



ESTADO DA PARAÍBA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA**

Processo Administrativo nº 2022.108.2-007.05/05

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 00005/2022**  
**Nº DO CONVÊNIO 0431/2021 – GOVERNO DO ESTADO DA**  
**PARAÍBA**

OBJETO:

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE COM CAPACIDADE PARA 100(CEM) CRIANÇAS, COM BASE NO PROGRAMA PARAÍBA PRIMEIRA INFÂNCIA NA COMUNIDADE DE SÃO MIGUEL, MUNICÍPIO DE ESPERANÇA-PB.**

**Abertura: 07 de julho de 2022, às 09h00min.**

Central de Atendimento • Prefeitura de Esperança  
**[esperanca.pb.certames@gmail.com](mailto:esperanca.pb.certames@gmail.com)**



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA

Processo Administrativo nº 2022.108.2-007.05/05

**1.** A **PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA**, Estado da Paraíba, doravante denominada Prefeitura e/ou Contratante, com sede a Rua Antenor Navarro, nº 837, Centro Administrativo, Esperança - PB, através da Comissão Especial de Licitação, designada pela Portaria 108/2022, torna público aos interessados que fará realizar no dia **07/07/2022, às 09h00**, no Auditório do Centro Administrativo, localizado no endereço acima indicado, licitação na modalidade **Tomada de Preços**, processada sob o nº **00005/2022**, do tipo menor preço global com regime de execução indireta por empreitada por preço unitário. A presente licitação será regida pela Lei Federal 8.666/1993 alterada, Lei Complementar 123/2006 alterada, e demais legislação aplicável, bem como pelas condições estabelecidas neste instrumento.

## **2. OBJETO**

**2.1.** A presente licitação tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE COM CAPACIDADE DE 100(CEM) CRIANÇAS, COM BASE NO PROGRAMA PARAÍBA PRIMEIRA INFÂNCIA, NA COMUNIDADE DE SÃO MIGUEL, MUNICÍPIO DE ESPERANÇA/PB**, conforme especificações estabelecidas no Projeto Básico anexo.

**2.2.** As exigências constantes no presente instrumento convocatório visam o atendimento das disposições do Contrato de Repasse nº 0431/2021 GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA, do qual o Município de Esperança é signatário.

## **3. AQUISIÇÃO DO EDITAL**

**3.1.** Os interessados em adquirir cópia do Edital e seus anexos, poderão fazê-lo diretamente no site **[www.esperanca.pb.gov.br](http://www.esperanca.pb.gov.br)** ou, excepcionalmente, no Protocolo Central da Prefeitura Municipal, no endereço acima identificado, mediante apresentação de uma mídia gravável.

## **4. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO**

**4.1.** Poderão participar desta licitação os interessados que atendam a todas as exigências fixadas nesta Seção 4 do presente Edital.

**4.2.** Os interessados em participar da presente licitação, deverão ser previamente registrados no Cadastro de Fornecedores/Prestadores de Serviços da Prefeitura Municipal de Esperança - PB, até o terceiro dia antecedente à data designada para o recebimento das propostas, a fim de obter o respectivo Certificado de Registro Cadastral.

**4.2.1.** As empresas interessadas, ainda não cadastradas, que atenderem integralmente as condições exigidas pela Administração poderão fazê-lo até as 13h00 do dia 04/07/2022, mediante a solicitação através da Central de Atendimento da Prefeitura - **[esperanca.pb.certames@gmail.com](mailto:esperanca.pb.certames@gmail.com)** obrigando-se a encaminhar a seguinte documentação:

**4.2.1.1.** Certidão Simplificada fornecida pela Junta Comercial correspondente, expedida no corrente Exercício Social;

**4.2.1.2.** Alvará de localização e funcionamento expedido pelo órgão responsável da sede do licitante, dentro do prazo de validade.

**4.2.1.3.** Certidão atualizada de Registro e Quitação da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, e/ou CAU, da Unidade da Federação sede do licitante.

**4.2.1.4.** Certidão Consolidada emitida no portal do Tribunal de Contas da União, constando (i) Certidão Negativa de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, (ii) Certidão Negativa de Licitantes Inidôneos,

e, (iii) a regularidade da empresa no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS).

**4.2.2.** A aceitação da Certidão exigida no item 4.2.1.4 está condicionada a não constatação de erro no resultado da consulta em qualquer das informações presentes em seu texto.

**4.2.3.** O encaminhamento dos documentos exigidos no item 4.2.1 deverá ocorrer exclusivamente pela Central de Atendimento da Prefeitura na internet: [esperanca.pb.certames@gmail.com](mailto:esperanca.pb.certames@gmail.com)

**4.2.4.** Até o prazo de que trata o item 4.2.1 deverá ter sido encaminhada pela empresa interessada toda a documentação exigida para registro no Cadastro de Fornecedores/Prestadores de Serviços da Prefeitura Municipal de Esperança - PB.

**4.2.5.** A Comissão poderá realizar diligências para verificar a autenticidade dos documentos apresentados pelo licitante para fins de cadastro. A impossibilidade de tal verificação importará no indeferimento do pedido de registro cadastral.

**4.2.6.** Será indeferido o pedido de registro cadastral do licitante que encaminhar documentação fora do prazo, incorreta, incompleta, ilegível, rasurada, cortada, não autêntica, vencida, pendente e/ou não passível de verificação/validação via internet.

**4.2.7.** A Comissão poderá notificar a empresa interessada a apresentar os documentos originais para fins de verificação de sua autenticidade, nos termos da Lei Federal 13.726/2018;

**4.2.8.** Se notificada a empresa se recusar e/ou não encaminhar no prazo normativo (item 4.2.1) os documentos exigidos, restará impedida de participar do certame em razão de não estar devidamente registrada no Cadastro de Fornecedores/Prestadores de Serviços da Prefeitura Municipal de Esperança - PB.

**4.2.9.** Não será realizado cadastro presencial em razão das restrições impostas como medidas de enfrentamento a disseminação do novo coronavírus. Tal forma de cadastro restará autorizada apenas na comprovada impossibilidade de sua realização através da Central de Atendimento [esperanca.pb.certames@gmail.com](mailto:esperanca.pb.certames@gmail.com).

**4.2.10.** Erros no manuseio do sistema e/ou em razão de falhas de conexão de dados são de inteira responsabilidade do licitante e não serão aceitos como argumentos contra eventual indeferimento do pedido de cadastro.

**4.2.11.** Não constitui obrigação legal da Comissão Especial de Licitação "ensinar, tirar dúvidas, indicar/encaminhar links" relativos à forma de obtenção de qualquer documento exigido para participar do presente certame, restando inteiramente à empresa interessada a obrigatoriedade de verificar quais os procedimentos devem ser seguidos para a obtenção dos referidos documentos.

**4.2.12.** Não constitui obrigação legal da Comissão Especial de Licitação responder e-mails encaminhados a setores, comissões, servidores e/ou secretarias solicitando o cadastro em completo desacordo as normas estabelecidas no presente instrumento convocatório.

**4.2.13.** Caso a empresa interessada insista em encaminhar e-mails visando a obtenção do Certificado de Registro Cadastral em desacordo aos dispositivos normativos do presente instrumento convocatório, tal ocorrência será informada aos órgãos de controle a fim de que tomem ciência de que a negativa do registro no Cadastro de Fornecedores/Prestadores de Serviços se deu em razão da reiterada tentativa da empresa de obter documento público via flagrante burla das normas editalícias.

**4.2.14.** A validade do Certificado de Registro Cadastral será de 60 (sessenta) dias corridos ou adstrita ao prazo de validade constante da Certidão de Registro e Quitação da empresa junto ao CREA e/ou CAU, se este for inferior ao período de dois meses supracitado.

**4.2.15.** O encaminhamento dos documentos elencados no item 4.2.1 supre apenas a exigência de tais para fins de concessão do Certificado de Registro Cadastral pela Prefeitura Municipal, não desobrigando o licitante de inseri-los junto dos demais documentos de habilitação exigidos no item 7 deste Edital, quando assim exigidos.

**4.2.16.** A Comissão terá até as 17h00 do dia 04/07/2022 para encaminhar os Certificados de Registro Cadastral das empresas que obedecerem ao disposto no item 4.2.1 do presente Edital, salvo se por

problemas técnicos e/ou razões de ordem administrativa não for possível encaminhar tal documento.

**4.2.17.** O Certificado de Registro Cadastral emitido pela Prefeitura Municipal deverá ser assinado pelo representante legal da empresa no campo específico, por se tratar de declarações de cunho obrigatório a ser firmado pelo proprietário e/ou procurador da empresa, e deve ser apresentado pelo licitante com firma reconhecida em Cartório, exceto quando o próprio representante legal e/ou procurador estiver presente para a entrega dos envelopes, ocasião em que será feita a conferência da assinatura, conforme a Lei Federal 13.726/2018.

**4.2.18.** O Certificado de Registro Cadastral emitido pela Prefeitura Municipal deverá constar junto com os demais documentos de habilitação exigidos no item 7 deste Edital.

**4.2.19.** Para fins de cumprimento do item 4.2.1 do presente Edital não será aceito o registro cadastral do SICAF, considerando que a Prefeitura Municipal de Esperança não é abrangida pelo referido sistema, conforme disposição do parágrafo único do art. 13 do Decreto Federal 3.555/2000;

### **4.3. Não poderão participar do certame as empresas:**

**4.3.1.** Constituídas sob a forma de consórcio, uma vez que esta modalidade representa prática potencialmente anticompetitiva e lesiva ao erário, incompatível com a contratação de serviços complexos e desestimulada no diploma nacional que rege as Licitações e Contratos com a Administração Pública, além de dificultar a justa responsabilização das empresas consorciadas em caso de descumprimento contratual;

**4.3.2.** Estrangeiras que não funcionem no país;

**4.3.3.** Que estejam cumprindo suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município de Esperança ou que por qualquer motivo tenha sido declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública nos termos dos incisos III e IV do art. 87 da Lei Federal 8.666/1993;

**4.3.4.** Que estejam proibidas de contratar com a Administração Pública, em razão de sanção restritiva de direito decorrente de infração ambiental, nos termos do art. 72, § 8º, inciso V, da Lei Federal 9.605/1998;

**4.3.5.** Que estejam cumprindo suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública; ou tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública nos termos dos incisos IV e V do art. 33 da Lei Federal 12.527/2011;

**4.3.6.** Que tenham sido declaradas inidôneas na forma estipulada pelo art. 46 da Lei Federal 8.443/1992;

**4.3.7.** Que tenham sido declaradas inidôneas nos termos do art. 78-A, inciso V, da Lei Federal 10.233/2001;

**4.3.8.** Que tenham sido proibidas de participar de licitações públicas e de celebrar contratos com o Poder Público nos termos do art. 81, § 3º, da Lei Federal 9.504/1997;

**4.3.9.** Empresa ou sócio que tenha sido condenado a pena de proibição de contratar com o Poder Público, nos termos do art. 12 da Lei Federal 8.429/1992, com a redação dada pela Lei Federal 12.120/2009;

**4.3.10.** Que estejam em processo de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

**4.3.11.** Que tenha objeto social, atividade principal e/ou secundária incompatível com o objetolicitado, de acordo com a tabela CNAE;

**4.3.12.** Cujos diretores, sócios, ou responsáveis técnicos, sejam servidores ou dirigentes da Prefeitura Municipal de Esperança - PB;

**4.3.13.** Que estejam impedidas de participar de licitações ou de firmar novos contratos com entes públicos em razão de decisão judicial, ainda que oriunda de processo em curso, sem trânsito em julgado;

**4.3.14.** Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas do art. 9º da Lei Federal 8.666/1993;

**4.4.14.1.** Entende-se por "participação indireta" a que alude o art. 9º da Lei Federal 8.666/1993, a participação no certame de empresa em que uma das pessoas listadas no mencionado dispositivo legal

figure como sócio, pouco importando o seu conhecimento técnico acerca do objeto da licitação ou mesmo a atuação no processo licitatório;

**4.3.15.** Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

**4.3.16.** Que por si ou seus sócios sejam participantes do capital de outra firma que esteja participando desta licitação;

**4.3.17.** Que tenham responsável técnico ou integrante da equipe técnica pertencente à outra empresa que esteja participando desta licitação, ocasião em que ambas as empresas serão inabilitadas e/ou desclassificadas, conforme o caso;

**4.3.18.** Cooperativa de mão de obra, conforme disposto no art. 5 da Lei Federal 12.690/2012;

**4.3.19.** Que não estejam devidamente cadastradas na Prefeitura Municipal de Esperança;

**4.3.20.** Que não atenderem as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior a data da abertura da licitação;

**4.3.21.** Que encaminhem documentação para cadastro junto a Prefeitura em prazo distinto do disposto do § 2º do art. 22 da Lei Federal 8.666/1993 alterada.

**4.4.** Não será considerada a participação de Licitante cujos envelopes sejam entregues em local e/ou horário diferentes do descrito no preâmbulo do presente Edital.

**4.5.** Não será permitida a participação de Licitantes retardatários.

**4.6.** Não será considerada a participação de Licitante cujos envelopes contendo a Proposta de Preços e os Documentos de Habilitação sejam entregues à Comissão Especial em data posterior ao dia marcado para o recebimento dos respectivos envelopes, ainda que encaminhados via postal em data anterior à realização do certame.

## **5. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO**

**5.1.** Até às 09h00 da data indicada no preâmbulo deste Edital será realizado o credenciamento do representante da Licitante, mediante apresentação de documentos que comprovem esta situação.

**5.2.** Cada Licitante credenciará apenas um representante, que será o único admitido a intervir nas etapas desta licitação e a responder por sua representada, para todos os atos e efeitos previstos neste Edital.

**5.3.** Não será admitida a representação concomitante de um mesmo representante para mais de uma empresa Licitante.

**5.4.** O titular da empresa Licitante deve fornecer cópia da Cédula de Identidade ou outro documento de identificação oficial que contenha fotografia, acompanhada da(s) cópia(s) do(s) ato(s) constitutivo(s) da empresa, sendo que em tais documentos devem constar poderes expressos para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

**5.5.** Caso o proponente queira se representar através de um Procurador, este deverá portar, além de documento oficial que contenha fotografia, a Procuração por instrumento público ou particular da qual constem os necessários poderes para praticar todos os atos pertinentes ao certame, acompanhada do correspondente instrumento de constituição da empresa que comprove os poderes do mandante para a outorga.

**5.5.1.** Caso a Procuração seja particular e não esteja com firma reconhecida em cartório competente, a Comissão poderá exigir a apresentação do documento original de identidade do signatário para fins de verificação da assinatura constante na Procuração, nos termos da Lei Federal 13.726/2018. Neste caso, a não apresentação do documento para fins de conferência tornará a procuração inapta.

**5.6.** A não apresentação dos documentos para credenciamento e/ou procuração, ou a sua incorreção não impedirá a participação da Licitante no certame, porém, impossibilitará o representante de se manifestar e responder pela empresa, não podendo rubricar documentos ou fazer qualquer observação ou interferir no desenvolvimento dos trabalhos.

**5.7.** Os documentos para representação e credenciamento, que deverão estar fora de qualquer dos Envelopes, deverão ser apresentados em cópias autenticadas por cartório competente ou publicação na imprensa oficial, ou, ainda, por cópias não autenticadas, desde que sejam exibidos os originais para conferência pela Comissão Especial de Licitação, até o instante em que seja oficialmente declarada aberta a Sessão Pública; após esse momento não será aceita documentação visando o credenciamento.

**5.8.** Iniciada a Sessão e antes da abertura dos envelopes, a Comissão verificará o efetivo credenciamento dos representantes das Licitantes que se fizerem presentes.

**5.9.** Será indeferido o credenciamento sempre que não forem apresentados os documentos necessários à identificação do interessado ou demonstrada sua condição de representante legal do Licitante, e dos poderes específicos para prática dos atos do certame.

**5.10.** A inobservância dessas regras impedirá ainda a Licitante de formular e manifestar a intenção de recorrer e de desistir e renunciar ao direito de interpor recursos.

**5.11.** Os interessados em acompanhar as Sessões de abertura dos envelopes que não tenham sido credenciados, poderão fazê-lo desde que comuniquem previamente à Comissão, através da Central de Atendimento da Prefeitura Municipal [esperanca.pb.certames@gmail.com](mailto:esperanca.pb.certames@gmail.com), a fim de que esta organize lugares extras, se for o caso, para que não haja interferência no bom andamento dos trabalhos, e sejam respeitadas as diretrizes sanitárias constantes do Decreto Municipal 2.056/2021.

