
	58	8.0	3	325	325	58	12.5	1.0	270	270	
	59	10.0	2	632	1264	59	12.5	2	851	1702	
	60	10.0	2	368	736	60	12.5	2	851	1702	
61	10.0	1	483	483	61	12.5	2	908	1816		
62	10.0	3	630	2520	62	12.5	2	928	1856		
63	10.0	2	602	1204							
64	10.0	2	809	2436							
65	10.0	2	177	354							
66	10.0	2	486	433							
67	10.0	1	260	260							
68	10.0	2	658	1014							
69	10.0	2	603	1206							
70	10.0	2	192	384							
71	10.0	2	622	1244							
72	10.0	4	633	2532							
73	12.5	4	637	2548							
74	12.5	2	1005	2010							
75	12.5	1	211	211							
76	12.5	2	632	316							
77	12.5	2	629	1058							
78	12.5	2	488	976							
79	12.5	2	320	640							
80	12.5	2	159	318							
81	12.5	2	1029	2058							
82	12.5	1	216	216							
83	12.5	2	450	900							
84	12.5	2	386	333							
85	12.5	2	495	2624							
86	12.5	1	181	181							
87	12.5	1	237	237							
88	12.5	2	241	482							
89	12.5	1	184	184							
90	12.5	1	230	230							
91	12.5	2	234	468							
92	12.5	1	284	284							
93	12.5	2	725	1450							
94	16.0	2	261	562							
95	16.0	2	335	670							
96	16.0	2	237	237							
97	16.0	2	738	1478							
98	16.0	1	875	875							
99	16.0	1	900	900							
100	16.0	2	900	1800							
101	16.0	1	264	264							
102	16.0	2	286	286							
103	16.0	2	668	1336							
104	16.0	2	246	246							
105	16.0	1	258	258							
106	16.0	2	738	1476							
107	20.0	2	225	225							
108	20.0	2	752	1504							
Resumo do aço											
CAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)			CAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)		
CA50	5.0	332.2	144.2			CA50	5.0	332.2	144.2		
	10.0	203.1	137.7				10.0	203.1	137.7		
	12.5	154.4	183.5				12.5	154.4	183.5		
	16.0	104.9	182.1				16.0	104.9	182.1		
	20.0	17.3	45.0				20.0	17.3	45.0		
	5.0	5.0	536.5	107.9			5.0	5.0	536.5	107.9	
Resumo do aço											
CAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)			CAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)		
CA50	785.6					CA50	785.6				
CA60	107.9					CA60	107.9				
Volume de concreto (C-25) = 8.55 m³											
Área de forma = 93.75 m²											
Relação do aço											
CAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	CAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)
CA60	1	5.0	239	97	23163	CA50	1	5.0	50	87	4350
	2	5.0	2	253	506		2	5.0	503	97	48791
	3	5.0	26	107	2782		3	5.0	7	107	749
	4	5.0	56	77	4312		4	5.0	4	422	844
	5	5.0	85	87	7395		5	5.0	2	242	484
	6	5.0	2	238	476		6	5.0	33	77	2541
	7	5.0	2	280	520		7	5.0	4	430	1690
	8	5.0	92	137	12604		8	5.0	2	392	784
	9	5.0	2	203	406		9	5.0	1	125	125
	10	5.0	85	147	9555		10	5.0	4	422	844
	11	5.0	15	127	1905		11	5.0	4	904	3696
	12	5.0	3	407	1804		12	5.0	2	197	394
	13	6.3	8	1196	9568		13	6.3	2	219	438
	14	6.3	8	100	800		14	6.3	2	204	408
	15	6.3	4	632	2528		15	6.3	2	200	520
	16	6.3	6	395	2370		16	6.3	2	213	426
	17	6.3	6	138	11552		17	6.3	2	198	396
	18	6.3	84	138	11552		18	6.3	4	198	792
	19	8.0	1	262	262		19	8.0	4	160	560
	20	8.0	3	957	1914		20	8.0	2	522	1040
CA50	21	8.0	3	338	1014	21	8.0	3	169	507	
	22	8.0	3	632	1896	22	8.0	8	604	6592	
	23	8.0	1	148	296	23	8.0	2	172	344	
	24	8.0	2	487	974	24	8.0	2	174	348	
	25	8.0	2	284	768	25	8.0	2	174	348	
	26	8.0	2	468	936	26	8.0	2	141	282	
	27	8.0	1	243	243	27	8.0	4	403	1612	
	28	8.0	6	632	1896	28	8.0	2	1390	2780	
	29	8.0	1	135	135	29	8.0	2	832	1664	
	30	8.0	2	135	270	30	8.0	4	799	3156	
	31	8.0	2	479	479	31	8.0	1	210	210	
	32	8.0	1	479	479	32	8.0	2	546	1092	
	33	8.0	3	482	1446	33	8.0	2	180	720	
	34	8.0	2	472	944	34	8.0	4	889	3556	
	35	8.0	2	490	980	35	8.0	2	177	354	
	36	8.0	1	215	215	36	8.0	2	174	348	
	37	8.0	2	499	998	37	8.0	1	394		