## **6. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES**

**6.1.** Os envelopes contendo respectivamente a documentação referente à habilitação e proposta de preço, deverão ser entregues na data, horário e local indicados no preâmbulo deste Edital, devidamente fechados, contendo na face de cada qual os seguintes dizeres:

TOMADA DE PREÇOS Nº 00005/2022  
PREFEITURA MUNICIPAL DE  
ESPERANÇA/PB  
**- DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**  
-

TOMADA DE PREÇOS Nº 00005/2022  
PREFEITURA MUNICIPAL DE  
ESPERANÇA/PB  
**- PROPOSTA DE PREÇOS -**  
PROPONENTE: NOME / CNPJ /

## **7. DOCUMENTAÇÃO REFERENTE À HABILITAÇÃO**

**No Envelope “HABILITAÇÃO” devem constar os seguintes documentos:**

**7.1.** Prova atualizada de inscrição e de situação cadastral “Ativa” no CNPJ - Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Economia, acompanhada da consulta do QSA - Quadro de Sócios e Administradores, emitido, de igual modo, pelo portal da RFB;

**7.2.** Cédula de Identidade e CPF do titular e/ou sócio administrador, ou documento que o substitua, acompanhados de:

**7.2.1.** No caso de Empresário Individual: Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva Sede, e todas as alterações subsequentes ou a respectiva Consolidação, devidamente registrada na Junta Comercial;

**7.2.2.** No caso de Sociedade Empresária: Ato constitutivo em vigor e todas as alterações subsequentes ou a respectiva Consolidação, devidamente registrada na Junta Comercial, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, quando for o caso;

**7.2.3.** No caso de Sociedade Limitada Unipessoal: Ato constitutivo em vigor e todas as alterações subsequentes ou a respectiva Consolidação, devidamente registrada na Junta Comercial;

**7.3.** Alvará de funcionamento válido expedido pelo órgão responsável da sede do licitante;

- 7.4.** Certificado de Registro Cadastral de que trata o item 4.2 deste Edital;
- 7.5.** Regularidade para com a Fazenda Nacional - Certidão Conjunta Negativa de débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, ou, se for o caso, Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos emitida conjuntamente pela Receita Federal (RFB) e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (PGFN);
- 7.6.** Regularidade para com a Fazenda Estadual (Certidão de Tributos Estaduais) emitido pelo órgão competente, da localidade de domicílio ou sede da empresa do proponente, na forma da Lei;
- 7.7.** Regularidade com a Fazenda Municipal, emitida pelo órgão competente, da localidade de domicílio ou sede da empresa proponente, na forma da Lei, não sendo aceita Certidão Específica de Inscrição Mobiliária;
- 7.8.** Certificado de Regularidade do FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, expedido pela Caixa Econômica Federal;
- 7.9.** Certidão Negativa de Débito Trabalhista, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho;
- 7.10.** Balanço Patrimonial do último Exercício Social já exigível, apresentado na forma da lei, devidamente registrado na Junta Comercial competente, acompanhado dos respectivos Termos de Abertura e de Encerramento (autenticado pela Junta Comercial competente) e/ou Termo de Autenticação fornecido pela Junta Comercial competente, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. São considerados aceitos na forma da lei, o Balanço Patrimonial que seja apresentado com as assinaturas do empresário e do técnico contábil responsável.
- 7.10.1.** A obrigatoriedade da apresentação do Balanço Patrimonial exigido no item 7.10 se estende às empresas constituídas no exercício em curso, que deverão apresentar tais documentos exatamente nos termos do item supracitado.
- 7.10.2.** Para a empresa com obrigatoriedade ou adesão voluntária ao SPED Contábil, o Balanço Patrimonial será aceito se acompanhado do (i) Recibo de Transmissão, (ii) dos correspondentes Termos de Abertura e Encerramento integrantes da escrituração cuja autenticação se comprove pelo correspondente recibo de transmissão, nos termos do Decreto 8.683/2016, (iii) e das respectivas Demonstrações Contábeis, geradas a partir do próprio SPED, devidamente assinadas pelo representante legal da empresa e do técnico contábil responsável.
- 7.11.** Certidão Negativa de Falência vigente, expedida pelo distribuidor da sede do licitante.
- 7.12.** Comprovante da empresa licitante, em que a mesma possui um capital social igual ou superior a R\$. 120.000,00 (cento e vinte mil reais), devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação dos envelopes na forma da lei.
- 7.13.** Comprovação de registro e quitação da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, e/ou CAU, dentro do prazo de validade.
- 7.14.** Comprovação de registro e quitação dos responsáveis técnicos do licitante perante o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, e/ou CAU, dentro do prazo de validade.
- 7.14.1.** Neste caso, deverá ser comprovada a regularidade apenas dos responsáveis técnicos cujos acervos foram utilizados pelo licitante para comprovação de capacidade técnico-profissional.
- 7.15.** Comprovação de capacidade técnico-profissional, feita através de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, demonstrando que o Responsável Técnico designado pelo licitante (devidamente regular junto a entidade profissional competente), possui experiência cumulativa na execução de serviços de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior aos itens:
- a)** Execução de Concreto FCK = 25MPa (igual ou superior);
  - b)** Laje Pré-moldada para forro;
  - c)** Revestimento Cerâmico para Piso ou Parede
- 7.15.1.** O referido atestado só será aceito se acompanhado da correspondente Certidão de Acervo Técnico - CAT emitido pelo conselho regional de fiscalização profissional competente.
- 7.16.** Comprovação de que a empresa possui no seu quadro de pessoal Engenheiro Civil e/ou profissional equivalente legalmente habilitado, o qual será o Responsável Técnico da execução dos serviços. Tal comprovação poderá ser feita através da apresentação de qualquer um dos seguintes

documentos, a critério do licitante:

- a)** Cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS assinada, ou da Ficha de Registro do Empregado;
- b)** Instrumento de contrato de prestação de serviços regido pela legislação civil comum, devidamente assinado pelas partes;
- c)** Contrato social, alteração contratual ou equivalente na forma da lei, quando o responsável técnico for sócio da empresa.

**7.17.** Atestado de Visita Técnica referente ao local onde será executada a obra objeto do presente certame, emitido pelo Departamento de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Esperança. A obtenção do referido atestado obedecerá às seguintes regras:

**7.17.1.** A visita técnica poderá ser realizada por representante da empresa formalmente designado e deverá ser agendada com um dia de antecedência (contando-se apenas os dias úteis) através do número (83) 99643-3329, não sendo possível agendá-la para sábados, domingos, feriados ou próprio dia do certame, e deverá ser realizada até o dia útil imediatamente anterior à licitação, no horário das 09h às 13 horas;

**7.17.2.** O interessado, que deve se identificar por qualquer meio legalmente aceito como credenciado pela empresa, deverá se inteirar oficialmente dos serviços a executar, obter todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato, conhecer a complexidade dos serviços e eventuais problemas futuros de modo que os custos propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução;

**7.17.3.** É de inteira responsabilidade da licitante a verificação "in loco" das dificuldades e dimensionamento dos dados necessários à apresentação da Proposta. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser invocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais que venham a ser estabelecidos;

**7.17.4.** Nenhuma declaração apresentada pelo Licitante poderá substituir para efeito de habilitação no presente certame a visita técnica exigida, uma vez que só é possível conhecer as particularidades e complexidade da obra na íntegra por meio de tal verificação "in loco". Tal exigência, portanto, apresenta-se como imprescindível para assegurar que o Licitante não utilizará o desconhecimento de qualquer fato para apresentar questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a Prefeitura Municipal de Esperança.

**7.17.5.** Todos os custos associados com a visita serão de inteira responsabilidade da Licitante.

**7.18.** Declaração firmada por representante legal da proponente, em atendimento ao disposto no art. 27, inciso V, da Lei Federal 8.666/1993, combinado com o art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, de que não emprega Menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e de qualquer trabalho a Menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos;

**7.19.** Declaração de que não há superveniência de fato impeditivo para a habilitação;

**7.20.** Declaração atestando o atendimento das disposições legais aplicadas ao procedimento licitatório, expressando o conhecimento e aceitação de todas as cláusulas do presente instrumento convocatório e submissão integral às suas condições, atestando a veracidade das informações prestadas e a autenticidade dos documentos apresentados, sob as penas da lei;

**7.21.** Declaração atestando que não possui em seu quadro societário (sócio, dirigente, acionista, controlador), e/ou corpo de colaboradores (gerente, responsável técnico, funcionário ou terceirizado) servidor público da ativa ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, sob qualquer regime de contratação/vínculo, que lhe preste qualquer tipo de serviços, inclusive consultoria, assistência técnica/administrativa e assemelhados;

**7.22.** Declaração atestando que é de sua inteira responsabilidade a qualidade das obras, materiais e serviços executados, inclusive a promoção de readequações sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto contratado;

**7.23.** Atestar, por meio do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) a regularidade de seus representantes legais, comprovando que estão desimpedidos para contratar como Poder Público, em atendimento ao disposto na Portaria CGU nº 516/2010;



**7.24.** Atestar, por meio do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) a regularidade de seus responsáveis técnicos (na forma do item 7.14.1), comprovando que estão desimpedidos para contratar com o Poder Público, em atendimento ao disposto na Portaria CGU nº 516/2010;

**7.25.** Comprovação de regularidade da empresa junto ao SICAF - Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores, comprovando que não está impedida ou suspensa de participar ou contratar com o Poder Público;

**7.26.** Certidão Simplificada expedida pela Junta Comercial, com data de emissão conforme item 4.2.1.1, caso o licitante se enquadre como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte e queira se beneficiar do tratamento diferenciado e favorecido na forma do disposto na Lei Complementar 123/2006.

**7.26.1.** A apresentação da certidão mencionada no item anterior é facultativa e deverá ser entregue tão-somente pelas licitantes efetivamente enquadradas que pretendam se beneficiar do regime legal diferenciado e que não tenham sido alcançadas por alguma hipótese de exclusão do tratamento jurídico diferenciado.

**7.26.2.** A apresentação do documento "Declaração de Enquadramento de Microempresa/Empresa de Pequeno Porte" não atenderá à exigência do disposto no item 7.26, por se tratar de um requerimento endereçado à Junta Comercial, através do qual o empresário pede o enquadramento como ME ou EPP. Portanto, tal documento não será válido para fins de enquadramento no regime diferenciado concedido pela Lei Complementar 123/2006 e suas alterações, por não substituir, em nenhuma das hipóteses, a declaração ora exigida.

## **8. DAS DISPOSIÇÕES REFERENTES À DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

**8.1.** Os documentos exigidos neste Edital poderão ser apresentados:

- a) Em cópia autenticada por Cartório competente;
- b) Por publicação original em órgão da imprensa oficial;
- c) Em cópias não autenticadas, desde que sejam apresentados no ato os originais para conferência pela Comissão até às 09h00 do dia marcado para recebimento das propostas;
- d) Em via emitida por site institucional do órgão público emissor, através do qual seja possível verificar a autenticidade do documento mediante a consulta das informações nele constantes;

**8.1.1.** Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogável por igual período a critério da Administração, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

**8.1.2.** Uma vez incluído no processo licitatório, nenhum documento será devolvido;

**8.1.3.** Todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em papel timbrado, em nome do licitante, contendo o número do CNPJ e com endereço respectivo, devendo ser observado o seguinte (condição válida, também, para pagamento dos serviços, se for o caso):

**8.1.4.** Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar com o número do CNPJ da matriz, ou;

**8.1.5.** Se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar com o número do CNPJ da filial, exceto quanto a Certidão Negativa de Débito junto ao INSS, por constar no próprio documento que é válido para matriz e filiais, bem assim quanto ao Certificado de Regularidade do FGTS, quando o licitante tenha o recolhimento dos encargos centralizado, devendo, desta forma, apresentar o documento comprobatório de autorização para a centralização, ou;

**8.1.6.** Se o licitante for a matriz e o fornecedor do bem ou prestadora dos serviços for a filial, os documentos deverão ser apresentados com o número de CNPJ da matriz e da filial, simultaneamente;

**8.1.7.** Serão dispensados da apresentação de documentos com o número do CNPJ da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, forem emitidos somente em nome da matriz;

**8.1.8.** A falta de qualquer documento exigido, a ausência das cópias devidamente autenticadas ou das

vias originais para autenticação pela Comissão ou da publicação em órgão na imprensa oficial, a apresentação de documentos de habilitação fora do envelope específico, tornará o respectivo licitante inabilitado.

**8.1.9.** A apresentação de certidão e/ou qualquer outro documento após o prazo de validade constante do próprio documento tornará o respectivo licitante inabilitado.

**8.1.10.** Ocorrendo a inversão dos documentos no interior dos envelopes, ou seja, a inclusão da Proposta de Preços no Envelope dos Documentos de Habilitação, acarretará a inabilitação da Licitante do certame.

**8.1.11.** Não serão aceitas cópias ilegíveis, que não ofereçam condições de leitura das informações nelas contidas;

**8.1.12.** Não serão aceitos os documentos cujas datas estejam ilegíveis ou rasuradas;

**8.1.13.** Não serão autenticados documentos após o início da Sessão Pública de recebimento das propostas.

**8.1.14.** As declarações de que tratam os itens 7.18, 7.19, 7.20, 7.21 e 7.22 deverão estar assinadas de forma manuscrita, não sendo aceitas quando apresentadas com assentamento de assinatura digital, uma vez que tal forma não detém código de verificação para consultar a sua autenticidade.

**8.1.15.** A Comissão reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que houver dúvida e/ou julgar necessário, nos termos da Lei Federal 13.726/2018;

**8.1.16.** Se a documentação restar incompleta, incorreta ou contrariar qualquer dispositivo deste Edital ou de Lei, a Comissão considerará a Licitante inabilitada.

**8.1.17.** Caso os documentos estejam numerados (manualmente ou via impressão computadorizada), a Comissão analisará previamente a existência de todas as folhas numeradas a fim de verificar eventual ausência de documento, não havendo, portanto, presunção de que o número de folhas corresponde à quantidade exata apresentada.

**8.1.18.** A Licitante é responsável pela fidelidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a inabilitação e/ou desclassificação da Licitante queo tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

**8.1.19.** De maneira cautelar, a Comissão poderá afastar de qualquer fase do certame a empresa contra a qual existam medidas restritivas expedidas pelos órgãos de controle, Poder Judiciário e/ou Tribunal de Contas, de todas as esferas e/ou instâncias, ainda que proveniente de processo administrativo, investigativo e/ou judicial que não tenha trânsito em julgado;

**8.1.20.** O afastamento poderá ocorrer ainda quando verificada a existência de medida restritiva contra um de seus sócios e/ou responsáveis técnicos, mesmo que proveniente de processo administrativo, investigativo e/ou judicial em curso;

**8.1.21.** O ato da Comissão poderá ser afastado por decisão administrativa e/ou judicial, e considerar-se-á corroborado quando da homologação do certame pela autoridade superior.

**8.1.22.** Ainda de maneira cautelar, a Comissão poderá afastar de qualquer fase do certame as empresas cujos representantes legais e responsáveis técnicos sejam parentes de primeiro grau, uma vez caracterizado que conheciam previamente os valores e termos das propostas de um para com o outro, ferindo, portanto, o carácter competitivo do certame, decisão esta que poderá ser revogada por decisão administrativa e/ou pela via judicial;

**8.1.23.** Quando todas as licitantes forem inabilitadas, a Comissão poderá fixar-lhes o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de novos documentos escoimados das causas referidas no ato inabilitatório (art. 48, § 3º, da Lei Federal 8.666/1993). Neste caso, serão exigidos para reapresentação apenas os documentos desqualificados e não aceitos.

## **9. DA PROPOSTA DE PREÇO**

**9.1.** A Proposta de Preços, que deve referir-se a todo o especificado no objeto da presente licitação,

deverá ser apresentada em uma via impressa, processada em computador, em papel timbrado (nome empresarial, CNPJ e endereço), redigida em língua portuguesa, em linguagem clara, devidamente datada e assinada conjuntamente na última folha pelo representante legal e pelo seu responsável técnico, e rubricada nas demais folhas por ambos, com os valores expressos em moeda corrente do país, sem rasuras, emendas e borrões, estando inserida em envelope fechado/lacrado, contendo obrigatoriamente:

**9.1.1.** Carta de Apresentação da Proposta de Preços, conforme modelo no Anexo I deste Edital.

**9.1.2.** Planilha Orçamentária, preenchida nas colunas de preços unitários (por item) e total, elaborada seguindo todas as especificações e sequências constantes em anexo a este Edital, contendo todos os itens e quantitativos de serviços a serem executados;

**9.1.3.** Cronograma Físico-financeiro, contendo as etapas de execução das diversas fases da obra, levando-se em consideração o prazo máximo de execução da obra que será de 04 (quatro) meses, e demonstrando:

- a)** Pelo sistema de barras, a evolução física da execução de cada item e/ou subitem de serviços;
- b)** Percentagens entre o valor global de cada item e o valor correspondente ao período de execução do item, compatibilizados com o cronograma físico;
- c)** Valores mensais do faturamento previsto;
- d)** Valores acumulados do faturamento previsto, ao longo da execução da obra.

**9.1.4.** Quadro de composição do BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) utilizado;

**9.1.6.1.** Os tributos IRPJ e CSLL não deverão integrar o cálculo do BDI, tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram individualmente o Contratado, não devendo ser repassado à Prefeitura na qualidade de Contratante.

**9.2.** A proposta deve conter:

- a)** Especificação clara e completa dos serviços oferecidos, sem conter alternativas de preço ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado;
- b)** Preço global da proposta em algarismo e por extenso, que corresponderá ao somatório total da planilha orçamentária.
- c)** Prazo de validade não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de apresentação;

**9.3.** Todas as especificações/informações/declarações contidas na proposta vinculam a Licitante proponente;

**9.4.** A omissão de qualquer despesa necessária à perfeita execução do objeto será interpretada como não existente ou já incluída no preço, não podendo a Licitante pleitear acréscimo após a apresentação da proposta.

**9.5.** A elaboração da Proposta e da planilha de custos e formação de preço deve ser feita com o rigor e cuidados necessários para atendimento das exigências do certame, sob pena de desclassificação da proposta.

**9.6.** A licitante será responsável pelos quantitativos apresentados com base no Projeto Básico e especificações que integram a presente licitação

**9.7.** Com o recebimento da proposta, a Comissão entenderá que todo o projeto, prazos, especificações e local de execução dos serviços foram detalhadamente analisados pelo licitante e que todos os materiais e mão de obra foram considerados para a sua execução;

**9.8.** A proposta deverá referir-se a todo o especificado no objeto da presente licitação, e fazer menção expressa ao objeto deste certame;

**9.9.** A apresentação da proposta por parte da licitante significa pleno conhecimento e integral concordância com as cláusulas e condições desta licitação e total sujeição à legislação pertinente;

**9.10.** A apresentação da proposta implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o Licitante o compromisso de executar o objeto nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentase utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

**9.11.** Os preços contratados serão considerados completos e suficientes para a execução objeto deste contrato, sendo desconsiderada qualquer reivindicação de pagamento adicional devido a erro ou má interpretação de parte da Licitante vencedora;

**9.12.** É de inteira responsabilidade da licitante a verificação das dificuldades e dimensionamento dos dados necessários à apresentação da Proposta. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser invocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais que venham a ser estabelecidos;

**9.13.** É de inteira responsabilidade da licitante vencedora a qualidade das obras e dos serviços executados, bem como dos materiais empregados na execução, inclusive a promoção de adequações necessárias, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução, uso e funcionalidade do objeto contratado.

## **10. DO PROCEDIMENTO**

**10.1.** Para o recebimento dos envelopes e abertura da Sessão Pública poderá ser concedido uma tolerância de 15 (quinze) minutos após o horário fixado. Encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro será aceito.

**10.2.** Serão abertos os envelopes contendo a documentação relativa à Habilitação dos proponentes, e posteriormente procedida a sua apreciação;

**10.3.** Serão considerados inabilitados os proponentes que não apresentarem os documentos exigidos no item 7 deste Edital;

**10.4.** Os envelopes contendo a proposta de preço serão devolvidos fechados aos proponentes considerados inabilitados, desde que não tenha havido recurso ou após a sua denegação;

**10.5.** Serão abertos os envelopes contendo a proposta de preço dos proponentes habilitados, desde que transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos;

**10.6.** Será verificada a conformidade de cada proposta com os requisitos exigidos no item 9 deste Edital, promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou incompatíveis;

**10.7.** Julgamento e classificação das propostas serão de acordo com o estabelecido no item 11 deste Edital.

## **11. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO**

**11.1.** A ausência de documento inabilitará a proponente com base no Item 7, impossibilitando a abertura do envelope de proposta de preços;

**11.2.** Em caso de divergências de informações contidas em documentação impressa e na proposta específica, prevalecerão as da proposta.

**11.3.** Para o julgamento da proposta mais vantajosa, levar-se-á em conta, como fator determinante, o menor preço global da proposta, desde que observadas as especificações e atendidos os requisitos estabelecidos neste ato convocatório e os previstos na legislação pertinente. Ainda assim, não será aceita proposta com preço unitário superior ao estimado para qualquer um dos itens indicados na respectiva Planilha Orçamentária;

**11.4.** Em conformidade com o disposto nos arts. 3º e 10, inciso II, alínea "a", da Lei Federal 8.666/1993, adotar-se-á critério de adjudicação por menor preço, representado pelo menor valor global, resultante do somatório de todos os itens licitados, tendo em vista a inviabilidade de adjudicação por item, e em razão da possibilidade de ganho de escala pelo somatório dos serviços contratados, bem assim em razão da necessidade de se atribuir responsabilidade pela execução dos serviços, na forma contratada, à empresa prestadora dos serviços, pelo que, a adjudicação por item, havendo adjudicadas diferentes, poderia trazer incerteza quanto à responsabilização por eventuais falhas na prestação dos serviços, comprometendo a consecução dos objetivos desta licitação e a segurança.

**11.5.** Considera-se preço global da proposta a soma dos valores relativos ao custo total apresentado na planilha incluído o BDI;

- 11.6.** A empresa licitante deverá apresentar preços compatíveis com os valores praticados no mercado, inclusive quanto aos insumos, salários e demais despesas operacionais;
- 11.7.** Prevalecerá o preço unitário em caso de divergência entre este e o preço total.
- 11.8.** Prevalecerá o preço expresso por extenso em caso de divergência entre este e o preço expresso por algarismos;
- 11.9.** Não serão considerados motivos para desclassificação simples omissões ou erros na proposta ou da documentação, desde que sejam irrelevantes e não prejudiquem o processamento da licitação e o entendimento da proposta, e que não firam os direitos dos demais licitantes;
- 11.10.** As normas disciplinadoras desta licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação;
- 11.11.** Na hipótese de se verificar que ocorreram erros de cálculo no orçamento estimado para a obra objeto do presente certame, para fins de tratamento isonômico para com os participantes classificados, fica a Comissão autorizada a cancelar, quando do julgamento das propostas, os itens que incorreram em tais falhas, desde que a inconsistência no cálculo acarrete divergência de interpretação no valor global das propostas, em face da dúvida quanto à contabilização ou não do item que restou prejudicado;
- 11.12.** Na hipótese do item 11.11 a Comissão deverá realizar tal julgamento consubstanciada em parecer técnico emitido pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura.
- 11.13. Será desclassificada a proposta que:**
- 11.13.1.** Não atender aos requisitos deste instrumento convocatório;
- 11.13.2.** Não contenha a identificação e assinaturas na forma manuscrita do representante legal e do responsável técnico da empresa; não será aceita proposta de preços que contenha assinatura eletrônica impressa, uma vez que não possui código para verificação de sua autenticidade.
- 11.13.3.** Apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes, além de decisões judiciais de repercussão geral;
- 11.13.4.** For insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e equipamentos de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;
- 11.13.5.** Com valores unitários que não venham a ser demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade e composição dos custos unitários sejam compatíveis com a execução do objeto do contrato (art. 48, II da Lei Federal 8.666/1993);
- 11.13.6.** Proposta com valores unitários: simbólico, irrisório, de valor zero, incompatível com os preços de mercado inclusive dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos;
- 11.13.7.** Não respeitar o preço global máximo proposto pela Administração;
- 11.13.8.** Deixar de cotar qualquer dos itens e/ou alterar quantidade constante da planilha de quantitativo de preços unitários;
- 11.13.9.** Contiver em seu texto rasuras, emendas, borrões, entrelinhas, irregularidades ou defeito de linguagem capaz de gerar dúvidas sobre o julgamento, assim como aquelas que enquadrem em qualquer das situações previstas no art. 48 da Lei Federal 8.666/1993;
- 11.13.10.** Apresentar preço baseado em outra(s) proposta(s), inclusive com oferecimento de redução sobre a de menor valor;
- 11.13.11.** Contiver preços excessivos ou manifestamente inexecutableis. O exame da inexecutableidade observará a fórmula prevista no art. 48, §§ 1º e 2º da Lei Federal 8.666/1993;
- 11.13.11.1.** Considerar-se-á excessivo o preço global e/ou unitário fixado em valor superior aorçado pelo Departamento de Engenharia, constante da planilha de orçamento anexa a este Edital;

**11.13.11.2.** Considerar-se-á inexequível a Proposta cujo valor global seja inferior a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

**a)** Valor orçado pela Prefeitura;

**b)** Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pelo Departamento.

**11.14.** Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do art. 43 da Lei Federal 8.666/1993, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta;

**11.15.** Quando o licitante apresentar preço final 30% (trinta por cento) inferior ao da média dos preços ofertados, será realizada diligência para o exame da proposta.

**11.16.** Será facultado ao licitante o prazo de 02 (dois) dias úteis para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do art. 48, inciso II, da Lei Federal 8.666/1993, sob pena de desclassificação.

**11.17.** Para verificação da exequibilidade da proposta de preço, a Comissão poderá exigir no prazo fixado no item 11.16 a apresentação da Composição de Custo Unitário utilizado pelo Licitante. A não apresentação da Composição de Custo Unitário requerida ensejará na desclassificação do proponente.

**11.18.** Todos os preços constantes da Proposta de Preços devem ser apresentadores em definitivo, não sendo aceitos quaisquer hipóteses que tornem os preços inconclusos, tais como indicação de preços estimados, reembolso de valores não discriminados ou menções de descontos ou acréscimos de preços ou quaisquer outras vantagens em relação à proposta de preços de outro Licitante.

**11.19.** Erros no preenchimento da planilha não se constituem em motivos suficientes para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, atendidas as demais condições de aceitabilidade.

**11.20.** Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor da proposta apresentada, seja quanto ao preço ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas, desde que não venham a causar prejuízos aos demais licitantes.

**11.21.** Se a proposta de preço não for aceitável, a Comissão de Licitação examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

**11.22.** Sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão de Licitação passar à subsequente, haverá nova verificação da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

**11.23.** Em caso de empate entre duas ou mais propostas, o desempate far-se-á por sorteio promovido pela Comissão Especial de Licitação, nos termos do art. 45, §2º da Lei Federal 8.666/1993, se ultrapassado o critério do art. 3º, §2º, II;

**11.24.** Como critério de desempate será assegurado preferência de contratação para as Microempresa e Empresa de Pequeno Porte;

**11.25.** Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pela Microempresa e Empresa de Pequeno Porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores a proposta melhor classificada;

**a)** A Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta, a qual deverá ser feita no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após solicitação da Comissão, sob pena de preclusão do direito; caso ofereça proposta inferior à melhor classificada, passará a condição de primeira classificada do certame;

**b)** Não ocorrendo interesse da Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte na forma da alínea "a" deste item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 11.25 deste Edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito; e,

**c)** No caso de empate dos valores apresentados pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte que se encontrem no intervalo estabelecido no item 11.25 deste Edital, será realizado sorteio entre elas para

que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar a melhor oferta;

**11.26.** Na hipótese da não contratação nos termos previstos no item 11.24 deste Edital, voltará à condição de primeira classificada, a empresa autora da proposta de menor preço originalmente apresentada;

**11.27.** O disposto nos itens 11.24 e 11.25 somente se aplicará quando a proposta de menor preço não tiver sido apresentada por Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;

**11.28.** As Microempresas e Empresa de Pequeno Porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição. Havendo alguma restrição na regularidade fiscal e trabalhista, será concedido o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

**11.29.** A não regularização da documentação, no prazo previsto, implicará decadência do direito a contratação, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do Contrato, ou revogar a licitação.

**11.30.** Do julgamento das propostas e da classificação, será dada ciência aos licitantes para apresentação de recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis. Interposto o recurso, será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no mesmo prazo.

**11.31.** Transcorrido o prazo recursal, sem interposição de recurso, ou decididos os recursos interpostos, a Comissão de Licitação encaminhará o procedimento licitatório para homologação do resultado do certame pela autoridade competente e adjudicação do objeto licitado ao licitante vencedor.

**11.32.** A intimação do resultado final do julgamento das propostas será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

**11.33.** O resultado do certame será divulgado na imprensa oficial.

## **12. DAS IMPUGNAÇÕES E DOS RECURSOS**

**12.1.** No prazo de até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para recebimento dos envelopes, qualquer cidadão poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar este instrumento convocatório, cuja petição deverá ser dirigida ao Prefeito Municipal, por intermédio da Comissão Especial de Licitação.

**12.2.** Ao licitante é facultado impugnar os termos do edital de licitação até o segundo dia útil que antecede a abertura dos envelopes de Habilitação, concernente as falhas ou irregularidades que eventualmente possam viciar o edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

**12.3.** As ocorrências havidas durante o ato de abertura dos envelopes contendo os documentos de habilitação e as propostas de preços serão registradas em ata, que será assinada pelos membros da Comissão de Licitação e pelos demais presentes;

**12.4.** Das decisões da Comissão Especial de Licitação caberão recursos, nos termos do art. 109 da Lei Federal 8.666/1993.

**12.5.** As decisões e os avisos da autoridade superior serão publicados na imprensa oficial.

## **13. DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO**

**13.1.** O Contrato a ser firmado poderá ser alterado unilateralmente pela Contratante ou por acordo entre as partes, nos casos previstos no art. 65 da Lei Federal 8.666/1993, que regerá, de igual modo, a celebração de Termo Aditivo, vedada a modificação do objeto.

## **14. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES**

**14.1.** O valor inicial do Contrato poderá ser aumentado ou suprimido conforme disposto no art. 65 da

Lei Federal 8.666/1993 alterada;

**14.2.** A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições licitadas, os acréscimos ou supressões que se fizerem na obra, conforme art. 65, §1º da Lei Federal 8.666/1993 alterada;

**14.3.** A Contratada fica obrigada a aceitar até o limite de 50% (cinquenta por cento) os acréscimos necessários na obra, particularmente por se tratar de reforma de edifício;

**14.4.** Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido no art. 65, §§ 1º e 2º, da Lei Federal 8.666/1993, exceto as supressões resultantes de acordo entre as partes.

## **15. DOS REAJUSTES**

**15.1.** Os preços contratados são fixos pelo período de um ano, exceto para os casos previstos no art. 65, §§ 5º e 6º, da Lei Federal 8.666/1993.

**15.2.** O prazo referido no item anterior tem início a partir da data de apresentação da proposta, que passa a ser a data-base (referência) para fins de reajuste anual.

**15.3.** As condições referentes a reajuste de preços poderão ser alteradas em face da superveniência de normas federais ou municipais sobre a matéria.

**15.4.** Ocorrendo o desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato, poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente, nos termos do art. 65, inciso II, alínea "d", da Lei Federal 8.666/1993, mediante comprovação documental idônea e fundamentada e apresentação de requerimento expresso da Contratada.

**15.5.** As eventuais solicitações, observadas o dispositivo no item anterior, deverão fazer-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis, bem como de demonstração analítica de seu impacto nos custos do Contrato.

**15.6.** O reajuste dos preços será anual de acordo com o Índice Nacional de Custo de Construção, calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

**15.6.1.** Na hipótese de extinção do indicador a que se refere o item anterior, utilizar-se-á o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

**15.7.** A não apresentação do requerimento de reajuste à época oportuna caracterizará renúncia, por parte da Contratada, ao direito de reajuste.

**15.8.** A Contratada não fará jus ao reajuste de preço se der causar à prorrogação de vigência que completar o período referido no item anterior.

**15.9.** Em caso de aditamento contratual que incorra em inclusão de serviços não previstos inicialmente na planilha orçamentária, os preços desses novos serviços serão reduzidos na mesma proporção do desconto ofertado pela Contratada no certame, ou seja, sofrerão redução proporcional à diferença percentual original entre os custos unitários dos insumos e serviços cotados em sua proposta e aqueles constantes na planilha orçamentária da Prefeitura Municipal de Esperança.

**15.9.1.** Nesse caso, o BDI a ser adotado não poderá ser superior ao fixado neste Edital.

## **16. DOS PRAZOS**

**16.1.** Adjudicado o objeto da presente licitação, a Prefeitura convocará o adjudicatário para assinar o Contrato em até 05 (cinco) dias, sob pena de decair o direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei Federal 8.666/1993;

**16.2.** A Prefeitura poderá, quando o convocado não assinar o contrato no prazo e condições estabelecidos neste Edital, convocar os proponentes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados, de conformidade com o presente Edital, ou revogar a licitação, independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei Federal 8.666/1993;

**16.3.** O licitante que ensejar o retardamento da execução da licitação, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer



fraude fiscal, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Pública, pelo prazo de até cinco anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e no contrato e das demais cominações legais;

**16.4.** A recusa injustificada do licitante vencedor em receber a ordem de serviço e/ou Nota de Empenho caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida;

**16.5.** O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses corridos, compreendido neste período o prazo de execução da obra, o possível intervalo de tempo entre a assinatura do contrato e a emissão da ordem de serviços, o período de mobilização de maquinário, pessoal e insumos, e a apresentação final dos documentos exigidos para o recebimento definitivo do objeto contratual, dentre outras razões enquadradas como de caso fortuito e/ou força maior.

**16.6.** O prazo para a execução e entrega do objeto da presente licitação é de 12 (doze) meses, e será contado a partir da data da assinatura da ordem de serviço. O início da execução do objeto deve ocorrer em até 10 (dez) dias corridos, contados da data da emissão da ordem de serviço.

**16.7.** O prazo para a execução do objeto ora licitado admite prorrogação nos casos previstos pela Lei Federal 8.666/1993, quando devidamente justificado mediante comprovação idônea e desde que o não cumprimento do cronograma físico-financeiro não tenha sido provocado pela Contratada.

## **17. DA FISCALIZAÇÃO**

**17.1.** A fiscalização do objeto do presente certame será exercida por servidor ou comissão designada pela Prefeitura de Esperança, legalmente habilitados e designados para desempenhar esta função, com poderes para praticar quaisquer atos que se destinem a preservar os direitos do Município, observando os dispositivos legais.

**17.2.** A fiscalização de que trata o item anterior não exclui nem reduz a responsabilidade da Licitante, inclusive aquela resultante de imperfeições técnicas, vícios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e na ocorrência destes, não implica corresponsabilidade do Município ou de seus agentes.

## **18. DA RESPONSABILIDADE DA LICITANTE VENCEDORA**

### **Caberá à Licitante vencedora:**

**18.1.** Executar a obra, objeto deste contrato, segundo especificações do Projeto, cumprindo fielmente o Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas e atendendo as datas previstas no Cronograma Físico-Financeiro;

**18.2.** Afixar placa com a identificação do empreendimento durante o período de duração da obra para fins de controle social, transparência, e probidade na aplicação dos recursos públicos, contendo todos os dados relacionados à contratação, bem como informação sobre o canal para o registro de denúncias, reclamações e elogios, conforme previsto no "Manual de Uso da Marca do Governo Federal - Obras" da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República;

**18.2.1.** A placa deverá ser afixada no prazo de até 10 (dez) dias corridos, contados a partir da autorização da Contratante para o início dos trabalhos, sob pena de suspensão da liberação dos recursos financeiros, observadas as limitações impostas pela Lei Federal 9.504/1997.

**18.3.** Inscrever a obra no Cadastro Nacional de Obras da Receita Federal.

**18.4.** Fornecer toda a mão-de-obra, materiais (conforme Projeto e Memorial Descritivo), ferramentas, equipamentos, maquinários necessários à perfeita execução da obra de que trata o presente contrato;

**18.5.** Responder pela qualidade, quantidade, perfeição, segurança e demais características da obra, bem como a observação às normas técnicas;

**18.6.** Manter limpo os locais da obra, fazendo remover o lixo e entulhos para fora dos locais de trabalho, em forma periódica, em conformidade com as normas ambientais;

**18.7.** Entregar a obra completamente limpa, acabada, desembaraçada de equipamentos, máquinas,

sobras de material e com todas as instalações em perfeito funcionamento;

- 18.8.** Remover da obra de forma imediata todo e qualquer material não aprovado pela fiscalização;
- 18.9.** Substituir qualquer material, quando em desacordo com as respectivas especificações;
- 18.10.** Substituir os serviços que venham a ser recusados por não atender as especificações, sem que isto acarrete qualquer ônus para a Contratante;
- 18.11.** Assumir perante a Contratante a responsabilidade por todos os serviços realizados;
- 18.12.** Reparar, corrigir ou efetuar substituição de material inadequado, sem qualquer ônus à Contratante, em até 10 (dez) dias consecutivos, em face de toda e qualquer impugnação feita pela Contratante; na impossibilidade de tal reparação, a Licitante Vencedora indenizará o valor correspondente, acrescido de perdas e danos;
- 18.13.** Dispor de máquinas, equipamentos e equipe técnica em número, qualificação e especificação adequados ao cumprimento do contrato;
- 18.14.** Assegurar o livre acesso por parte da fiscalização da Contratante à todas as partes da obra em andamento;
- 18.15.** Assegurar o livre acesso, a qualquer tempo, de servidores de qualquer órgão de controle externo aos locais de execução da obra, para fiscalização ou auditoria;
- 18.16.** Arcar com as despesas com demolições e reparos de serviços mal executados ou errados, por sua culpa;
- 18.17.** Assegurar os empregados contra riscos de acidentes de trabalho;
- 18.18.** Fornecer aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pelas normas regulamentadoras, notadamente capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, entre outros, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução;
- 18.19.** Assegurar durante a execução do contrato, a proteção e conservação dos serviços executados, bem como fazer a sinalização e manter a vigilância necessária à segurança de pessoas e dos bens móveis e imóveis, de forma a controlar a entrada e saída de materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como a manter a ordem e disciplina em todas as dependências das obras;
- 18.20.** Chamar a fiscalização com antecedência razoável sempre que houver necessidade;
- 18.21.** Atribuir os serviços a profissionais legalmente habilitados e idôneos;
- 18.22.** Apresentar a Contratante a respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) registrada no CREA, do Responsável Técnico pela obra, sem a qual esta não poderá ser iniciada, juntamente com os dados de identificação de seu preposto, nos termos do art. 68 da Lei Federal 8.666/1993;
- 18.23.** O Engenheiro Civil e/ou profissional equivalente legalmente habilitado indicado como Responsável Técnico será responsável pela execução dos serviços, por se tratar do profissional qualificado para tanto. O não cumprimento desta exigência ensejará a rescisão contratual;
- 18.24.** Manter um mestre-geral na obra, que dirija os operários e que possa, na ausência do empreiteiro, responder pelos respectivos trabalhadores;
- 18.25.** O encarregado de obras de que trata o item anterior deverá atender somente a obra objeto deste certame;
- 18.26.** A Licitante vencedora não poderá substituir os membros da equipe técnica, salvo casos de força maior, e mediante prévia anuência da Contratante, apresentando para tal fim, o acervo do novo técnico a ser incluído na equipe, que deverá ser igual ou superior ao anterior. Caso haja a substituição do responsável técnico, a Licitante vencedora deverá recolher, também, a ART referente à obra;
- 18.27.** Arcar com todas as despesas necessárias à consecução do objeto contratado;
- 18.28.** Arcar com encargos trabalhistas, fiscais, previdenciários, comerciais, embalagens, fretes, tarifas, seguros, tributários, descarga, transporte, material, mão-de-obra, maquinários, equipamentos, ferramentas, insumos necessários, responsabilidade civil e demais despesas incidentes ou que venham a incidir sobre a execução resultante deste contrato, bem como os riscos atinentes à atividade;
- 18.29.** Na hipótese de qualquer reclamatória trabalhista proposta contra a Contratante pelos empregados

da Licitante vencedora, esta deverá comparecer espontaneamente em juízo, reconhecendo sua verdadeira condição de empregadora e substituir a Contratante no processo até sentença final, respondendo pelos ônus diretos e/ou indiretos de eventual condenação. Esta responsabilidade não cessa após o término ou rescisão do presente contrato;

**18.30.** Indenizar a terceiros e à Prefeitura Municipal de Esperança todo e qualquer prejuízo ou dano, decorrentes de dolo ou culpa, durante a execução do contrato, ou após o seu término, em conformidade com o art. 70 da Lei Federal 8.666/1993;

**18.31.** Informar imediatamente à Prefeitura Municipal de Esperança quando ocorrer alteração de sócio administrador, mudança de endereço comercial, telefone, e-mail, com vistas a possibilitar eventual recebimento de correspondências, comunicados, notificações dentre outros.