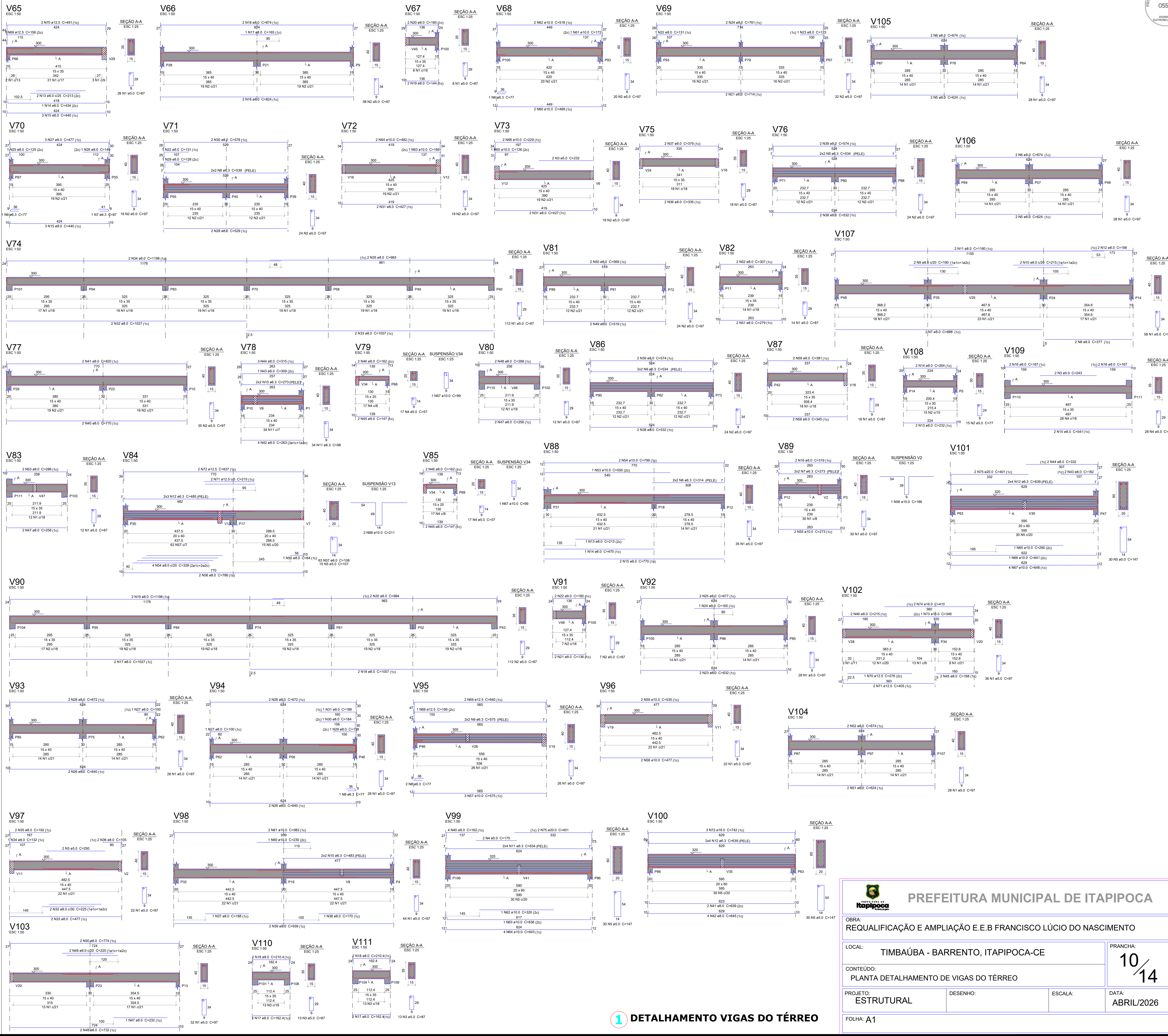
V65	V66	V67	V88	V89	V90
V68	V69	V70	V91	V92	V93
V71	V72	V73	V94	V95	V96
V74	V75	V76	V97	V98	V99
V77	V78	V79	V100	V101	V102
V80	V81	V82			
V83	V84	V85			

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	220	87	19140	CA50	1	5.0	359	87	31423
	2	5.0	278	97	26966		2	5.0	119	87	10353
	3	5.0	2	232	464		3	5.0	2	250	500
	4	5.0	34	57	1936		4	5.0	2	175	350
	5	5.0	15	107	1605		5	5.0	90	147	13230
	6	6.3	2	77	154		6	6.3	4	273	1092
	7	6.3	1	87	87		7	6.3	4	575	2300
	8	6.3	4	539	2156		8	6.3	4	483	1932
	9	6.3	8	534	4272		9	6.3	8	634	5072
	10	6.3	4	273	1092		10	6.3	2	319	638
	11	6.3	34	98	3332		11	6.3	4	213	213
	12	6.3	6	485	2910		12	6.3	16	639	10224
	13	8.0	2	213	426		13	8.0	1	213	213
	14	8.0	1	434	434		14	8.0	1	470	470
	15	8.0	6	440	2640		15	8.0	2	770	1540
	16	8.0	2	824	1648		16	8.0	2	319	638
	17	8.0	1	165	165		17	8.0	2	1027	2054
	18	8.0	2	874	1748		18	8.0	2	1057	2114
	19	8.0	2	144	288		19	8.0	2	1198	2396
	20	8.0	2	185	370		20	8.0	2	984	1968
	21	8.0	2	714	1428		21	8.0	2	180	360
	22	8.0	2	131	262		22	8.0	2	632	1264
	23	8.0	1	123	123		23	8.0	2	165	330
	24	8.0	2	781	1562		24	8.0	2	677	1354
	25	8.0	1	125	125		25	8.0	2	640	1280
	26	8.0	1	140	140		26	8.0	4	672	2688
	27	8.0	3	477	1431		27	8.0	1	128	128
	28	8.0	2	529	1058		28	8.0	1	184	184
	29	8.0	1	128	128		29	8.0	1	188	188
	30	8.0	2	578	1156		30	8.0	2	225	450
	31	8.0	4	427	1708		31	8.0	2	477	954
	32	8.0	2	1027	2054		32	8.0	2	132	264
	33	8.0	2	1057	2114		33	8.0	2	102	204
	34	8.0	2	1198	2396		34	8.0	2	105	210
	35	8.0	3	883	1966		35	8.0	2	188	376
	36	8.0	2	335	670		36	8.0	1	170	170
	37	8.0	2	379	758		37	8.0	2	989	1978
	38	8.0	4	532	2128		38	8.0	4	162	648
	39	8.0	4	574	2296		39	8.0	4	645	2580
	40	8.0	2	770	1540		40	8.0	2	182	364
	41	8.0	2	820	1640		41	8.0	2	168	336
	42	8.0	4	263	1052		42	8.0	2	215	430
	43	8.0	1	309	309		43	8.0	1	232	232
	44	8.0	3	315	945		44	8.0	2	732	1464
	45	8.0	4	147	588		45	8.0	2	774	1548
	46	8.0	4	162	648		46	8.0	2	720	1440
	47	8.0	4	256	1024		47	8.0	2	774	1548
	48	8.0	2	288	576		48	8.0	2	624	1248
	49	8.0	2	519	1038		49	8.0	2	674	1348
	50	8.0	2	569	1138		50	8.0	2	550	1100
	51	8.0	2	279	558		51	8.0	2	799	1598
	52	8.0	2	307	614		52	8.0	2	535	1070
	53	8.0	2	286	572		53	8.0	2	583	1166
	54	8.0	4	328	1312		54	8.0	2	547	1094
	55	8.0	6	64	384		55	8.0	1	186	186
	56	8.0	2	786	1572		56	8.0	3	575	1725
	57	8.0	63	108	6804		57	8.0	2	477	954
	58	8.0	2	345	690		58	8.0	2	535	1070
	59	8.0	2	381	762		59	8.0	2	230	460
	60	10.0	2	468	936		60	10.0	2	983	1966
	61	10.0	1	172	172		61	10.0	1	320	320
	62	10.0	2	518	1036		62	10.0	1	636	1272
	63	10.0	1	166	166		63	10.0	4	643	2572
	64	10.0	2	482	964		64	10.0	1	290	290
	65	10.0	1	126	126		65	10.0	1	641	1282
	66	10.0	2	229	458		66	10.0	1	276	276
	67	10.0	2	99	198		67	10.0	4	648	2592
	68	10.0	2	211	422		68	12.5	1	199	199
	69	12.5	1	156	156		69	12.5	2	640	1280
	70	12.5	2	491	982		70	12.5	1	276	276
	71	12.5	2	215	430		71	12.5	2	405	810
	72	12.5	2	837	1674		72	16.0	3	742	2226
							73	16.0	1	346	346
							74	16.0	2	410	820
							75	20.0	4	401	1604