**18.32.** Manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, durante toda a execução do contrato e em compatibilidade com as obrigações assumidas;

**18.33.** Apresentar, sempre que exigidos pela Contratante, quaisquer documentos constantes das disposições contidas no Decreto 3.048/1999 e Lei Federal 8.212/1991 atualizada, e demais legislação previdenciária, bem como, os demais documentos apresentados na licitação, caso o vencimento da documentação apresentada no certame, seja anterior ao término da vigência desta contratação;

**18.34.** Em caso de eventual necessidade de aditamento de prazo, deverá protocolar junto ao Gestor do Contrato a respectiva solicitação, no máximo 30 (trinta) dias corridos antes do término do prazo constante do cronograma físico-financeiro;

**18.35.** Registrar diariamente, no Diário de Obras e/ou Serviços, os serviços executados e em andamento, entrada e saída de equipamentos, se for o caso, efetivo de pessoal, condições climáticas, visitas ao canteiro de serviços e toda e qualquer ocorrência que mereça ser registrada, devendo ser entregue à Contratante quando da medição final e entrega das obras;

**18.36.** Prestar esclarecimentos à Contratante e/ou qualquer órgão de controle externo sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolvam independentemente de solicitação;

**18.37.** Apresentar mensalmente a fiscalização da Contratante, a relação de operários empregados na execução do contrato, com os correspondentes comprovantes de pagamento dos encargos sociais, previdenciários e trabalhistas.

**18.38.** Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste certame, sem prévia autorização da Contratante;

**18.39.** Atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei, na condição de única e responsável por acidentes e danos que eventualmente causara pessoas físicas e jurídicas direta ou indiretamente envolvidas nos serviços e obras objeto do contrato.

## **19. DO PAGAMENTO E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

**19.1.** As despesas decorrentes do objeto da presente licitação correrão por conta da seguinte dotação:

GOVERNO DO ESTADO  
SEC. DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA.  
22.101.12.361.5006.2769.0287.4440.51.112;  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA  
02.0000 - EXECUTIVO;  
02.007 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO;  
12.365.1003.1011 - CONST REFORMA E AMPLICACAO DE CRECHES;

**19.2.** A licitante deverá apresentar Nota Fiscal para liquidação e pagamento da despesa pela Prefeitura de Esperança, e manter as condições iniciais de habilitação.

**19.3.** Os pagamentos serão de acordo com o cronograma físico-financeiro e serão efetuados até 30 dias após a execução de cada serviço atestado, conforme a medição realizada pelo fiscal da obra.

- 19.4.** O pagamento somente será efetivado à vista da respectiva documentação fiscal;
- 19.5.** Previamente ao pagamento, serão verificadas as condições de habilitação e qualificação da Contratada, especialmente quanto à regularidade fiscal, que poderá ser feita em sites oficiais, podendo seu resultado ser impresso, autenticado e juntado ao processo de pagamento;
- 19.6.** Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstâncias que impeçam a liquidação da despesa, aquela será devolvida e o pagamento ficará pendente até que a licitante vencedora providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando ônus para a Contratante.
- 19.7.** A Prefeitura de Esperança poderá deduzir da importância a pagar os valores correspondentes às multas ou indenizações devidas pela licitante vencedora nos termos deste certame.
- 19.8.** Nenhum pagamento será efetuado à licitante vencedora enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito à alteração dos preços, ou de compensação financeira por atraso de pagamento.
- 19.9.** Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;
- 19.10.** A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar 123/2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar;
- 19.11.** O pagamento será efetuado mediante ordem bancária e/ou cheque nominativo, ou por meio de transferência para conta corrente de titularidade da Contratada, sendo vedada transferência para terceiros, ainda que autorizada pela licitante;
- 19.12.** Será considerada data do pagamento o dia em que constar no comprovante da transferência na conta bancária da Contratada.

## **20. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO**

- 20.1.** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Prefeitura, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas, o que não se aplica aos licitantes remanescentes.
- 20.2.** O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará à multa de mora, na forma estabelecida a seguir:
- a)** 0,3% (três décimo por cento), por dia de atraso até o trigésimo dia;
  - b)** 10% (dez por cento) após ultrapassado o prazo da alínea anterior.
  - c)** As multas, a que se refere este item, incidem sobre o valor do contrato, e serão descontados dos pagamentos eventualmente devidos pela Prefeitura, ou quando for o caso, cobrados judicialmente.
- 20.3.** Pela inexecução total ou parcial do contrato a Prefeitura poderá aplicar as seguintes sanções:
- a)** Advertência;
  - b)** Multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato;
  - c)** Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Prefeitura, no prazo não superior a 02 (dois) anos;
  - d)** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, facultada a defesa prévia no prazo de 10 (dez) dias.
- 20.4.** As sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d", do item 20.3 poderão ser aplicadas conjuntamente com a da alínea "b", facultada a defesa prévia do interessado, no prazo de 10 (dez) dias úteis.
- 20.5.** Ocorrendo a inexecução de que trata o item 20.1, reserva-se à Prefeitura o direito de optar sucessivamente pela oferta que se apresentar como aquela mais vantajosa, pela ordem de classificação, comunicando, em seguida, à Procuradoria Jurídica do Poder Executivo Municipal para as providências

cabíveis.

**20.6.** A Segunda adjudicatária, ocorrendo a hipótese do item anterior, ficará sujeita às mesmas condições estabelecidas neste Edital.

## **21. DA RESCISÃO**

**21.1.** A inexecução total ou parcial do Contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei Federal 8.666/1993.

**21.2.** Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

**21.3.** A rescisão do Contrato poderá ser:

**21.3.1.** Judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria;

**21.3.2.** Determinada por ato unilateral da Prefeitura, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei mencionada, notificando-se a licitante vencedora com a antecedência mínima de 10 (dez) dias;

**21.3.3.** Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo neste certame, desde que haja conveniência para a Prefeitura, e com antecedência mínima de 90 (noventa) dias, sem interrupção do curso normal da execução do Contrato;

**21.4.** A rescisão administrativa ou amigável será precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

**21.5.** A rescisão contratual observará as demais disposições complementares constantes no Contrato a ser firmado entre a Prefeitura e a empresa vencedora do certame.

## **22. RECEBIMENTO DO OBJETO DE LICITAÇÃO**

**22.1.** O objeto contratual será recebido provisoriamente pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização que for designado pela Contratante para tanto, mediante termo circunstanciado, o qual será assinado pelas partes, nas condições previstas no projeto básico.

**22.2.** Definitivamente, a Prefeitura designará Comissão, que lavrará termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei Federal 8.666/1993;

## **23. DISPOSIÇÕES GERAIS**

**23.1.** Esclarecimentos relativos a presente licitação e as condições para atendimento das obrigações necessárias ao cumprimento de seu objeto, somente serão prestados quando solicitados formalmente através da Central de Atendimento da Prefeitura - [esperanca.pb.certames@gmail.com](mailto:esperanca.pb.certames@gmail.com).

**23.2.** Na hipótese de se verificar a impossibilidade de utilização da Central de Atendimento da Prefeitura de Esperança na internet, excepcionalmente será recepcionado o pedido de informaçãoe/ou esclarecimentos através do endereço eletrônico [esperanca.pb.certames@gmail.com](mailto:esperanca.pb.certames@gmail.com).

**23.3.** Não serão fornecidos esclarecimentos por telefone, por não ser possível comprová-los em seu interior teor para fins de instrução processual nos autos do procedimento licitatório, tampouco exigir dos demais licitantes o enquadramento em informações eventualmente repassadas por telefone.

**23.4.** Na hipótese de não haver expediente no dia de abertura da presente licitação, ficará esta transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e horário, anteriormente estabelecidos;

**23.5.** No caso de alteração deste Edital no curso do prazo estabelecido para o recebimento dos documentos de habilitação e classificação, este prazo será reaberto, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas por parte de licitantes potencialmente aptos a participar do certame;

**23.6.** Poderão ser publicadas erratas, adendos e/ou outros esclarecimentos com vistas a prestar aos

licitantes informações complementares para o perfeito entendimento das disposições contidas no presente Edital.

**23.7.** No julgamento da documentação e das propostas a Comissão Especial de Licitação poderá, a seu critério, solicitar o assessoramento técnico de órgãos ou de profissionais especializados;

**23.8.** É facultado à Comissão de Licitação em qualquer fase do processo licitatório, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada à inclusão posterior de documento;

**23.9.** As observações e/ou ressalvas eventualmente apresentadas na Sessão Pública de entrega dos envelopes serão consideradas tão somente se arguidas pelos representantes legais devidamente credenciados no ato e que sejam consignadas na correspondente Ata, não sendo, portanto, consideradas manifestações verbais cujos autores não solicitem expressamente o seu lançamento na ata dos trabalhos da Comissão;

**23.10.** A apresentação da proposta implica para a Licitante a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor, bem como a integral e incondicional aceitação de todos os termos e condições deste Edital, sendo responsável pela legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação;

**23.11.** Nenhuma indenização será devida às Licitantes pela elaboração ou pela apresentação de documentação referente ao presente Edital;

**23.12.** A Licitante inabilitada deverá retirar sua proposta, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da data de intimação do ato. Decorrido este prazo, sem que a proposta seja retirada, a Prefeitura Municipal de Esperança providenciará a sua destruição;

**23.13.** Os recursos eventualmente interpostos serão dirigidos ao Chefe do Poder Executivo do Município, aos cuidados da Comissão Especial de Licitação;

**23.14.** O resultado da licitação será publicado na imprensa oficial e no portal da Prefeitura Municipal de Esperança: [www.esperanca.pb.gov.br/public/portal/publicacoes/editais](http://www.esperanca.pb.gov.br/public/portal/publicacoes/editais).

**23.15.** A licitação poderá ser revogada por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou mediante provocação de terceiros, nos termos do art. 49 da Lei Federal 8.666/1993, não cabendo aos licitantes direito à indenização.

**23.16.** A Prefeitura de Esperança, por conveniência administrativa ou técnica, se reserva o direito de paralisar, a qualquer tempo, a execução dos serviços, cientificando oficialmente à Licitante Contratada tal decisão.

**23.17.** A homologação do resultado deste certame não implicará direito à contratação.

**23.18.** A nulidade do procedimento licitatório induz à anulação da Nota de Empenho, sem prejuízo do disposto no parágrafo único do art. 59 da Lei Federal 8.666/1993.

**23.19.** É vedado a qualquer Licitante tentar impedir o curso normal do processo licitatório mediante utilização de recursos ou de meios meramente proletrários, sujeitando-se o autor às sanções legais e administrativas previstas no art. 93 da Lei Federal 8.666/1993;

**23.20.** Havendo indícios de conluio entre as empresas licitantes ou de qualquer outro ato de má-fé, a Prefeitura Municipal de Esperança comunicará os fatos verificados aos órgãos de controle e autoridades competentes, para as devidas providências;

**23.21.** A Prefeitura Municipal de Esperança poderá cancelar de pleno direito a Nota de Empenho que vier a ser emitida em decorrência desta licitação, bem como rescindir o respectivo Contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, desde que motivado o ato e assegurados à licitante vencedora o contraditório e a ampla defesa quando esta:

- a) Venha a ser atingida por protesto de título, execução fiscal ou outros fatos que comprometam a sua capacidade econômico-financeira;
- b) For envolvida em escândalo público e notório;
- c) Quebrar sigilo profissional;
- d) Utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, informações não divulgadas ao público e as quais tenha

acesso por força de suas atribuições contratuais e que contrariem as condições estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Esperança; e

**e)** Na hipótese de ser anulada a adjudicação em virtude de qualquer dispositivo legal que a autorize.

**23.22.** Não serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos, ou retificações aos documentos, após sua apresentação por parte dos licitantes;

**23.23.** Farão parte integrante da Nota de Empenho, independentemente de transcrição, as condições previstas neste Edital e na proposta do Licitante que vier a ser consagrada vencedora deste certame;

**23.24.** As omissões e dúvidas decorrentes do presente certame serão dirimidas à luz do contido na Lei Federal 8.666/1993;

**23.25.** As questões decorrentes da aplicação deste Edital, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas no Foro da Comarca de Esperança, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

**23.26.** A Sessão Pública do presente certame será realizada em conformidade com as diretrizes sanitárias constantes do Decreto Municipal nº 2.056/2021, e poderá ser adiada por razões de conveniência administrativa, ocasião em que tal adiamento deverá ser veiculado na imprensa oficial.

Esperança - PB, 20 de Junho de 2022.

**NOBSON PEDRO DE ALMEIDA**

**P r e f e i t o**



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA

Processo Administrativo nº 2022.108.2-007.05/05 | Tomada de Preços 00005/2022

## ANEXO I - CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

PAPEL TIMBRADO DA  
EMPRESA NOME  
PROPONENTE CNPJ  
PROPONENTE  
ENDEREÇO PROPONENTE

### CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

**Licitação:** TOMADA DE PREÇOS 00005/2022

**Órgão Realizador/Contratante:** PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA - PB

**Objeto:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE COM CAPACIDADE DE 100(CEM) CRIANÇAS, COM BASE NO PROGRAMA PARAÍBA PRIMEIRA INFÂNCIA, NA COMUNIDADE DE SÃO MIGUEL, MUNICÍPIO DE ESPERANÇA/PB.

**Regime de execução:** INDIRETO POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

**Valor global da proposta:** R\$ \_\_\_\_\_ (em algarismos e por extenso)

**Prazo de execução da obra:** 12 (doze) meses

**Validade da proposta:** 60 (sessenta) dias corridos a partir da presente data

#### Declarações:

Declaramos que no preço global proposto estão incluídos todos os benefícios e os custos diretos e indiretos que forem exigidos para execução do objeto licitado, assim entendidos, não só as despesas diretas, com a aquisição de materiais e pagamento da mão de obra, como também, as despesas indiretas, dentre elas: transporte de pessoal, alimentação, despesas financeiras, serviços de terceiros, aluguel e aquisição de máquinas; equipamentos, ferramentas, veículos e transportes; impostos, taxas e emolumentos, taxas de administração, seguros, contribuições devidas à Previdência Social, encargos sociais e trabalhistas incidentes sobre a prestação do serviço, lucro, obrigações fiscais (principais ou acessórias), fretes, bem como quaisquer outras diretas e indiretas, quaisquer que sejam as suas naturezas, incidentes sobre os serviços;

Declaramos que nos comprometemos a proceder a adequada destinação dos resíduos de construção civil provenientes da obra, e somos os responsáveis diretos e exclusivos pela observância das normas e procedimentos de preservação ambiental municipal, estadual e federal na execução dos serviços.

Local e Data.

- Responsável Técnico

- Assinatura

Nome

Nº Registro

Profissional

- Representante Legal

- Assinatura

Nome

Nº RG e/ou

CPF





## ANEXO II - MINUTA DO

### CONTRATO ( Nº/ANO )

#### CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURAMUNICIPAL DE ESPERANÇA &

#### PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS NOS TERMOS E CONDIÇÕES ABAIXO:

Pelo presente instrumento público de Contrato, de um lado a PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA, com sede na Rua Antenor Navarro, nº 837, Centro Administrativo, Esperança - PB, CNPJ 08.993.909/0001-08, neste ato representada pelo Prefeito Nobson Pedro de Almeida, brasileiro, portador do CPF ....., doravante simplesmente CONTRATANTE, e do outro lado a empresa ....., CNPJ ....., com sede na ....., nº ....., bairro ....., ..... - .., neste ato representado por ....., portador do CPF ....., doravante simplesmente CONTRATADA, têm, entre si, acordado os termos deste Contrato, objeto da Tomada de Preços nº 00005/2022, sujeitando-se as partes às cláusulas e condições a seguir estipuladas:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

**Parágrafo Primeiro.** Constitui objeto do presente instrumento a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE COM CAPACIDADE DE 100(CEM) CRIANÇAS, COM BASE NO PROGRAMA PARAÍBA PRIMEIRA INFÂNCIA, NA COMUNIDADE DE SÃO MIGUEL, MUNICÍPIO DE ESPERANÇA/PB, sob o regime de execução indireto por empreitada por preço unitário, conforme quantidades e especificação constantes no Projeto Básico, bem como da Proposta de Preços da CONTRATADA (Proposta, Planilha Orçamentária e respectivo Cronograma Físico-financeiro), que se vinculam a este instrumento, independentemente de transcrição.

**Parágrafo Segundo.** Fazem parte do presente Contrato, como se transcritos fossem, as disposições contidas no Processo Administrativo nº 2022.108.2-007.05/05, e quaisquer documentos juntados ao presente instrumento para esclarecer e/ou ratificar seus termos.

#### CLÁUSULA SEGUNDA - REGIME JURÍDICO

**Parágrafo Primeiro.** O presente Contrato rege-se pela Lei Federal 8.666/1993, a Lei Complementar 123/2006, e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas.

**Parágrafo Segundo.** Aplicam-se subsidiariamente a este instrumento os demais princípios que regem a Administração Pública, os preceitos da teoria geral dos Contratos, disposições de direito

privado, quando pertinentes, Código de Defesa do Consumidor, se for o caso, e ainda normas relativas às boas práticas da Engenharia, notadamente reconhecidas pelos órgãos de controle e fiscalização, bem como os dispositivos legais constantes do Contrato de Repasse nº 0431/2021 Governo da Paraíba.

### **CLÁUSULA TERCEIRA - PRAZOS**

**Parágrafo Primeiro.** O prazo de vigência do contrato será de 12 (dpze) meses, compreendido neste período o prazo de execução da obra, o possível intervalo de tempo entre a assinatura do contrato e a emissão da ordem de serviços, o período de mobilização de maquinário, pessoal e insumos, e a apresentação final dos documentos exigidos para o recebimento definitivo do objeto contratual, dentre outras razões enquadradas como de caso fortuito e/ou força maior.

**Parágrafo Segundo.** O objeto deste Contrato deverá ser executado no prazo de 12 (doze) meses e será contado a partir da data da assinatura da ordem de serviço. O início da execução do objeto deve ocorrer em até 10 (dez) dias corridos, contados da data da emissão da ordem de serviço. A execução deve obedecer rigorosamente ao cronograma apresentado na proposta da CONTRATADA.

**Parágrafo Terceiro.** A inobservância do prazo de execução estipulado neste Contrato ocasionará a aplicação das penalidades previstas neste instrumento.

**Parágrafo Quarto.** O prazo para a execução do objeto admite prorrogação nos casos previstos pela Lei Federal 8.666/1993, quando devidamente justificado mediante comprovação idônea e desde que não cumprimento do cronograma físico-financeiro não tenha sido provocado pela Contratada.

### **CLÁUSULA QUARTA - PREÇOS**

**Parágrafo Primeiro.** Os preços para a execução do objeto deste Contrato são os apresentados na Proposta da CONTRATADA, os quais totalizam o valor de R\$\_\_\_\_\_.

**Parágrafo Segundo.** Os preços contratados são fixos pelo período de um ano, a contar da data de apresentação da proposta de preços, exceto para os casos previstos no art. 65, §§ 5º e 6º, da Lei Federal 8.666/1993.

**Parágrafo Terceiro.** Para fins de reajuste anual, a data base tomará o mês da apresentação da proposta como referência, e as condições referentes a reajuste de preços poderão ser alteradas em face da superveniência de normas federais ou municipais sobre a matéria.

**Parágrafo Quarto.** A CONTRATADA não fará jus ao reajuste de preços se der causar ao não cumprimento do cronograma físico-financeiro de execução da obra.

**Parágrafo Quinto.** O reajuste dos preços anual será de acordo com o INCC - Índice Nacional de Custo de Construção, e na hipótese de sua extinção utilizar-se-á o IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo.

**Parágrafo Sexto.** O pedido de reajuste anual deve ser tempestivo, não sendo aceito se genérico, semo correspondente índice acumulado e se ausente a planilha de preços pretendida com os valores em conformidade com o que resta a executar da obra.

**Parágrafo Sétimo.** A não apresentação do requerimento de reajuste à época oportuna caracterizará renúncia, por parte da CONTRATADA, ao direito de reajuste.

**Parágrafo Oitavo.** Ocorrendo o desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato, poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente, nos termos do art. 65, inciso II, alínea "d", da Lei Federal 8.666/1993, mediante comprovação documental idônea e fundamentada e apresentação de requerimento expreso da CONTRATADA.

**Parágrafo Nono.** Em caso de aditamento contratual que incorra em inclusão de serviços não previstos inicialmente na planilha orçamentária, os preços desses novos serviços serão reduzidos na mesma proporção do desconto ofertado pela CONTRATADA no certame, ou seja, sofrerão redução proporcional à diferença percentual original entre os custos unitários dos insumos e serviços cotados em sua proposta e aqueles constantes na planilha orçamentária da CONTRATANTE.

**Parágrafo Décimo.** Nesse caso disposto no parágrafo anterior, o BDI a ser adotado não poderá ser superior ao fixado neste Edital.

**Parágrafo Décimo Primeiro.** As despesas decorrentes do objeto da presente licitação correrão por conta da seguinte dotação:

GOVERNO DO ESTADO - SEC. DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA.  
22.101.12.361.5006.2769.0287.4440.51.112;  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA - 02.0000 - EXECUTIVO;  
02.007 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO;  
12.365.1003.1011 - CONST REFORMA E AMPLICACAO DE CRECHES  
CLÁUSULA QUINTA - MEDIÇÕES, CONDIÇÕES E FORMA DE PAGAMENTO

**Parágrafo Primeiro.** A CONTRATANTE, através de agentes fiscalizadores, realizará medição dos trabalhos executados, emitindo o correspondente Boletim de Medição.

**Parágrafo Segundo.** Os serviços executados constarão nos Boletins de Medição emitidos pela fiscalização, permitindo à CONTRATADA encaminhar à CONTRATANTE, mediante protocolo, a Fatura/Nota Fiscal, à qual deve estar anexada cópia da planilha respectiva.

**Parágrafo Terceiro.** Os pagamentos serão de acordo com o cronograma físico-financeiro e serão efetuados até 30 dias após a execução de cada serviço atestado, conforme a medição realizada pelo fiscal da obra.

**Parágrafo Quarto.** Em hipótese alguma serão efetivados pagamentos antecipados ou sem a existência do correspondente Boletim de Medição.

**Parágrafo Quinto.** À CONTRATADA fica vedado negociar ou efetuar a cobrança ou o desconto da(s) duplicata(s) emitida(s) através de rede bancária ou com terceiros, permitindo-se, tão-somente, cobrança(s) em carteira simples, ou seja, diretamente na CONTRATANTE.

**Parágrafo Sexto.** A CONTRATANTE poderá descontar dos pagamentos importâncias que, a qualquer título, lhes sejam devidas pela CONTRATADA, por força deste Contrato.

**Parágrafo Sétimo.** Caso a execução não esteja em conformidade com as especificações técnicas e demais exigências fixadas neste Contrato, a CONTRATANTE fica, desde já, autorizada a reter o pagamento em sua integralidade, até que sejam processadas as alterações e retificações determinadas, aplicando-se à CONTRATADA a multa prevista no Parágrafo Sétimo da Cláusula Décima Segunda.

**Parágrafo Oitavo.** Durante o período de retenção, não correrão juros ou atualizações monetárias de natureza qualquer, sem prejuízo de outras penalidades previstas neste.

**Parágrafo Nono.** Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA antes de paga ou relevada qualquer multa que lhe tenha sido aplicada e/ou sem que antes tenha sido comprovado o recolhimento da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e do registro da obra no Cadastro Nacional de Obras.

**Parágrafo Décimo.** Previamente ao pagamento, a CONTRATANTE verificará condições de habilitação e qualificação da CONTRATADA, especialmente quanto à regularidade fiscal, que poderá ser feita em sites oficiais, devendo seu resultado ser impresso, autenticado e juntado ao processo de pagamento.

**Parágrafo Décimo Primeiro.** O pagamento da primeira medição fica condicionado à entrega, por parte da CONTRATADA, dos documentos de Licença da Obra (CREA, Prefeitura, etc).

**Parágrafo Décimo Segundo.** A CONTRATADA deverá apresentar junto com a Fatura/Nota Fiscal, o comprovante de regularidade junto à Previdência Social, acompanhada do Certificado de Regularidade do FGTS, expedido pela Caixa Econômica Federal.

**Parágrafo Décimo Terceiro.** O pagamento da última parcela pela CONTRATANTE ficará condicionado à apresentação da respectiva Certidão Negativa de Débito da CONTRATADA alusiva à regularidade da obra perante os órgãos federais e de fiscalização competentes, com as correspondentes baixas e quitação junto aos respectivos órgãos.

**Parágrafo Décimo Quarto.** Por ocasião do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, quando couber.

## **CLÁUSULA SEXTA - MARCAS, PATENTES E LICENÇAS**

**Parágrafo Primeiro.** A CONTRATADA é a única responsável por eventuais infrações ao direito de uso de marcas, patentes ou licenças, responsabilizando-se pelo pagamento de royalties que forem devidos a terceiros, obrigando-se, igualmente, a obter para a CONTRATANTE o direito de continuar no uso dos produtos objeto de direito de terceiros, arcando com todas as despesas decorrentes das providências que forem tomadas para tanto.

## **CLÁUSULA SÉTIMA - TRANSFERÊNCIA DO CONTRATO**

**Parágrafo Primeiro.** A CONTRATADA não poderá transferir o presente Contrato, no todo ou em parte, nem poderá subcontratar os serviços relativos ao seu objeto, sem expresse consentimento da CONTRATANTE, dado por escrito, sob pena da rescisão do ajuste.

## **CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA**

**Parágrafo Primeiro.** Constituem obrigações da CONTRATADA:

- I. Manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, durante toda a execução do Contrato em compatibilidade com as obrigações assumidas;
- II. Executar a obra, objeto deste Contrato, segundo especificações do Projeto, cumprindo fielmente o Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, atendendo as datas previstas no Cronograma Físico-Financeiro, e arcando com todas as despesas necessárias à consecução do objeto contratado;
- III. Afixar placa com a identificação do empreendimento durante o período de duração da obra para fins de controle social, transparência, e probidade na aplicação dos recursos públicos, contendo todos os dados relacionados à contratação, bem como informação sobre o canal para o registro de denúncias, reclamações e elogios, conforme previsto no "Manual de Uso da Marca do Governo Federal - Obras" da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República;
- IV. A placa deverá ser afixada no prazo de até 10 (dez) dias corridos, contados a partir da autorização da CONTRATANTE para o início dos trabalhos, sob pena de suspensão da liberação dos recursos financeiros, observadas as limitações impostas pela Lei Federal 9.504/1997.
- V. Assumir perante a CONTRATANTE a responsabilidade por todos os serviços realizados;
- VI. Inscrever a obra no Cadastro Nacional de Obras da Receita Federal.
- VII. Atribuir os serviços a profissionais legalmente habilitados e idôneos;
- VIII. Informar imediatamente à CONTRATANTE quando ocorrer alteração de sócio administrador, endereço comercial, telefone, e-mail, com vistas a possibilitar eventual recebimento de correspondências, comunicados, notificações dentre outros.
- IX. Apresentar a CONTRATANTE a respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) registrada no CREA e/ou CAU, do Engenheiro Civil e/ou profissional equivalente legalmente habilitado responsável técnico pela obra, sem a qual esta não poderá ser iniciada, juntamente com os dados de identificação de seu preposto, nos termos do art. 68 da Lei Federal 8.666/1993;
- X. Apresentar, sempre que exigidos pela CONTRATANTE, quaisquer documentos constantes das disposições contidas no Decreto 3.048/1999 e Lei Federal 8.212/1991 atualizada, e demais legislação previdenciária, bem como, os demais documentos apresentados na licitação, caso o vencimento da documentação apresentada no certame, seja anterior ao término da vigência desta contratação;
- XI. Em caso de eventual necessidade de aditamento de prazo, a CONTRATADA deverá protocolar junto à CONTRATANTE a respectiva solicitação, no máximo 30 (trinta) dias consecutivos antes do encerramento do prazo contratual;
- XII. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto

deste Contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE;

- XIII. Prestar esclarecimentos à CONTRATANTE e/ou qualquer órgão de controle externo sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolvam independentemente de ordem judicial;
- XIV. Permitir o livre acesso dos servidores dos órgãos ou entidades públicas contratantes, bem como dos órgãos de controle interno e externo, a seus documentos e registros contábeis.
- XV. Apresentar mensalmente à fiscalização da CONTRATANTE, a relação de operários empregados na execução do Contrato, com os correspondentes comprovantes de pagamento dos encargos sociais, previdenciários e trabalhistas.
- XVI. Assegurar o livre acesso, a qualquer tempo, de servidores de qualquer órgão de controle externo aos locais de execução da obra, para fiscalização ou auditoria;
- XVII. Atender às normas sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei, na condição de única e responsável por acidentes e danos que eventualmente causar a pessoas físicas e jurídicas direta ou indiretamente envolvidas nos serviços e obras objeto do Contrato;
- XVIII. Fornecer aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pelas normas regulamentadoras, notadamente capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, entre outros, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução;
- XIX. Fornecer toda a mão-de-obra, materiais (conforme Projeto e Memorial Descritivo), ferramentas, equipamentos, maquinários necessários à perfeita execução da obra de que trata o presente Contrato;
- XX. Responder pela qualidade, quantidade, perfeição, segurança e demais características da obra, bem como a observação às normas técnicas;
- XXI. Reparar, corrigir ou efetuar substituição de material inadequado, sem qualquer ônus à CONTRATANTE, em até 10 (dez) dias consecutivos, em face de toda e qualquer impugnação feita pela CONTRATANTE; na impossibilidade de tal reparação, a CONTRATADA indenizará o valor correspondente, acrescido de perdas e danos;
- XXII. Assegurar os empregados contra riscos de acidentes de trabalho;
- XXIII. Indenizar terceiros e à CONTRATANTE todo e qualquer prejuízo ou dano, decorrentes de dolo ou culpa, durante a execução do Contrato, ou após o seu término, em conformidade com o art. 70 da Lei Federal 8.666/1993;
- XXIV. Não substituir os membros da equipe técnica, salvo casos de força maior, e mediante prévia anuência da CONTRATANTE, apresentando para tal fim, o acervo do novo técnico a ser incluído na equipe, que deverá ser igual ou superior ao anterior. Caso haja a substituição do responsável técnico, a CONTRATADA deverá recolher, também, a ART referente à obra;
- XXV. Manter um mestre-geral na obra, que dirija os operários e que possa, na ausência do empreiteiro, responder pelos respectivos trabalhadores; o encarregado de obras deverá atender somente a obra objeto deste Contrato;
- XXVI. Arcar com as despesas com demolições e reparos de serviços mal executados ou errados, por sua culpa;
- XXVII. Remover da obra em forma imediata todo e qualquer material não aprovado pela fiscalização;
- XXVIII. Chamar a fiscalização com antecedência razoável sempre que houver necessidade;
- XXIX. Substituir qualquer material, quando em desacordo com as respectivas especificações;
  - XXX. Dispor de máquinas, equipamentos e equipe técnica em número, qualificação e especificação adequados ao cumprimento do Contrato;
- XXXI. Substituir os serviços que venham a ser recusados por não atender as especificações, sem que isto acarrete qualquer ônus para a CONTRATANTE;

XXXII. Registrar diariamente, no Diário de Obras e/ou Serviços, os serviços executados e em andamento, entrada e saída de equipamentos, se for o caso, efetivo de pessoal, condições climáticas, visitas ao canteiro de serviços e toda e qualquer ocorrência que mereça ser registrada, devendo ser entregue à CONTRATANTE quando da medição final e entrega das obras;

XXXIII. Assegurar durante a execução do Contrato, a proteção e conservação dos serviços executados, bem como fazer a sinalização e manter a vigilância necessária à segurança de pessoas e

dos bens móveis e imóveis, de forma a controlar a entrada e saída de materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como a manter a ordem e disciplina em todas as dependências da obra.

XXXIV. Manter limpo os locais da obra, fazendo remover o lixo e entulhos para fora dos locais de trabalho, em forma periódica, em conformidade com as normas ambientais;

XXXV. Entregar a obra completamente limpa, acabada, desembaraçada de equipamentos, máquinas, sobras de material e com todas as instalações em perfeito funcionamento;

XXXVI. Arcar com encargos trabalhistas, fiscais, previdenciários, comerciais, embalagens, fretes, tarifas, seguros, tributários, descarga, transporte, material, mão-de-obra, maquinários, equipamentos, ferramentas, insumos necessários, responsabilidade civil e demais despesas incidentes ou que venham a incidir sobre a execução resultante deste Contrato, bem como os riscos inerentes à atividade;

**Parágrafo Segundo.** Durante e após a vigência deste Contrato, a CONTRATADA obriga-se a manter a CONTRATANTE à margem de quaisquer ações judiciais, reivindicações ou reclamações, seja a que título for.

**Parágrafo Terceiro.** A CONTRATADA é a única e exclusiva empregadora e responsável por quaisquer ônus que a CONTRATANTE venha a arcar em qualquer época, decorrente de ações judiciais, procedimentos administrativos extrajudiciais, reivindicações ou reclamações trabalhistas.

**Parágrafo Quarto.** Na hipótese de qualquer reclamatória trabalhista proposta contra a CONTRATANTE pelos empregados da CONTRATADA, esta deverá comparecer espontaneamente em juízo, reconhecendo sua verdadeira condição de empregadora e substituir a CONTRATANTE no processo até sentença final, respondendo pelos ônus diretos e/ou indiretos de eventual condenação. Esta responsabilidade não cessa após o término ou rescisão do presente Contrato.

**Parágrafo Quinto.** A CONTRATADA é responsável direta e exclusivamente pela observância das normas e procedimentos de preservação ambiental municipal, estadual e federal, quando da execução do objeto do presente Contrato.

**Parágrafo Sexto.** A CONTRATADA é responsável direta e exclusivamente pela qualidade das obras, materiais e serviços executados contratados por força do presente instrumento, inclusive quanto à promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto contratado.

**Parágrafo Sétimo.** A CONTRATADA é responsável direta e exclusivamente pela execução do objeto deste Contrato e, conseqüentemente, responde civil e criminalmente por todos os danos, perdas e prejuízos que, por dolo ou culpa sua, de seus empregados, prepostos, ou terceiros no exercício de suas atividades, venha, direta ou indiretamente, causar à CONTRATANTE ou a terceiros.

**Parágrafo Oitavo.** A CONTRATADA é responsável pela análise e estudo de todos os documentos fornecidos pela CONTRATANTE para a execução dos serviços, não se admitido, em nenhuma hipótese, a alegação de ignorância, defeito ou insuficiência de tais documentos.

**Parágrafo Nono.** A CONTRATADA é a única e exclusiva responsável pelos encargos e despesas de natureza trabalhista e previdenciária dos empregados que vierem a prestar serviços relacionados como objeto deste Contrato, respondendo por quaisquer ônus deles decorrentes, inclusive aqueles relativos às contribuições devidas às entidades de classe da categoria.

**Parágrafo Décimo.** A CONTRATADA é responsável por quaisquer diferenças, erros ou omissões na execução do objeto, não podendo alegar desconhecimento de alguma norma legal da qual

não tenham tomado ciência.

**Parágrafo Décimo Primeiro.** Todo pessoal que trabalhe ou transite dentro dos limites da área de obras ou serviços, deverá usar, de modo bem visível, crachá de identificação, fornecido pela CONTRATADA;

**Parágrafo Décimo Segundo.** A CONTRATADA deverá manter dentro dos limites da área das obras ou serviços, a proteção e segurança de todas as pessoas que nela trabalhem ou transitem.