Resumo do aço				Resumo do concreto (C-25) = 7.41 m³			
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)	ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	140.1	37.7	CA50	6.3	221.1	59.5
	8.0	546.3	237.1		8.0	377.1	163.6
	10.0	44.8	30.4		10.0	158.8	107.7
	12.5	32.5	34.4		12.5	25.7	27.2
	5.0	501.2	85		16.0	34	59.9
PESO TOTAL (kg)					20.0	16.1	43.5
CA50	339.5			CA50	50.0	592.6	100.5
CA60	85			CA50	460.4		
				CA60	100.5		

Relação do aço						Resumo do concreto (C-25) = 7.41 m³					
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	114	97	11058	CA50	1	5.0	114	97	11058
	2	5.0	15	77	1155		2	5.0	15	77	1155
	3	5.0	2	243	486		3	5.0	2	243	486
	4	5.0	28	87	2436		4	5.0	28	87	2436
	5	8.0	4	624	2496		5	8.0	4	624	2496
	6	8.0	4	674	2696		6	8.0	4	674	2696
	7	8.0	2	888	1776		7	8.0	2	888	1776
	8	8.0	2	377	754		8	8.0	2	377	754
	9	8.0	2	1590	3180		9	8.0	2	1590	3180
	10	8.0	2	215	430		10	8.0	2	215	430
	11	8.0	2	1180	2360		11	8.0	2	1180	2360
	12	8.0	2	198	396		12	8.0	2	198	396
	13	8.0	2	232	464		13	8.0	2	232	464
	14	8.0	2	264	528		14	8.0	2	264	528
	15	8.0	2	541	1082		15	8.0	2	541	1082
	16	8.0	4	167	668		16	8.0	4	167	668
	17	8.0	4	162.4	649.6		17	8.0	4	162.4	649.6
	18	8.0	4	210.4	841.6		18	8.0	4	210.4	841.6

Resumo do aço				Resumo do concreto (C-25) = 1.87 m³			
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)	ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	155.2	68.1	CA50	8.0	155.2	68.1
CA60	5.0	151.4	30.5	CA60	5.0	151.4	30.5
PESO TOTAL (kg)							
CA50	68.1						
CA60	30.5						





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

OBRA:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO

LOCAL: TIMBAÚBA - BARRENTO, ITAÍPOCA-CE

CONTEÚDO: PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS DO TÉRREO

PRANCHA: 10/14

PROJETO: ESTRUTURAL

DESENHO:

ESCALA:

DATA: ABRIL/2026

FOLHA: A1



Resumo do aço

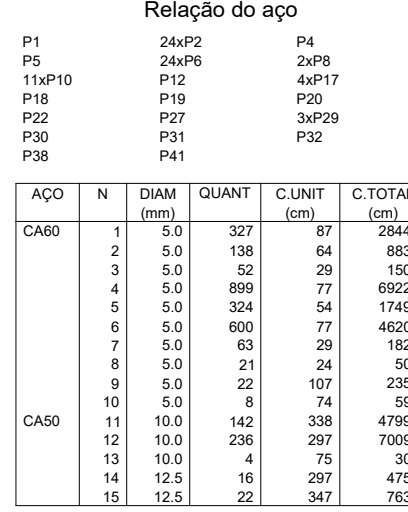
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO = 10 % (kg)
CA50	8,0	603,9	262,1
CA60	5,0	908,5	154
PESO TOTAL (kg)			
CA50			262,1
CA60			154

Volume de concreto (C-25) = 5,58 m³
 Área de forma = 96,64 m²

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	320.6	139.2
CA60	5.0	431.4	73.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		139.2	
CA60		73.1	