**Parágrafo Décimo Terceiro.** O Engenheiro Civil e/ou profissional equivalente legalmente habilitado indicado como Responsável Técnico assume acompanhar diariamente os serviços, por se tratar do profissional qualificado para tanto. O não cumprimento desta exigência ensejará a rescisão contratual;

#### **CLÁUSULA NONA – ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO E DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

**Parágrafo Primeiro.** A fiscalização da obra e dos serviços contratados será efetuada por técnicos da CONTRATANTE, que deverão dispor de amplo acesso às informações, obras e serviços que julgarem necessários.

**Parágrafo Segundo.** Para fins de acompanhamento, poderão ser realizadas reuniões periódicas, na medida em que as necessidades do desenvolvimento dos trabalhos assim exigirem.

**Parágrafo Terceiro.** A CONTRATANTE poderá efetuar a verificação da qualidade dos serviços, bem com o cumprimento das especificações técnicas, mediante a realização de testes, ensaios e controle de qualidade, a qualquer tempo, durante a vigência do Contrato, com base nas normas técnicas vigentes, bem como exercer as prerrogativas asseguradas pelo Código de Defesa do Consumidor.

**Parágrafo Quarto.** Obras e serviços incompletos, defeituosos ou em desacordo com o Projeto e o Memorial Descritivo deverão ser refeitos imediatamente, não cabendo à CONTRATADA o direito à indenização, ficando a mesma sujeita às sanções previstas neste Contrato.

**Parágrafo Quinto.** Constituem ainda obrigações da CONTRATANTE:

- I. Fiscalizar, orientar, impugnar, dirimir dúvidas emergentes da execução do objeto contratado.
- II. Receber a obra contratada, lavrar termo de recebimento provisório. Se o objeto contratado não estiver de acordo com as especificações, rejeitá-lo-á no todo ou em parte, do contrário, após a análise de compatibilidade entre o contratado e o efetivamente entregue, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo.
- III. Efetuar o pagamento nos prazos condições e preços pactuados do presente Contrato.
- IV. Fornecer a Ordem de Início da obra, bem como o layout das placas.
- V. O recebimento definitivo não exime a CONTRATADA da responsabilidade pela perfeição, qualidade, quantidade, durabilidade, segurança, compatibilidade com o fim a que se destina e demais peculiaridades da obra.
- VI. Cumprir fielmente os termos do presente Contrato.
- VII. Manter o equilíbrio financeiro do Contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - RECEBIMENTO DO OBJETO**

**Parágrafo Primeiro.** A CONTRATANTE, por meio do Departamento de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, designará servidor ou Comissão, para acompanhar, fiscalizar e atestar o cumprimento do objeto do Contrato, que farão o recebimento nos termos do art. 73, inciso I, alíneas "a" e "b", da Lei Federal 8.666/1993, da seguinte forma:

- I. Provisoriamente, pelo responsável pela fiscalização, mediante termo circunstanciado, em até 15 (quinze) dias consecutivos, contados do aviso de conclusão de cada etapa da obra,

feito por escrito, pela CONTRATADA, para efeito de posterior verificação da conformidade com o solicitado neste Contrato;

II. Definitivamente, pela Comissão designada, mediante termo circunstanciado, após o decurso de prazo de observação, em até 60 (sessenta) dias consecutivos contados após o recebimento provisório.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - GARANTIA TÉCNICA E REPARAÇÕES**

**Parágrafo Primeiro.** Após o recebimento definitivo do objeto contratual, por parte da CONTRATANTE, a empresa CONTRATADA ficará, ainda, responsável pelo prazo de 60 (sessenta) meses, contados da data de firmamento do Termo de Recebimento Definitivo, por quaisquer defeitos, inda que resultantes dos materiais empregados, quer sejam eles de natureza técnica ou operacional, obrigando-se, às suas expensas, às reparações e/ou substituições ou se fizerem necessárias para o perfeito cumprimento do contratado.

**Parágrafo Segundo.** A CONTRATADA deverá efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, independentemente de qualquer pagamento da CONTRATANTE, sem prejuízo das demais cominações legais impostas por força da legislação civil comum e dos comandos normativos do Código de Defesa do Consumidor.

**Parágrafo Terceiro.** Se a CONTRATADA não executar os reparos e/ou substituições, nos prazos que lhe forem determinados pela CONTRATANTE, esta, se assim lhe convier, poderá mandar executá-los por conta e risco daquela, por outras empresas, cobrando-lhe os respectivos custos.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - PENALIDADES**

**Parágrafo Primeiro.** A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela CONTRATANTE, caracteriza o descumprimento total das obrigações assumidas, sujeitando-a às penalidades legalmente estabelecidas, o que não se aplica aos licitantes remanescentes.

**Parágrafo Segundo.** O atraso injustificado na execução sujeitará o Contrato a multa de mora, na forma estabelecida a seguir:

- I. 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso, até o trigésimo dia; e
- II. 10% (dez por cento) após ultrapassado o prazo constante do inciso anterior.

**Parágrafo Terceiro.** As multas a que se refere o Parágrafo Segundo desta Cláusula incidem sobre o valor do Contrato e serão descontadas dos pagamentos eventualmente devidos pela CONTRATANTE ou, quando for o caso, cobradas judicialmente.

**Parágrafo Quarto.** Pela inexecução total ou parcial do Contrato a CONTRATANTE poderá aplicar as seguintes sanções:

- I. Advertência;
- II. Multa de 10% (dez por cento) do valor do Contrato;
- III. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE por período não superior a dois (2) anos; e
- IV. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

**Parágrafo Quinto.** As sanções previstas nos incisos I, III e IV poderão ser aplicadas conjuntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia do interessado, no prazo de dez (10) dias úteis.

**Parágrafo Sexto.** A aplicação das penalidades previstas nesta Cláusula é de competência exclusivo do Prefeito Municipal.

**Parágrafo Sétimo.** Respeitados os procedimentos e cálculos decorrentes deste Contrato e do Edital, incidirá Multa de 10% (dez por cento) calculada sobre o valor do quantitativo total do item que a CONTRATADA venha a entregar em desacordo com as especificações técnicas.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - RESCISÃO**

**Parágrafo Primeiro.** A inexecução total ou parcial deste Contrato, além de ocasionar a aplicação das penalidades anteriormente enunciadas, ensejará também a sua rescisão, desde que ocorram



quaisquer dos motivos enumerados no art. 78, da Lei Federal 8.666/1993.

**Parágrafo Segundo.** A rescisão do Contrato poderá se dar sob qualquer das formas delineadas no art. 79, da Lei Federal 8.666/1993.

**Parágrafo Terceiro.** Se a rescisão da avença se der por qualquer das causas previstas nos inc. I a XI, do art. 78, da Lei Federal 8.666/1993, a CONTRATADA sujeitar-se-á, ainda, ao pagamento de multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor do Contrato.

**Parágrafo Quarto.** A CONTRATANTE poderá rescindir unilateralmente o Contrato de pleno direito, independentemente de qualquer interposição judicial ou extrajudicial e do pagamento de qualquer indenização pelos motivos:

- I. O não cumprimento, o cumprimento irregular ou lento, das cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos estabelecidos;
- II. A subcontratação de todos dos serviços e cessão total ou parcial do Contrato;
- III. A subcontratação parcial, sem a anuência da CONTRATANTE;
- IV. Quando restar comprovada a impossibilidade da conclusão da obra, no prazo estipulado, por culpa exclusiva da CONTRATADA;
- V. A paralisação da obra, sem justa causa e prévia comunicação à CONTRATANTE;
- VI. A associação da CONTRATADA com outrem, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitida no presente edital;
- VII. O descumprimento das determinações emanadas da fiscalização, assim como as de seus superiores;
- VIII. O cometimento reiterado de faltas na execução das obras, anotadas na forma do § 1º do art. 67 da lei federal 8.666/1993;
- IX. A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;
- X. A dissolução da sociedade ou falecimento do proprietário/representante legal da CONTRATADA;
- XI. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do Contrato;
- XII. Razões de interesse público, na forma prevista na Lei federal 8.666/1993;
- XIII. A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

**Parágrafo Quinto.** Decretada a rescisão contratual, pelos motivos delineados nos incisos anteriores, a CONTRATADA ficará sujeita a aplicação das sanções previstas neste Contrato, com exceção do caso previsto nos incisos XII e XIII do parágrafo anterior.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Parágrafo Primeiro.** A publicação resumida deste Contrato na imprensa oficial, que é condição para a sua eficácia, nos termos da Lei Federal 8.666/1993, será providenciada pela CONTRATANTE até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data.

**Parágrafo Segundo.** A CONTRATANTE reserva-se no direito de paralisar ou suspender a qualquer tempo a execução dos serviços contratados, mediante pagamento único e exclusivo daqueles já executados.

**Parágrafo Terceiro.** A CONTRATANTE reserva-se, ainda, no direito de recusar todo e qualquer serviço que não atender às especificações, ou que sejam considerados inadequados pela fiscalização.

**Parágrafo Quarto.** A CONTRATADA assume integral responsabilidade pelos danos que causar à CONTRATADA ou a terceiros, por si ou por seus sucessores e representantes na execução dos serviços contratados, isentando a CONTRATANTE de toda e qualquer reclamação que possa surgir em decorrência dos serviços executados.

**Parágrafo Quinto.** A CONTRATADA será única responsável para com seus empregados e auxiliares, no que concerne ao cumprimento da legislação trabalhista, previdência social, seguro de acidentes do trabalho ou quaisquer outros encargos previstos em lei, em especial no que diz respeito às normas de segurança do trabalho, prevista na Legislação Federal, sendo que o seu descumprimento poderá motivar a aplicação de multas por parte da CONTRATANTE ou rescisão contratual com a aplicação das sanções cabíveis.

**Parágrafo Sexto.** Fica expressamente vedada a subcontratação, sem prévia expressa e escrita autorização da CONTRATADA.

**Parágrafo Sétimo.** A CONTRATADA, por imperativo de ordem e segurança, obriga-se a prover de sinalização do local onde será executada a obra, colocando nos respectivos as placas e tapumes, a partir do dia em que os trabalhos forem iniciados, bem como placa indicativa da obra, de acordo como texto e padrão a serem apresentados à CONTRATANTE para prévia aprovação, bem como munir de segurança a obra até o recebimento desta, sem ônus algum para a CONTRATANTE.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - TOLERÂNCIA**

**Parágrafo Primeiro.** Se qualquer das partes contratantes, em benefício da outra, permitir, mesmo por omissões, a inobservância no todo ou em parte, de qualquer das cláusulas e condições deste Contrato e/ou do Edital do Processo Administrativo 2022.108.2-012.05/05, tal fato não poderá liberar, desonerar ou de qualquer forma afetar ou prejudicar esses mesmos termos e condições, os quais permanecerão inalterados, como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - FORO**

**Parágrafo Primeiro.** As partes se obrigam, por si e seus sucessores, ao fiel cumprimento de todas as cláusulas e condições do presente Contrato e elegem para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste o Foro da Comarca de Esperança, Estado da Paraíba, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, no que se refere a qualquer ação ou medida judicial originária ou referente a este instrumento contratual.

**Parágrafo Segundo.** E, por assim estarem justas e contratadas, as partes, por seus representantes legais, assinam o presente Contrato, em 02 (duas) vias de igual teor e forma para um só e jurídico efeito, perante as testemunhas abaixo assinaladas, a tudo presentes.

Esperança - PB, ..... de ..... de 2022.

ASSINATURAS: PELO CONTRATANTE / PELO CONTRATADO

TESTEMUNHAS: NOME/CPF



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA -PB**  
**CONVÊNIO Nº 0431/2021 - GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA**

ENCARGOS SOCIAIS: 86,19% SINAPI

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI E ORSE SETEMBRO/2021

REFERÊNCIA MÁXIMA DE BDI CONTRUTIVO 27,5%

REFERÊNCIA ORÇAMENTO: 17/11/2021

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	SINAPI/ ORSE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QNTD	PREÇO UNT	VALOR	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1	ORSE	1776	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA 26	M²	3,44	250,00	R\$ 860,00	R\$ 1.096,50
1.2	SINAPI/PB	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M²	17,20	710,10	R\$ 12.213,72	R\$ 15.572,49
1.3	SINAPI/PB	99059	LOCALIZAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	140,00	45,60	R\$ 6.384,00	R\$ 8.139,60
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRAS</b>							
2.1	SINAPI/PB	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M³	264,69	20,68	R\$ 5.473,79	R\$ 6.979,08
2.2	SINAPI/PB	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	100,49	55,14	R\$ 5.541,07	R\$ 7.064,87
2.4	SINAPI/PB	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M³	77,04	33,43	R\$ 2.575,41	R\$ 3.283,64
<b>3.0</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES</b>							
<b>3.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS</b>							
3.1.1	SINAPI/PB	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M²	32,55	453,67	R\$ 14.766,96	R\$ 18.827,87
3.1.2	SINAPI/PB	95957	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M³	12,60	3.069,64	R\$ 38.677,46	R\$ 49.313,77
<b>3.2</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES</b>							
3.1.1	SINAPI/PB	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M²	72,21	13,09	R\$ 945,26	R\$ 1.205,20
3.1.2	SINAPI/PB	95957	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M³	17,30	3.069,64	R\$ 53.104,77	R\$ 67.708,58
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>							
<b>4.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA SUPERESTRUTURA - PILARES</b>							
4.1.1	SINAPI/PB	95957	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M³	18,30	3.069,64	R\$ 56.174,41	R\$ 71.622,38
<b>4.2</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA SUPERESTRUTURA - VIGAS DE RESPALDO</b>							
4.2.1	SINAPI/PB	95957	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M³	32,00	3.069,64	R\$ 98.228,48	R\$ 125.241,31
<b>4.3</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA SUPERESTRUTURA - VERGAS</b>							
4.3.1	SINAPI/PB	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	58,80	41,33	R\$ 2.430,20	R\$ 3.098,51
4.3.2	SINAPI/PB	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	49,00	30,08	R\$ 1.473,92	R\$ 1.879,25

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	SINAPI/ ORSE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QNTD	PREÇO UNT	VALOR	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)
4.3.3	SINAPI/PB	93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	58,80	40,50	R\$ 2.381,40	R\$ 3.036,29
4.3.4	SINAPI/PB	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	24,00	53,67	R\$ 1.288,08	R\$ 1.642,30
4.3.5	SINAPI/PB	93195	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	24,00	48,97	R\$ 1.175,28	R\$ 1.498,48
<b>4.4</b>			<b>LAJE PRÉ-MOLDADA</b>					
4.4.1	SINAPI/PB	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M²	555,02	143,11	R\$ 79.428,91	R\$ 101.271,86
4.4.2	SINAPI/PB	95957	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M³	1,75	3.069,64	R\$ 5.361,25	R\$ 6.835,59
<b>5.0</b>			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					
<b>5.1</b>			<b>ELEMENTOS VAZADOS</b>					
5.1.1	SINAPI/PB	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M²	44,10	151,77	R\$ 6.693,18	R\$ 8.533,80
<b>5.2</b>			<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>					
5.2.1	SINAPI/PB	87504	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M²	724,50	57,53	R\$ 41.680,30	R\$ 53.142,38
5.2.2	SINAPI/PB	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M²	29,11	559,16	R\$ 16.277,71	R\$ 20.754,08
5.2.3	SICO	16879	MURO DE CONTORNO COM PILAR EM CONCRETO ARMADO A CADA 2,50M, CONTENDO: ESCAVACAO, ALV. PEDRA, EMBASAMENTO, RADIER, CINTA, CHAPISCADO, REBOCADO H=2,50M	M	124,35	502,35	R\$ 62.467,22	R\$ 79.645,71
<b>6.0</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					
<b>6.1</b>			<b>PORTAS DE MADEIRA</b>					
6.1.1	SINAPI/PB	90790	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	21,00	636,06	R\$ 13.357,26	R\$ 17.030,51
6.1.2	SINAPI/PB	90788	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 60X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	14,00	615,64	R\$ 8.618,96	R\$ 10.989,17
<b>6.2</b>			<b>PORTAS DE FERRO</b>					
6.2.1	SINAPI/PB	94805	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	3,36	754,94	R\$ 2.536,60	R\$ 3.234,16
<b>6.3</b>			<b>JANELAS DE FERRO</b>					

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	SINAPI/ ORSE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QNTD	PREÇO UNT	VALOR	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)
6.3.1	SINAPI/PB	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	16,11	713,82	R\$ 11.496,50	R\$ 14.658,04
6.3.2	SINAPI/PB	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	31,57	708,81	R\$ 22.376,42	R\$ 28.529,94
6.3.3	SINAPI/PB	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	9,91	527,36	R\$ 5.224,66	R\$ 6.661,44
<b>7.0</b>	<b>COBERTURA</b>							
7.1	SINAPI/PB	94446	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	551,73	33,30	R\$ 18.372,71	R\$ 23.425,20
7.2	SINAPI/PB	94219	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	141,24	20,81	R\$ 2.939,16	R\$ 3.747,43
7.3	SINAPI/PB	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	5,59	61,79	R\$ 345,41	R\$ 440,39
<b>8.0</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>							
8.1	SINAPI/PB	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M²	127,73	74,82	R\$ 9.556,55	R\$ 12.184,60
8.2	SINAPI/PB	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M	872,29	27,69	R\$ 24.153,82	R\$ 30.796,12
<b>9.0</b>	<b>REVESTIMENTOS DE PAREDES</b>							
9.1	SINAPI/PB	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M²	1.047,95	2,88	R\$ 3.018,10	R\$ 3.848,08
9.2	SINAPI/PB	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M²	523,98	4,60	R\$ 2.410,29	R\$ 3.073,12
9.3	SINAPI/PB	87876	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M²	545,27	7,57	R\$ 4.127,73	R\$ 5.262,85
9.4	SINAPI/PB	87535	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	651,78	20,79	R\$ 13.550,44	R\$ 17.276,81

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	SINAPI/ ORSE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QNTD	PREÇO UNT	VALOR	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)
9.5	SINAPI/PB	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	396,18	24,17	R\$ 9.575,58	R\$ 12.208,86
9.6	SINAPI/PB	90406	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M²	545,27	31,44	R\$ 17.143,43	R\$ 21.857,87
9.7	ORSE	12023	CERÂMICA 10 X 10 CM, LINHA AZUL ROYAL CLARO OU SIMILAR	M²	237,40	27,49	R\$ 6.526,21	R\$ 8.320,92
9.8	SINAPI/PB	87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M²	378,69	73,16	R\$ 27.704,96	R\$ 35.323,82
<b>10.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							
10.1	SINAPI/PB	98560	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M²	571,92	33,77	R\$ 19.313,64	R\$ 24.624,90
10.2	SINAPI/PB	101750	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M²	571,92	35,90	R\$ 20.531,83	R\$ 26.178,08
10.3	ORSE	6971	POLIMENTO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA EM MASSA GRANULÍTICA	M²	571,92	15,00	R\$ 8.578,76	R\$ 10.937,92
10.4	SINAPI/PB	98685	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	M²	410,10	52,08	R\$ 21.357,99	R\$ 27.231,43
10.5	SINAPI/PB	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M²	118,90	21,85	R\$ 2.598,04	R\$ 3.312,51
10.6	SINAPI/PB	100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M³	6,05	119,25	R\$ 720,96	R\$ 919,23
10.7	SINAPI/PB	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M²	81,11	50,67	R\$ 4.109,84	R\$ 5.240,05
10.8	ORSE	10716	CERÂMICA 43X43 CM, PEI-4, ARIELLE, REF.42145 LINHA RIVIERA, COR BRANCA OU SIMILAR	M²	144,30	16,90	R\$ 2.438,67	R\$ 3.109,30
10.9	SINAPI/PB	101094	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	110,00	132,90	R\$ 14.619,00	R\$ 18.639,23
10.10	SINAPI/PB	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M	277,12	12,48	R\$ 3.458,46	R\$ 4.409,53
<b>11.0</b>	<b>RODAPÉS E PEITORIS</b>							
11.1	SINAPI/PB	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	66,95	7,96	R\$ 532,93	R\$ 679,49
11.2	SINAPI/PB	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	16,86	74,29	R\$ 1.252,23	R\$ 1.596,60
11.3	SINAPI/PB	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	2,06	88,23	R\$ 182,11	R\$ 232,19
<b>12.0</b>	<b>PINTURA</b>							
12.1	SINAPI/PB	96135	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M²	396,18	18,85	R\$ 7.467,92	R\$ 9.521,60

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	SINAPI/ ORSE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QNTD	PREÇO UNT	VALOR	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)
12.2	SINAPI/PB	95306	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M²	545,27	13,23	R\$ 7.213,98	R\$ 9.197,82
12.3	SINAPI/PB	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	396,18	11,09	R\$ 4.393,59	R\$ 5.601,83
12.4	SINAPI/PB	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	545,27	12,43	R\$ 6.777,76	R\$ 8.641,65
12.5	SINAPI/PB	102489	PINTURA HIDROFUGANTE COM SILICONE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M²	482,08	22,55	R\$ 10.870,94	R\$ 13.860,45
12.6	SINAPI/PB	100744	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M²	115,15	7,33	R\$ 844,08	R\$ 1.076,20
<b>13.0</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>							
13.1	ORSE	1344	LUMINÁRIA (CALHA) P/ LAMPADA FLUORESCENTE 2 X 20W/TUBULAR LED 9,9W A 10W	UND	83,00	29,97	R\$ 2.487,51	R\$ 3.171,58
13.2	ORSE	1352	LUMINÁRIA (CALHA) P/ LAMPADA FLUORESCENTE 2 X 32 W/TUBULAR LED 18W A 20W	UND	31,00	45,70	R\$ 1.416,70	R\$ 1.806,29
13.3	SINAPI/PB	100902	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_P	UND	166,00	22,53	R\$ 3.739,98	R\$ 4.768,47
13.4	SINAPI/PB	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_P	UND	62,00	27,46	R\$ 1.702,52	R\$ 2.170,71
13.5	ORSE	13791	REFLETOR SLIM LED 100W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UND	1,00	270,71	R\$ 270,71	R\$ 345,16
13.6	SINAPI/PB	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	25,00	129,63	R\$ 3.240,75	R\$ 4.131,96
13.7	SINAPI/PB	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	86,00	22,36	R\$ 1.922,96	R\$ 2.451,77
13.8	SINAPI/PB	91991	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	2,00	24,14	R\$ 48,28	R\$ 61,56
13.9	SINAPI/PB	92002	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	14,00	30,83	R\$ 431,62	R\$ 550,32
13.10	SINAPI/PB	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	9,00	18,95	R\$ 170,55	R\$ 217,45
13.11	SINAPI/PB	91958	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	12,00	24,04	R\$ 288,48	R\$ 367,81
13.12	SINAPI/PB	91970	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	4,00	35,12	R\$ 140,48	R\$ 179,11
13.13	SINAPI/PB	91954	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	2,00	17,33	R\$ 34,66	R\$ 44,19
13.14	SINAPI/PB	91968	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	4,00	48,19	R\$ 192,76	R\$ 245,77
13.15	SINAPI/PB	101512	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA ATÉ 48 DISJUNTORES	UND	1,00	1.903,74	R\$ 1.903,74	R\$ 2.427,27

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	SINAPI/ ORSE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QNTD	PREÇO UNT	VALOR	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)
13.16	SINAPI/PB	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	21,54	15,18	R\$ 326,98	R\$ 416,90
13.17	SINAPI/PB	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	84,96	52,02	R\$ 4.419,62	R\$ 5.635,01
13.18	SINAPI/PB	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	21,54	27,10	R\$ 583,73	R\$ 744,26
13.19	SINAPI/PB	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1.1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,00	10,01	R\$ 10,01	R\$ 12,76
13.20	SINAPI/PB	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,00	7,69	R\$ 7,69	R\$ 9,80
13.21	SINAPI/PB	91837	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	64,66	9,78	R\$ 632,37	R\$ 806,28
13.22	SINAPI/PB	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	933,45	6,95	R\$ 6.487,48	R\$ 8.271,53
13.23	SINAPI/PB	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	673,92	6,11	R\$ 4.117,65	R\$ 5.250,01
13.24	SINAPI/PB	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.280,71	3,66	R\$ 8.347,40	R\$ 10.642,93
13.25	SINAPI/PB	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.511,14	2,45	R\$ 3.702,29	R\$ 4.720,42
13.26	ORSE	486	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA PARA MEDIÇÃO INDIRETA PADRÃO ENERGISA	UNID	1,00	1.595,86	R\$ 1.595,86	R\$ 2.034,72
13.27	ORSE	4527	QUADRO DE MEDIÇÃO COM LENTE PARA LEITURA	UNID	1,00	684,47	R\$ 684,47	R\$ 872,70
13.28	SINAPI/PB	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	140,00	8,83	R\$ 1.236,20	R\$ 1.576,16
13.29	SINAPI/PB	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	158,00	9,83	R\$ 1.553,14	R\$ 1.980,25
13.30	SINAPI/PB	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	12,00	8,58	R\$ 102,96	R\$ 131,27
13.31	SINAPI/PB	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 13A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	8,00	8,97	R\$ 71,76	R\$ 91,49
13.32	ORSE	9041	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 80KA - 275V	UND	4,00	100,45	R\$ 401,80	R\$ 512,30
13.33	SINAPI/PB	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	9,73	R\$ 9,73	R\$ 12,41



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	SINAPI/ ORSE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QNTD	PREÇO UNT	VALOR	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)
13.34	SINAPI/PB	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	10,00	9,73	R\$ 97,30	R\$ 124,06
13.35	SINAPI/PB	91980	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2017	UND	7,00	27,52	R\$ 192,64	R\$ 245,62
13.36	ORSE	8078	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	3,00	425,49	R\$ 1.276,47	R\$ 1.627,50
<b>14.0</b>	<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>							
<b>14.1</b>	<b>GERAL</b>							
14.1.1	SINAPI/PB	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	7,00	58,97	R\$ 412,79	R\$ 526,31
14.1.2	SINAPI/PB	94785	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UND	2,00	32,20	R\$ 64,40	R\$ 82,11
14.1.3	SINAPI/PB	89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	75,65	26,37	R\$ 1.994,89	R\$ 2.543,49
14.1.4	SINAPI/PB	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	2,24	30,38	R\$ 68,05	R\$ 86,77
14.1.5	SINAPI/PB	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	24,42	24,32	R\$ 593,89	R\$ 757,22
14.1.6	SINAPI/PB	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	111,32	16,14	R\$ 1.796,70	R\$ 2.290,80
14.1.7	SINAPI/PB	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	1,00	101,66	R\$ 101,66	R\$ 129,62
14.1.8	SINAPI/PB	89972	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	7,00	48,96	R\$ 342,72	R\$ 436,97
14.1.9	SINAPI/PB	102617	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UND	1,00	2.832,03	R\$ 2.832,03	R\$ 3.610,84
<b>15.0</b>	<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>							
<b>15.1</b>	<b>TUBOS E CONEXÕES</b>							
15.1.1	SINAPI/PB	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	67,12	15,46	R\$ 1.037,68	R\$ 1.323,04
15.1.2	SINAPI/PB	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	63,17	23,63	R\$ 1.492,71	R\$ 1.903,20
15.1.3	SINAPI/PB	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	45,46	35,65	R\$ 1.620,65	R\$ 2.066,33
15.1.4	SINAPI/PB	102264	TUBO DE PVC BRANCO PARA REDE COLETORA DE ESGOTO CONDOMINIAL DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	112,18	20,16	R\$ 2.261,55	R\$ 2.883,47

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	SINAPI/ ORSE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QNTD	PREÇO UNT	VALOR	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)
15.1.5	SINAPI/PB	90695	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	79,74	86,06	R\$ 6.862,42	R\$ 8.749,59
15.1.6	SINAPI/PB	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	5,00	10,64	R\$ 53,20	R\$ 67,83
15.1.7	SINAPI/PB	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UND	29,00	19,55	R\$ 566,95	R\$ 722,86
15.1.8	SINAPI/PB	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UND	1,00	408,69	R\$ 408,69	R\$ 521,08
15.1.9	ORSE	4883	CAIXA DE INSPEÇÃO 0,6 X0,6 M, INCLUSO INSTALAÇÃO	UND	1,00	540,67	R\$ 540,67	R\$ 689,35
<b>16.0</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>							
<b>16.1</b>	<b>BWC - PNE - ( PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS - INFANTIL E ADULTO )</b>							
16.1.1	SINAPI/PB	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3,00	626,19	R\$ 1.878,57	R\$ 2.395,18
16.1.2	SINAPI/PB	103018	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	3,00	202,61	R\$ 607,83	R\$ 774,98
16.1.3	SINAPI/PB	86941	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3,00	592,25	R\$ 1.776,75	R\$ 2.265,36
16.1.4	SINAPI/PB	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3,00	67,12	R\$ 201,36	R\$ 256,73
16.1.5	SINAPI/PB	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	3,00	25,46	R\$ 76,38	R\$ 97,38
16.1.6	SINAPI/PB	100873	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3,00	197,18	R\$ 591,54	R\$ 754,21
<b>16.2</b>	<b>BWC - INFANTIS - ( CRECHE I E II )</b>							
16.2.1	SINAPI/PB	100848	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UND	2,00	445,55	R\$ 891,10	R\$ 1.136,15
16.2.2	SINAPI/PB	103018	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	2,00	202,61	R\$ 405,22	R\$ 516,66
16.2.3	SINAPI/PB	86941	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3,00	592,25	R\$ 1.776,75	R\$ 2.265,36
16.2.4	SINAPI/PB	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3,00	67,12	R\$ 201,36	R\$ 256,73
16.2.5	SINAPI/PB	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	25,46	R\$ 50,92	R\$ 64,92

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	SINAPI/ ORSE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QNTD	PREÇO UNT	VALOR	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)
16.2.6	SINAPI/PB	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	87,16	R\$ 174,32	R\$ 222,26
<b>16.3</b>			<b>BWC - ( ADMINISTRATIVO , CRECHE III PRE-ESCOLA, SERVICOS )</b>					
16.3.1	SINAPI/PB	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UND	8,00	235,92	R\$ 1.887,36	R\$ 2.406,38
16.3.2	SINAPI/PB	103018	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	8,00	202,61	R\$ 1.620,88	R\$ 2.066,62
16.3.3	SINAPI/PB	86941	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	14,00	592,25	R\$ 8.291,50	R\$ 10.571,66
16.3.4	SINAPI/PB	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	14,00	67,12	R\$ 939,68	R\$ 1.198,09
16.3.5	SINAPI/PB	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	11,00	115,13	R\$ 1.266,43	R\$ 1.614,70
16.3.6	SINAPI/PB	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	8,00	25,46	R\$ 203,68	R\$ 259,69
16.3.7	SINAPI/PB	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	8,00	87,16	R\$ 697,28	R\$ 889,03
<b>17.0</b>	<b>TANQUES E BANCADAS</b>							
17.1	SINAPI/PB	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M	1,42	559,16	R\$ 793,45	R\$ 1.011,65
17.2	SINAPI/PB	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M	4,27	559,16	R\$ 2.389,96	R\$ 3.047,20
17.3	SINAPI/PB	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M	3,61	559,16	R\$ 2.019,69	R\$ 2.575,10
17.4	SINAPI/PB	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M	3,48	559,16	R\$ 1.947,55	R\$ 2.483,13
17.5	SINAPI/PB	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M	5,93	559,16	R\$ 3.318,06	R\$ 4.230,52
17.6	SINAPI/PB	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M	4,27	559,16	R\$ 2.389,96	R\$ 3.047,20
<b>18.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>							
18.1	SINAPI/PB	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UNID	123,00	82,90	R\$ 10.196,70	R\$ 13.000,79

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	SINAPI/ ORSE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QNTD	PREÇO UNT	VALOR	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)	
18.2	ORSE	9201	ELETRODO DE ATERRAMENTO - INCLUSO INSTALAÇÃO	M	125,24	R\$ 10,89	R\$ 1.363,86	R\$ 1.738,93	
18.3	SINAPI/PB	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS. AF_04/2016	M³	18,79	20,68	R\$ 388,49	R\$ 495,33	
18.4	SINAPI/PB	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	M³	18,79	55,14	R\$ 1.035,86	R\$ 1.320,72	
<b>19.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>								
19.1	ORSE	1511	EXTINTOR DE INCÊNDIO ABC	UNID	3,00	178,4	R\$ 535,20	R\$ 682,38	
19.2	SINAPI/PB	101911	EXTINTOR DE INCÊNDIO BC	UNID	1,00	346,68	R\$ 346,68	R\$ 442,02	
19.3	ORSE	12884	PLACA DE SAÍDA EM PVC - INCLUSO INSTALAÇÃO	UNID	16,00	22,16	R\$ 354,56	R\$ 452,06	
19.4	ORSE	12891	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EXTINTOR	UNID	4,00	16,62	R\$ 66,48	R\$ 84,76	
19.5	ORSE	12889	PLACA DE SINALIZAÇÃO TRIANGULAR	UNID	2,00	16,85	R\$ 33,70	R\$ 42,97	
19.6	ORSE	11866	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO	UNID	2,00	200,61	R\$ 401,22	R\$ 511,56	
19.7	SINAPI/PB	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE SOBREPOR	UNID	9,00	25,54	R\$ 229,86	R\$ 293,07	
<b>VALOR TOTAL</b>							<b>R\$ 969.198,79</b>	<b>R\$ 1.254.793,05</b>	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA -PB**  
**CONVÊNIO N° 0431/2021 - GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA**

REFERÊNCIA MÁXIMA DE BDI CONTRUTIVO 27,5%

REFERÊNCIA ORÇAMENTO: 17/11/2021

<b>CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO BASE PARA CRECHE B PADRÃO INTEGRA PARAÍBA</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)	TOTAL DIAS	ACUMULADO	MÊS 01	
					TEMPO (DIAS)	PERCENTUAL (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 24.808,59	14	0	14	100%
2.0	MOVIMENTO DE TERRAS	R\$ 17.327,59	25	0	25	100%
3.0	INFRA-ESTRUTURA	R\$ 137.055,42	84	0	30	36%
4.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 316.125,97	120	0	30	25%
5.0	PAREDES E PAINEIS	R\$ 162.075,97	109	0		
6.0	ESQUADRIAS	R\$ 81.103,26	36	0		
7.0	COBERTURA	R\$ 27.613,02	56	0		
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 42.980,72	36	0		
9.0	REVESTIMENTOS DE PAREDES	R\$ 107.172,34	87	0		
10.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 124.602,17	137	0		
11.0	RODAPÉS E PEITORIS	R\$ 2.508,27	7	0		
12.0	PINTURA	R\$ 47.899,55	41	0		
13.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$ 68.657,80	29	0		
14.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 10.464,10	11	0		
15.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 18.926,76	14	0		
16.0	LOUÇAS E METAIS	R\$ 30.012,11	3	0		
17, 18 e 19	TANQUES E BANCADAS; SPDA E SPCI	R\$ 35.459,39	1	0		
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>R\$ 1.254.793,05</b>	<b>MEDIÇÃO ACUMULADA</b>		<b>VALOR MEDIÇÃO 01</b>	<b>R\$ 170.116,05</b>
					<b>R\$ 170.116,05</b>	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA/  
CONVÊNIO Nº 0431/2021 - GOVERNO DO ESTADO**

REFERÊNCIA MÁXIMA DE BDI CONTRUTIVO 27,5%  
REFERÊNCIA ORÇAMENTO: 17/11/2021

<b>CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO BASE PARA CRECHE B PADRÃO INTEGRA PARAÍBA</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)	TOTAL DIAS	ACUMULADO	MÊS 02	
					TEMPO (DIAS)	PERCENTUAL (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 24.808,59	14	0		
2.0	MOVIMENTO DE TERRAS	R\$ 17.327,59	25	0		
3.0	INFRA-ESTRUTURA	R\$ 137.055,42	84	0	30	36%
4.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 316.125,97	120	0	30	25%
5.0	PAREDES E PAINEIS	R\$ 162.075,97	109	0	30	28%
6.0	ESQUADRIAS	R\$ 81.103,26	36	0		
7.0	COBERTURA	R\$ 27.613,02	56	0		
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 42.980,72	36	0		
9.0	REVESTIMENTOS DE PAREDES	R\$ 107.172,34	87	0		
10.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 124.602,17	137	0	30	22%
11.0	RODAPÉS E PEITORIS	R\$ 2.508,27	7	0		
12.0	PINTURA	R\$ 47.899,55	41	0		
13.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$ 68.657,80	29	0		
14.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 10.464,10	11	0		
15.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 18.926,76	14	0		
16.0	LOUÇAS E METAIS	R\$ 30.012,11	3	0		
17, 18 e 19	TANQUES E BANCADAS; SPDA E SPCI	R\$ 35.459,39	1	0		
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>R\$ 1.254.793,05</b>	<b>MEDIÇÃO ACUMULADA</b>		<b>VALOR MEDIÇÃO 02</b>	<b>R\$ 199.873,07</b>
					<b>R\$ 369.989,12</b>	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA/  
CONVÊNIO Nº 0431/2021 - GOVERNO DO ESTADO**