Volume de concreto (C-25) = 2.76 m³
 Área de forma = 47.91 m²



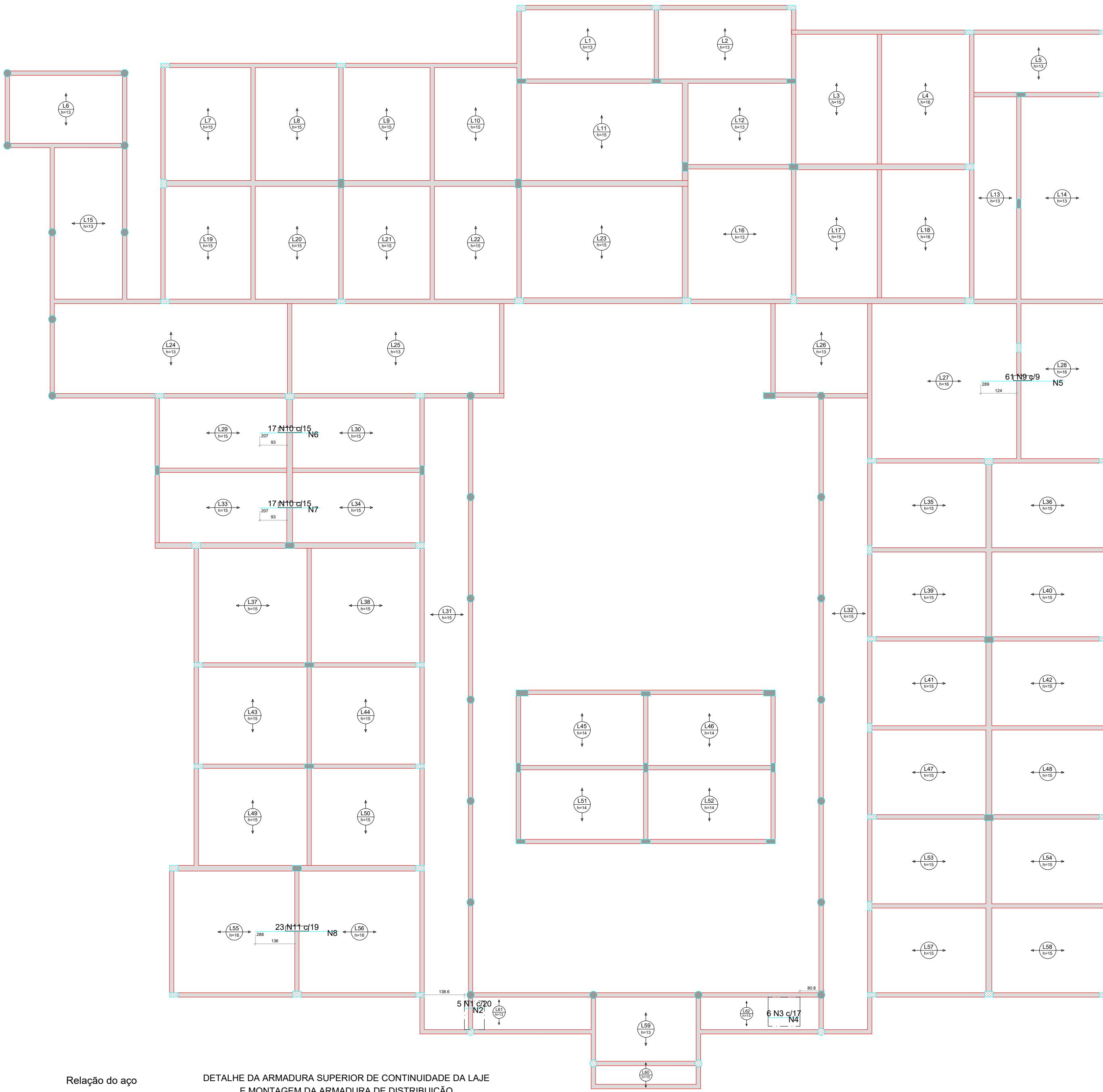
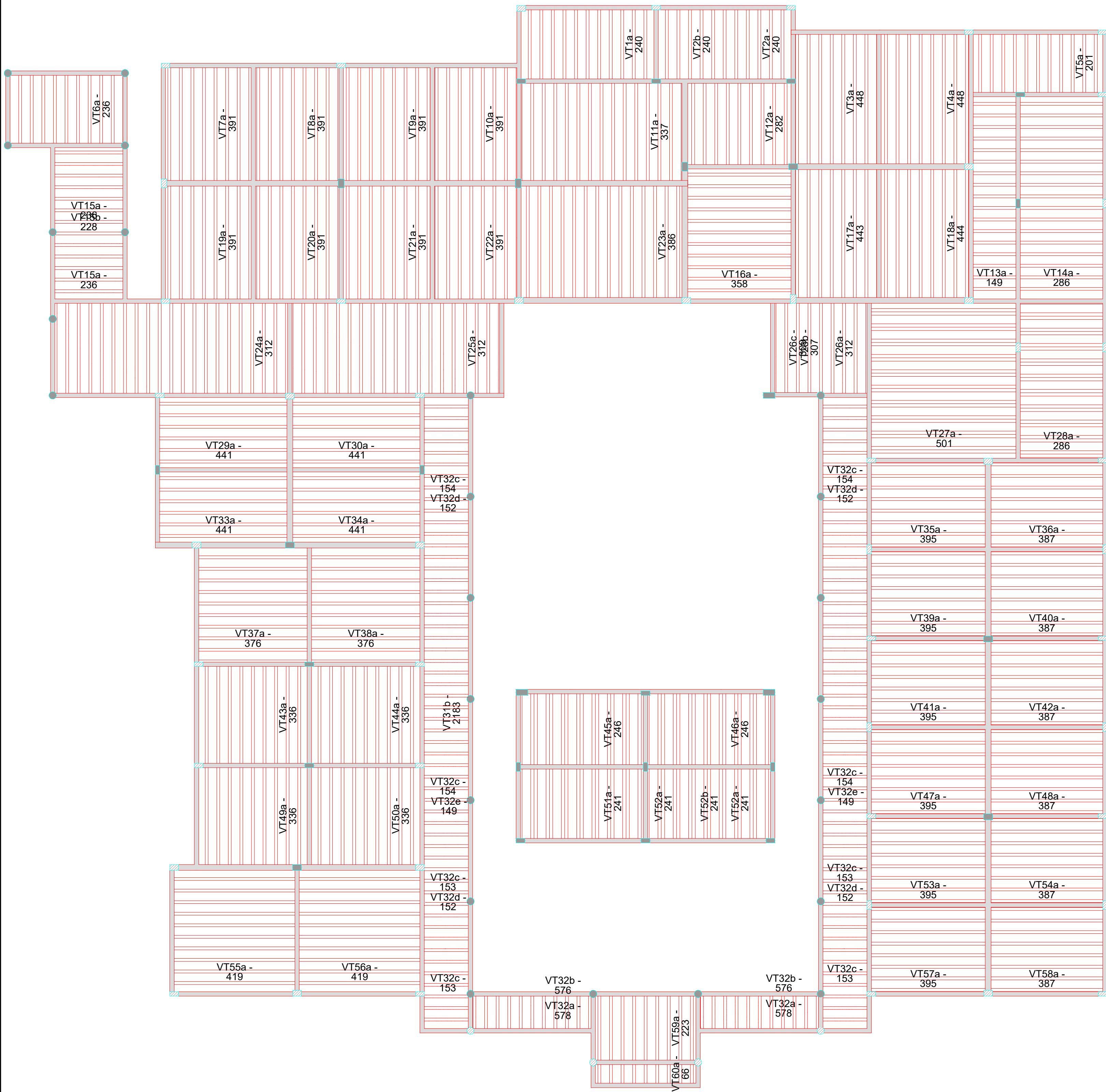
AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	1183.9	802.9
	12.5	123.9	131.3
CA60	5.0	1769.9	300.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	934.1
CA60	300.1

Volume de concreto (C-25) = 12.09 m³
 Área de forma = 217.21 m²

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	424.1	287.6
	12.5	106.9	113.2
CA60	5.0	768.7	130.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	400.8		
CA60	130.3		

Volume de concreto (C-25) = 5 m³
 Área de forma = 85.05 m²



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	5	99	345
	2	5.0	4	99	396
	3	5.0	6	110	660
	4	5.0	6	101	606
	5	5.0	17	551	9367
	6	5.0	11	298	2638
	7	5.0	11	260	2860
	8	5.0	15	438	6570
	9	8.0	61	289	17629
	10	8.0	34	207	7038
	11	10.0	23	286	6624

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	246.7	107.1
CA60	10.0	66.3	44.9
CA60	5.0	236.5	40.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	152		
CA60	40.1		

Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N1	4 N2 a5.0 c/20 C=99
N3	6 N4 a5.0 c/20 C=101
N9	17 N5 a5.0 c/17 C=551
N10	11 N6 a5.0 c/20 C=268
N10	11 N7 a5.0 c/20 C=260
N11	15 N8 a5.0 c/20 C=438

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

ISOMÉTRICA

VISTA FRONTAL

PLANTA BAIXA

NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO

LOCAL: TIMBAÚBA - BARRENTO, ITAPIPOCA-CE

CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE LAJES

PROJETO: ESTRUTURAL

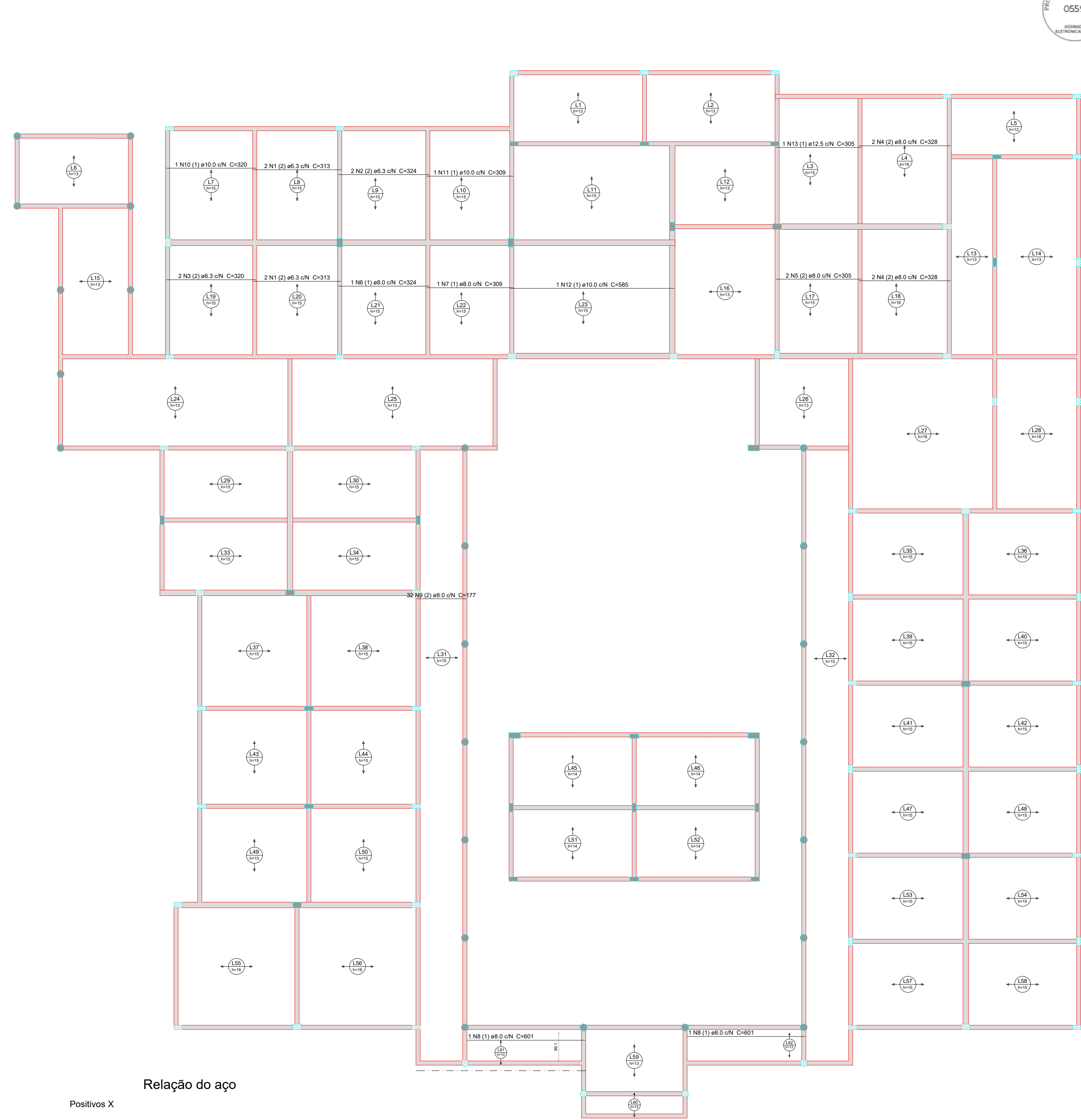
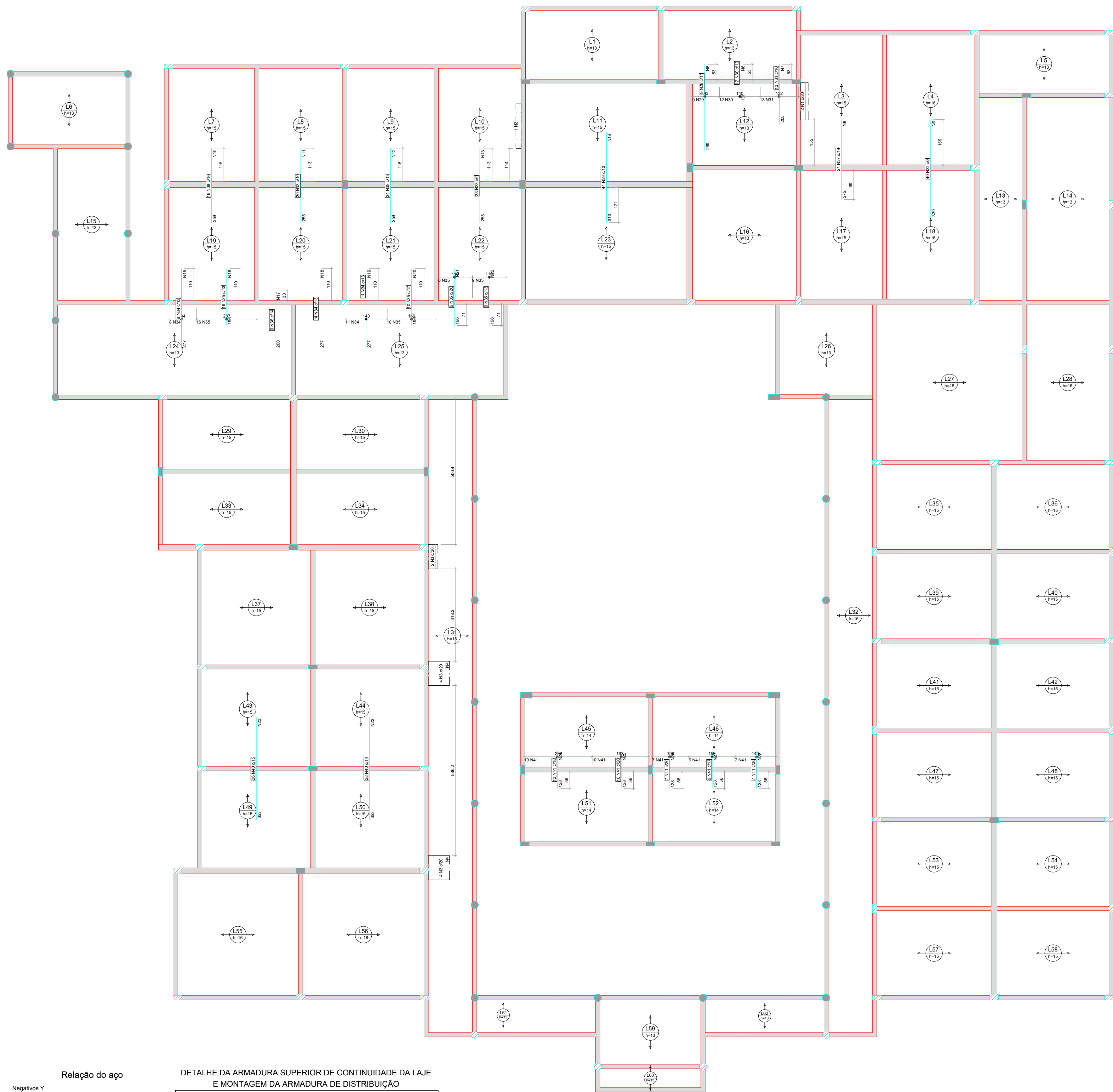
DESENHO:

ESCALA:

DATA: ABRIL/2026

FOLHA: A1

PRANCHA: 12/14



Relação do aço				
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	2	129
CA50	2	5.0	1	154
CA50	3	5.0	10	84
CA50	4	5.0	10	730
CA50	5	5.0	103	1546
CA50	6	5.0	7	140
CA50	7	5.0	11	1452
CA50	8	5.0	14	296
CA50	9	5.0	17	319
CA50	10	5.0	13	311
CA50	11	5.0	13	304
CA50	12	5.0	13	315
CA50	13	5.0	13	300
CA50	14	5.0	16	274
CA50	15	5.0	14	104
CA50	16	5.0	10	207
CA50	17	5.0	10	126
CA50	18	5.0	14	178
CA50	19	5.0	14	146
CA50	20	5.0	10	169
CA50	21	5.0	10	124
CA50	22	5.0	10	116
CA50	23	5.0	36	390
CA50	24	5.0	7	240
CA50	25	5.0	7	200
CA50	26	5.0	7	134
CA50	27	5.0	7	159
CA50	28	5.0	7	147
CA50	29	6.3	9	299
CA50	30	6.3	12	131
CA50	31	6.3	13	205
CA50	32	6.3	40	339
CA50	33	6.3	63	255
CA50	34	6.3	33	277
CA50	35	6.3	41	196
CA50	36	6.3	9	200
CA50	37	8.0	21	275
CA50	38	8.0	43	259
CA50	39	8.0	44	310
CA50	40	8.0	54	353
CA50	41	8.0	46	128

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	555.3	49.5
CA60	8.0	555.1	240.9
CA60	5.0	743.2	126
PESO TOTAL (kg)			390.4
CA50			390.4
CA60			126

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N3	5 N4 a5.0 c20 C=73
N3	5 N4 a5.0 c20 C=73
N29	15 N5 a5.0 c20 C=103
N30	7 N6 a5.0 c20 C=140
N31	11 N7 a5.0 c20 C=132
N37	14 N8 a5.0 c20 C=296
N32	17 N8 a5.0 c20 C=319
N38	13 N10 a5.0 c20 C=311
N33	13 N11 a5.0 c20 C=304
N38	13 N12 a5.0 c20 C=315
N33	13 N13 a5.0 c20 C=300
N39	16 N14 a5.0 c20 C=374
N34	14 N15 a5.0 c20 C=104
N35	10 N16 a5.0 c20 C=207
N36	10 N17 a5.0 c20 C=126
N34	14 N18 a5.0 c20 C=178
N34	14 N19 a5.0 c20 C=146
N35	10 N20 a5.0 c20 C=169
N35	10 N21 a5.0 c20 C=124
N35	10 N22 a5.0 c20 C=116
N40	16 N23 a5.0 c20 C=390
N40	16 N23 a5.0 c20 C=390
N41	7 N24 a5.0 c20 C=240
N41	7 N25 a5.0 c20 C=200
N41	7 N26 a5.0 c20 C=134
N41	7 N27 a5.0 c20 C=159
N41	7 N28 a5.0 c20 C=147

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N3	5 N4 a5.0 c20 C=73
N3	5 N4 a5.0 c20 C=73
N29	15 N5 a5.0 c20 C=103
N30	7 N6 a5.0 c20 C=140
N31	11 N7 a5.0 c20 C=132
N37	14 N8 a5.0 c20 C=296
N32	17 N8 a5.0 c20 C=319
N38	13 N10 a5.0 c20 C=311
N33	13 N11 a5.0 c20 C=304
N38	13 N12 a5.0 c20 C=315
N33	13 N13 a5.0 c20 C=300
N39	16 N14 a5.0 c20 C=374
N34	14 N15 a5.0 c20 C=104
N35	10 N16 a5.0 c20 C=207
N36	10 N17 a5.0 c20 C=126
N34	14 N18 a5.0 c20 C=178
N34	14 N19 a5.0 c20 C=146
N35	10 N20 a5.0 c20 C=169
N35	10 N21 a5.0 c20 C=124
N35	10 N22 a5.0 c20 C=116
N40	16 N23 a5.0 c20 C=390
N40	16 N23 a5.0 c20 C=390
N41	7 N24 a5.0 c20 C=240
N41	7 N25 a5.0 c20 C=200
N41	7 N26 a5.0 c20 C=134
N41	7 N27 a5.0 c20 C=159
N41	7 N28 a5.0 c20 C=147

Relação do aço

Positivos X

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	4	313	1252
CA50	2	6.3	2	324	648
CA50	3	6.3	2	320	640
CA50	4	8.0	4	328	1312
CA50	5	8.0	2	305	610
CA50	6	8.0	1	324	324
CA50	7	8.0	1	309	309
CA50	8	8.0	2	409.3	818.6
CA50	9	8.0	32	177	5664
CA50	10	10.0	1	320	320
CA50	11	10.0	1	309	309
CA50	12	10.0	1	585	585
CA50	13	12.5	1	305	305

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	25.4	6.8
CA50	8.0	90.4	39.3
CA50	10.0	12.2	8.2
CA50	12.5	3.1	3.2

PESO TOTAL (kg)

CA50 57.6

Volume de concreto (C-25) = 65.87 m³

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO

LOCAL:
TIMBAÚBA - BARRENTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA:
13/14

CONTEUDO:
DETALHAMENTO DE LAJES

PROJETO:
ESTRUTURAL

DESENHO:

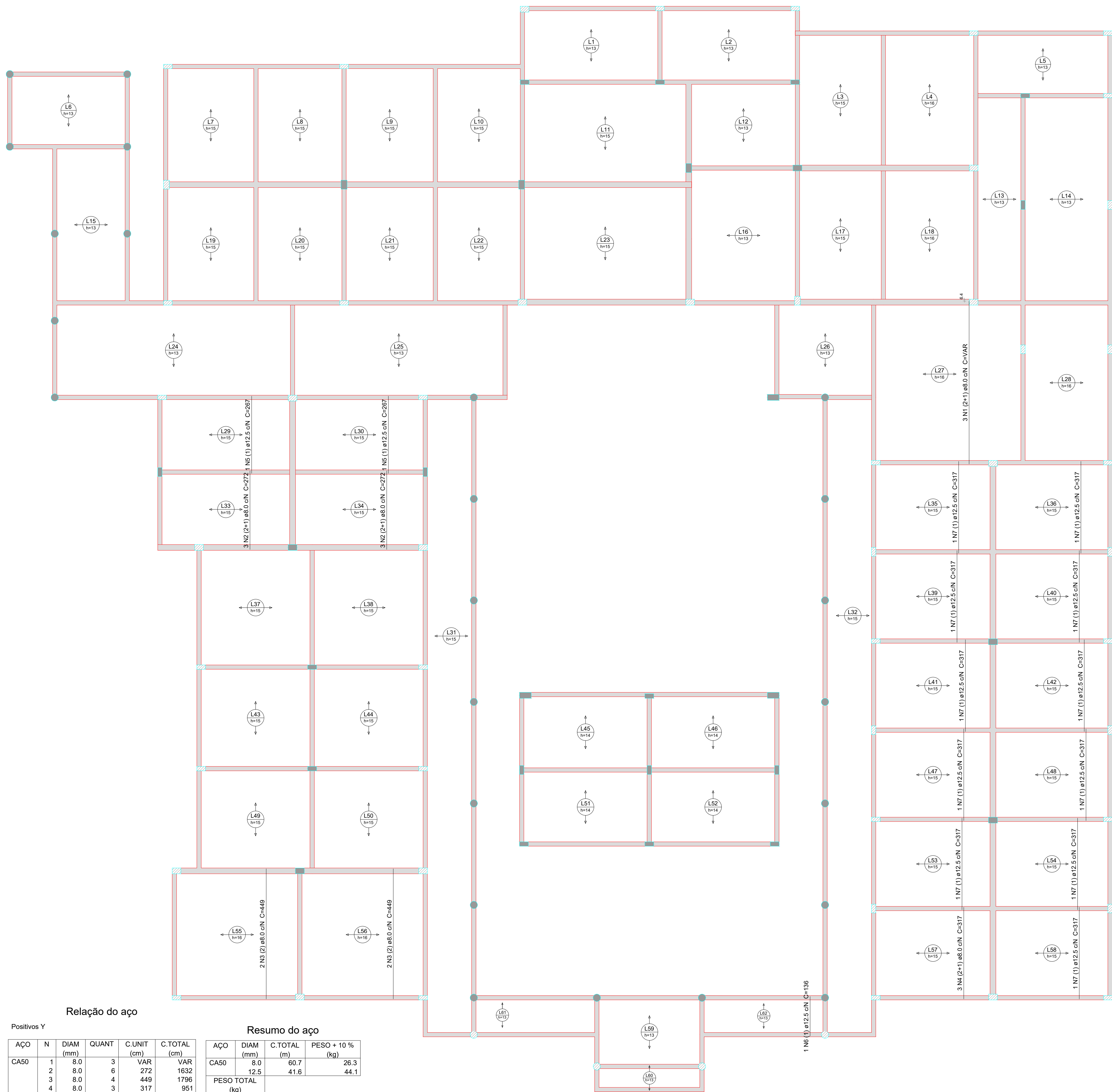
ESCALA:

DATA:
ABRIL/2026

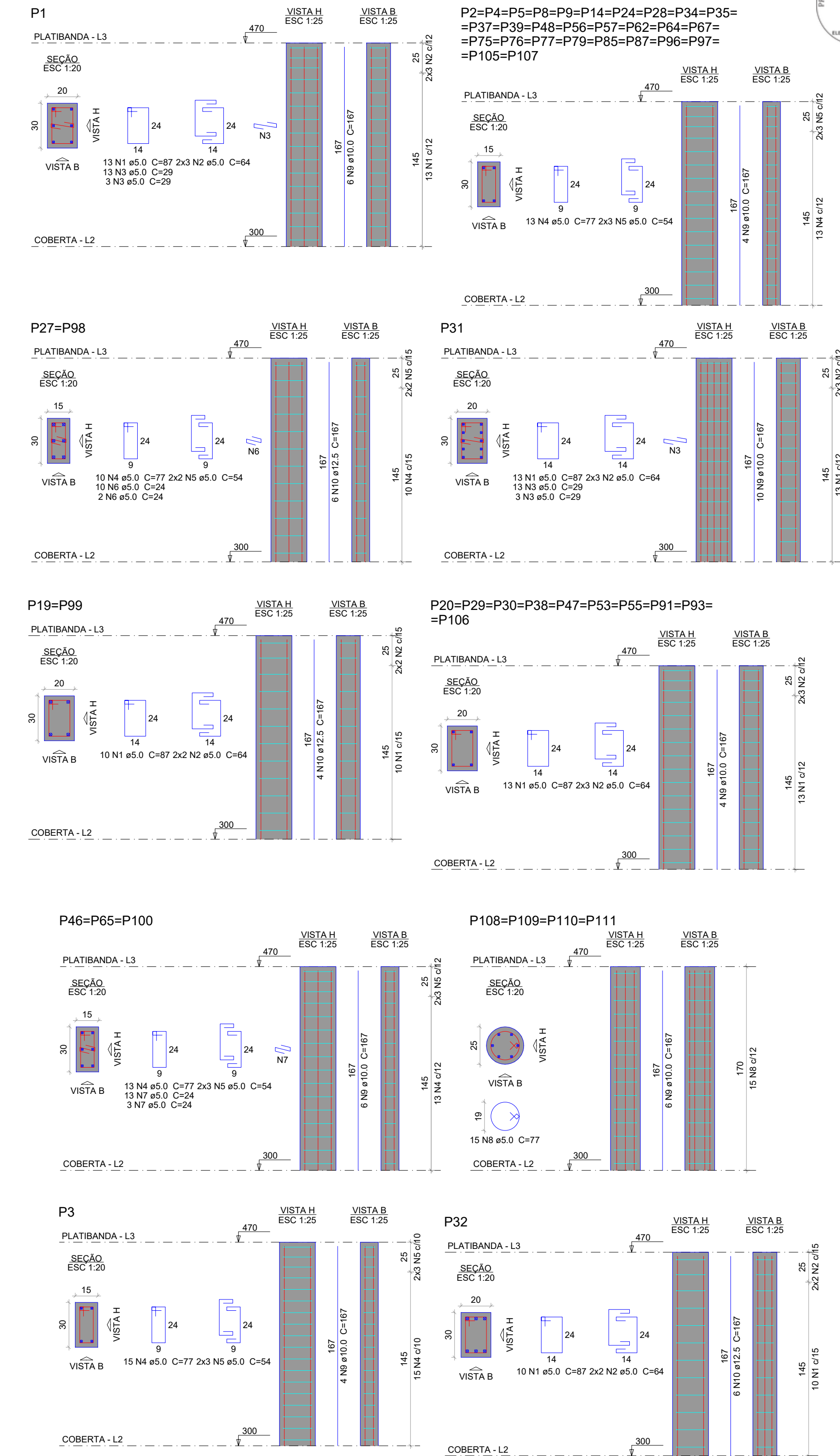
FOLHA: A1

1 ARMAÇÃO NEGATIVA LAJES PAVIMENTO TÉRREO (EIXO Y)

2 ARMAÇÃO POSITIVA LAJES PAV TÉRREO(EIXO X)



Relação do aço					Resumo do aço		
Positivos Y					AÇO	C.TOTAL	PESO + 10 %
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (m)		(kg)
CA50	1	8.0	3	VAR	VAR	8.0	26.3
	2	8.0	6	272	1632	12.5	44.1
	3	8.0	4	449	1796		
	4	8.0	3	317	951		
	5	12.5	2	267	534		
	6	12.5	1	136	136		
	7	12.5	11	317	3487		
					PESO TOTAL (kg)		
					CA50	70.4	



Relação do aço					Resumo do aço			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)		
CA50	1	5.0	186	87	16182	12.5	46	
	2	5.0	84	64	5376	12.5	43.5	
	3	5.0	32	29	928	5.0	733.6	124.4
	4	5.0	438	77	33726			
	5	5.0	200	54	10800			
	6	5.0	24	24	576			
	7	5.0	48	24	1152			
CA50	8	5.0	60	77	4620			
	9	10.0	214	167	35738			
	10	12.5	26	167	4342			
					PESO TOTAL (kg)			
					CA50	288.4		
					CA50	124.4		
					Volume de concreto (C-25) = 4.46 m³			
					Área de forma = 82.71 m²			

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B FRANCISCO LÚCIO DO NASCIMENTO

LOCAL:

TIMBAÚBA - BARRENTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA:

14/14

CONTEÚDO:

DETALHAMENTO DE LAJES E PILARES PLATIBANDA

PROJETO:

ESTRUTURAL

DESENHO:

ESCALA:

DATA:

ABRIL/2026

FOLHA:

A1