REFERÊNCIA MÁXIMA DE BDI CONTRUTIVO 27,5%  
REFERÊNCIA ORÇAMENTO: 17/11/2021

<b>CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO BASE PARA CRECHE B PADRÃO INTEGRA PARAÍBA</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)	TOTAL DIAS	ACUMULADO	MÊS 03	
					TEMPO (DIAS)	PERCENTUAL (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 24.808,59	14	0		
2.0	MOVIMENTO DE TERRAS	R\$ 17.327,59	25	0		
3.0	INFRA-ESTRUTURA	R\$ 137.055,42	84	0	24	29%
4.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 316.125,97	120	0	30	25%
5.0	PAREDES E PAINEIS	R\$ 162.075,97	109	0	30	28%
6.0	ESQUADRIAS	R\$ 81.103,26	36	0		
7.0	COBERTURA	R\$ 27.613,02	56	0		
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 42.980,72	36	0		
9.0	REVESTIMENTOS DE PAREDES	R\$ 107.172,34	87	0		
10.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 124.602,17	137	0	30	22%
11.0	RODAPÉS E PEITORIS	R\$ 2.508,27	7	0		
12.0	PINTURA	R\$ 47.899,55	41	0		
13.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$ 68.657,80	29	0		
14.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 10.464,10	11	0		
15.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 18.926,76	14	0		
16.0	LOUÇAS E METAIS	R\$ 30.012,11	3	0		
17, 18 e 19	TANQUES E BANCADAS; SPDA E SPCI	R\$ 35.459,39	1	0		
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>R\$ 1.254.793,05</b>	<b>MEDIÇÃO ACUMULADA</b>		<b>VALOR MEDIÇÃO 03</b>	<b>R\$ 190.083,40</b>
					<b>R\$ 560.072,51</b>	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA/  
CONVÊNIO Nº 0431/2021 - GOVERNO DO ESTADO**

REFERÊNCIA MÁXIMA DE BDI CONTRUTIVO 27,5%  
REFERÊNCIA ORÇAMENTO: 17/11/2021

<b>CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO BASE PARA CRECHE B PADRÃO INTEGRA PARAÍBA</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)	TOTAL DIAS	ACUMULADO	MÊS 04	
					TEMPO (DIAS)	PERCENTUAL (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 24.808,59	14	0		
2.0	MOVIMENTO DE TERRAS	R\$ 17.327,59	25	0		
3.0	INFRA-ESTRUTURA	R\$ 137.055,42	84	0		
4.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 316.125,97	120	0	30	25%
5.0	PAREDES E PAINEIS	R\$ 162.075,97	109	0	30	28%
6.0	ESQUADRIAS	R\$ 81.103,26	36	0		
7.0	COBERTURA	R\$ 27.613,02	56	0	30	54%
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 42.980,72	36	0		
9.0	REVESTIMENTOS DE PAREDES	R\$ 107.172,34	87	0		
10.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 124.602,17	137	0	30	22%
11.0	RODAPÉS E PEITORIS	R\$ 2.508,27	7	0		
12.0	PINTURA	R\$ 47.899,55	41	0		
13.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$ 68.657,80	29	0		
14.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 10.464,10	11	0		
15.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 18.926,76	14	0		
16.0	LOUÇAS E METAIS	R\$ 30.012,11	3	0		
17, 18 e 19	TANQUES E BANCADAS; SPDA E SPCI	R\$ 35.459,39	1	0		
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>R\$ 1.254.793,05</b>	<b>MEDIÇÃO ACUMULADA</b>		<b>VALOR MEDIÇÃO 04</b>	<b>R\$ 165.717,40</b>
					<b>R\$ 725.789,91</b>	





**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA/  
CONVÊNIO Nº 0431/2021 - GOVERNO DO ESTADO**

REFERÊNCIA MÁXIMA DE BDI CONTRUTIVO 27,5%  
REFERÊNCIA ORÇAMENTO: 17/11/2021

<b>CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO BASE PARA CRECHE B PADRÃO INTEGRA PARAÍBA</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)	TOTAL DIAS	ACUMULADO	MÊS 05	
					TEMPO (DIAS)	PERCENTUAL (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 24.808,59	14	0		
2.0	MOVIMENTO DE TERRAS	R\$ 17.327,59	25	0		
3.0	INFRA-ESTRUTURA	R\$ 137.055,42	84	0		
4.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 316.125,97	120	0		
5.0	PAREDES E PAINEIS	R\$ 162.075,97	109	0	19	17%
6.0	ESQUADRIAS	R\$ 81.103,26	36	0	30	83%
7.0	COBERTURA	R\$ 27.613,02	56	0	26	46%
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 42.980,72	36	0		
9.0	REVESTIMENTOS DE PAREDES	R\$ 107.172,34	87	0	30	34%
10.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 124.602,17	137	0	30	22%
11.0	RODAPÉS E PEITORIS	R\$ 2.508,27	7	0		
12.0	PINTURA	R\$ 47.899,55	41	0		
13.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$ 68.657,80	29	0		
14.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 10.464,10	11	0		
15.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 18.926,76	14	0		
16.0	LOUÇAS E METAIS	R\$ 30.012,11	3	0		
17, 18 e 19	TANQUES E BANCADAS; SPDA E SPCI	R\$ 35.459,39	1	0		
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>R\$ 1.254.793,05</b>	<b>MEDIÇÃO ACUMULADA</b>		<b>VALOR MEDIÇÃO 05</b>	<b>R\$ 172.899,29</b>
					<b>R\$ 898.689,19</b>	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA/  
CONVÊNIO Nº 0431/2021 - GOVERNO DO ESTADO**

REFERÊNCIA MÁXIMA DE BDI CONTRUTIVO 27,5%

REFERÊNCIA ORÇAMENTO: 17/11/2021

<b>CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO BASE PARA CRECHE B PADRÃO INTEGRA PARAÍBA</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)	TOTAL DIAS	ACUMULADO	MÊS 06	
					TEMPO (DIAS)	PERCENTUAL (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 24.808,59	14	0		
2.0	MOVIMENTO DE TERRAS	R\$ 17.327,59	25	0		
3.0	INFRA-ESTRUTURA	R\$ 137.055,42	84	0		
4.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 316.125,97	120	0		
5.0	PAREDES E PAINEIS	R\$ 162.075,97	109	0		
6.0	ESQUADRIAS	R\$ 81.103,26	36	0	6	17%
7.0	COBERTURA	R\$ 27.613,02	56	0		
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 42.980,72	36	0	30	83%
9.0	REVESTIMENTOS DE PAREDES	R\$ 107.172,34	87	0	30	34%
10.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 124.602,17	137	0	17	12%
11.0	RODAPÉS E PEITORIS	R\$ 2.508,27	7	0	7	100%
12.0	PINTURA	R\$ 47.899,55	41	0	30	73%
13.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$ 68.657,80	29	0	29	100%
14.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 10.464,10	11	0		
15.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 18.926,76	14	0		
16.0	LOUÇAS E METAIS	R\$ 30.012,11	3	0		
17, 18 e 19	TANQUES E BANCADAS; SPDA E SPCI	R\$ 35.459,39	1	0		
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>R\$ 1.254.793,05</b>	<b>MEDIÇÃO ACUMULADA</b>		<b>VALOR MEDIÇÃO 06</b>	<b>R\$ 207.966,56</b>
					<b>R\$ 1.106.655,76</b>	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA/  
CONVÊNIO Nº 0431/2021 - GOVERNO DO ESTADO**

REFERÊNCIA MÁXIMA DE BDI CONTRUTIVO 27,5%

REFERÊNCIA ORÇAMENTO: 17/11/2021

<b>CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO BASE PARA CRECHE B PADRÃO INTEGRA PARAÍBA</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (BDI 27,5%)	TOTAL DIAS	ACUMULADO	MÊS 07	
					TEMPO (DIAS)	PERCENTUAL (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 24.808,59	14	0		
2.0	MOVIMENTO DE TERRAS	R\$ 17.327,59	25	0		
3.0	INFRA-ESTRUTURA	R\$ 137.055,42	84	0		
4.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 316.125,97	120	0		
5.0	PAREDES E PAINEIS	R\$ 162.075,97	109	0		
6.0	ESQUADRIAS	R\$ 81.103,26	36	0		
7.0	COBERTURA	R\$ 27.613,02	56	0		
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 42.980,72	36	0	6	17%
9.0	REVESTIMENTOS DE PAREDES	R\$ 107.172,34	87	0	27	31%
10.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 124.602,17	137	0		
11.0	RODAPÉS E PEITORIS	R\$ 2.508,27	7	0		
12.0	PINTURA	R\$ 47.899,55	41	0	11	27%
13.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$ 68.657,80	29	0		
14.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 10.464,10	11	0	11	100%
15.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 18.926,76	14	0	14	100%
16.0	LOUÇAS E METAIS	R\$ 30.012,11	3	0	3	100%
17, 18 e 19	TANQUES E BANCADAS; SPDA E SPCI	R\$ 35.459,39	1	0	1	100%
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>R\$ 1.254.793,05</b>	<b>MEDIÇÃO ACUMULADA</b>		<b>VALOR MEDIÇÃO 07</b>	<b>R\$ 148.137,29</b>
					<b>R\$ 1.254.793,05</b>	



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA**

**Creche Tipo A**  
**CONVÊNIO Nº 0431/2021 - GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA**

**COMPOSIÇÃO DO BDI (Benefícios e Despesas Indiretas)<sup>1</sup>**

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA%
<b>1.0</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS</b>	<b>7,50</b>
1.1	Administração Central	5,67
1.2	Garantias e seguros	0,85
1.3	Riscos	0,98
<b>2.0</b>	<b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>	<b>1,78</b>
2.1	Despesas Financeiras	1,21
<b>3.0</b>	<b>TRIBUTOS</b>	<b>5,65</b>
3.1	(CONFINS, PIS, ISS, PREVIDÊNCIA)	5,65
<b>4.0</b>	<b>LUCRO</b>	<b>9,95</b>
4.1	Lucro Bruto	9,95

**Total do BDI<sup>2</sup>** **27,50**

1 - A metodologia utilizada para a obtenção do BDI levou em consideração o ACÓRDÃO 2622 - 2013 - TCU - Plenário de 25 de setembro de 2013.

2 - BDI calculado a partir da seguinte fórmula básica:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA -PB  
CONVÊNIO Nº 0431/2021 - GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA**

ENCARGOS SOCIAIS: 86,19% SINAPI  
TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI SETEMBRO/2021  
REFERÊNCIA MÁXIMA DE BDI CONTRUTIVO 27,5%  
REFERÊNCIA ORÇAMENTO: 17/11/2021

<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - MEMORIA DE CÁLCULO</b>			
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA 26 Área de acordo com modelo fornecido pelo órgão conveniente.		
1.2	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, Área de acordo com modelo fornecido pelo órgão conveniente.		
1.3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS	Largura 40	Comprimento = 30 Perímetro 140 metros
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRAS</b>		
	TODA SEÇÃO De acordo com modelo fornecido pelo órgão conveniente.		
<b>3.0</b>	<b>RA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES</b>		
<b>3.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS</b>		
3.1.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, Verificar Anexo A - Resumo de Materiais		
	Volume = 12,6	Total=	12,60
<b>3.2</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES</b>		
3.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, Verificar Anexo A - Resumo de Materiais		
	Volume = 17,3	Total=	17,30
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>		
<b>4.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA SUPERESTRUTURA - PILARES</b>		
4.1.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, Verificar Anexo A - Resumo de Materiais - Considerando todo os pilares		
	Volume = 0,4+0,5+10,4+7	Total=	18,30
<b>4.2</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA SUPERESTRUTURA - VIGAS DE RESPALDO</b>		
4.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, Verificar Anexo A - Resumo de Materiais - Considerando todo as vigas exceto da térreo (considerada		
	Volume = 31,0+0,5+0,5	Total=	32,00
<b>4.3</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA SUPERESTRUTURA - VERGAS</b>		
4.3.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016		
	Janelas L= 60CM 48	m	(Quant. X (Largura +0,6m))
	Janelas L= 120CM 10,8	m	<b>Total(m)= 58,8</b>
4.3.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016		
	Porta L= 60CM 16,8	m	(Quant. X (Largura +0,6m))
	Porta L= 80CM 32,2	m	<b>Total(m)= 49</b>
4.3.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016 Igual ao Item 4.3.1		
4.3.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016		
	Janelas L= 180CM 24 M		
4.3.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016 Igual ao Item 4.3.4		
<b>4.4</b>	<b>LAJE PRÉ-MOLDADA</b>		
	TODA SEÇÃO		

De acordo com o valor fornecido pelo órgão conveniente.

<b>5.0</b>	<b>PAREDES E PAINEIS</b>
<b>5.1</b>	<b>ELEMENTOS VAZADOS</b>
	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE De acordo com o valor fornecido pelo órgão conveniente.
<b>5.2</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>
	TODA SEÇÃO De acordo com o valor fornecido pelo órgão conveniente.
5.2.3	MURO DE CONTORNO COM PILAR EM CONCRETO ARMADO A CADA 2,50M, CONTENDO: ESCAVACAO, ALV. PEDRA, EMBASAMENTO, RADIER, CINTA, CHAPISCADO, REBOCADO H=2,50M Muro de contorno da edificação retirando esquadrias e cobogós Largura = 30 Comprimento= 40 Perímetro = 124,35
<b>6.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>
	TODA SEÇÃO De acordo com o valor fornecido pelo órgão conveniente.
6.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, * Verificar projeto arquitetônico Quant. = 2 Total (m²)= 3,36 Área da porta = 0,8 *2,1 = 1,68
<b>7.0</b>	<b>COBERTURA</b>
	TODA SEÇÃO De acordo com o valor fornecido pelo órgão conveniente.
<b>8.0</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>
	TODA SEÇÃO De acordo com o valor fornecido pelo órgão conveniente.
<b>9.0</b>	<b>REVESTIMENTOS DE PAREDES</b>
	TODA SEÇÃO De acordo com o valor fornecido pelo órgão conveniente.
<b>10.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>
	TODA SEÇÃO De acordo com o valor fornecido pelo órgão conveniente.
<b>11.0</b>	<b>RODAPÉS E PEITORIS</b>
	TODA SEÇÃO De acordo com o valor fornecido pelo órgão conveniente.
<b>12.0</b>	<b>PINTURA</b>
	TODA SEÇÃO De acordo com o valor fornecido pelo órgão conveniente.
<b>13.0</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>
	TODA SEÇÃO De acordo com o Anexo C
<b>14.0</b>	<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>
	TODA SEÇÃO De acordo com o Anexo B
<b>15.0</b>	<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>
<b>15.1</b>	<b>TUBOS E CONEXÕES</b>
15.1.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 De acordo com o Anexo B
15.1.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 De acordo com o Anexo B Total = 46,5 + 16,67
15.1.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 De acordo com o Anexo B Total = 415,57 + 29,89
15.1.4	TUBO DE PVC BRANCO PARA REDE COLETORA DE ESGOTO CONDOMINIAL DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021 De acordo com o Anexo B

Total = 112,18

- 15.1.5 TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_01/2021  
De acordo com o Anexo B  
Total = 79,74
- 15.1.6 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_12/2014  
De acordo com o Anexo B
- 15.1.7 CAIXA SIFONADA, PVC, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF\_12/2014  
De acordo com o Anexo B
- 15.1.8 CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF\_12/2020  
De acordo com o Anexo B
- 15.1.9 CAIXA DE INSPEÇÃO 0,6 X0,6 M, INCLUSO INSTALAÇÃO  
De acordo com o Anexo B

## 16.0 LOUÇAS E METAIS

### 16.1 BWC - PNE - ( PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS - INFANTIL E ADUL

As quantidades são iguais para todos os itens da seção

Local	Qty
WC - PNE - Infantil	1,00
WC - PNE - Adulto	2,00
Total	3,00

### 16.2 BWC - INFANTIS - ( CRECHE I E II )

#### Creche 1

Lavatórios	1
Vasos Sanitários	0
Chuveiros	0

A quantidade de itens se repete para os acessórios

#### Creche 2

Lavatórios	4
Vasos Sanitários	2
Chuveiros	2

A quantidade de itens se repete para os acessórios

### 16.3 BWC - ( ADMINISTRATIVO , CRECHE III PRE-ESCOLA, SERVICOS )

#### Pré - Escola

Lavatórios	4
Vasos Sanitários	2
Chuveiros	2

A quantidade de itens se repete para os acessórios

#### Creche 3

Lavatórios	4
Vasos Sanitários	2
Chuveiros	2

A quantidade de itens se repete para os acessórios

#### Serviços - Geral

Lavatórios	6
Vasos Sanitários	4
Chuveiros	4

A quantidade de itens se repete para os acessórios

Cozinha - pia	8
Lactário - pia	1
Lavanderia- pia	2

Total de pias 11

## 17.0 TANQUES E BANCADAS

TODA SEÇÃO

De acordo com o valor fornecido pelo órgão conveniente.

## 18.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

<b>18.1</b>	<b>HASTE DE ATERRAMENTO PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017</b>			
	Malha	Tranversal = $3*18,3 + 2*16$	Total (m) =	98,9
		Longitudinal = $51 + 3*35$	Total (m) =	156
	Coberta	Pilares e outros = $4*5,0+10*1,40 +10*0,6+2,8$	Total (m) =	42,8
	Térreo	Pilares e outros = $10*3,3 + 10*1,50$	Total (m) =	48
	Aterrado	Pilares e outros = $0,55*10$	Total (m) =	5,5
		Tamanho da barra = 3 metros		351,2
	*considerando 5% perdas por corte			<b>Quant. De Barras</b>
				<b>123</b>
<b>18.2</b>	<b>ELETRODO DE ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017</b>			
	Hall =	$6,40 + 1,0 + 6,95$	=	14,35
	Frente =	$15,85+9,94 +2,3+9$	=	37,39
	Lateral Esquerda =	17,3	=	17,3
	Lateral Direita =	36	=	36
	Fundos =	20,2	=	20,2
			<b>Quant. (nr) =</b>	<b>125,24</b>
<b>18.3</b>	<b>REATERRO MANUAL DE VALAS. AF_04/2016</b>			
	Profundidade=	0,5	m	
	Largura =	0,3	m	
	Perímetro=	125,24	m *quantidade do item 18.2	
			<b>Volume =</b>	<b>18,786</b>
<b>18.4</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA</b>			
	Igual ao item anterior (18.3)			
			<b>Volume =</b>	<b>18,786</b>
<b>19.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>			
<b>19.1</b>	<b>EXTINTOR DE INCÊNDIO ABC</b>			
	Localizados nos corredores	=	2	
	Localizado no pátio	=	1	
			Total =	3
<b>19.2</b>	<b>EXTINTOR DE INCÊNDIO BC</b>			
	Localizado no raio do GLP	=	1	
			Total =	1
<b>19.3</b>	<b>PLACA DE SAÍDA EM PVC - INCLUSO INSTALAÇÃO</b>			
	Localização na Planta de Incêndio			
<b>19.4</b>	<b>PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EXTINTOR</b>			
	Localização na Planta de Incêndio			
<b>19.5</b>	<b>PLACA DE SINALIZAÇÃO TRIANGULAR</b>			
	Localização na Planta de Incêndio			
<b>19.6</b>	<b>LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO</b>			
	Localização na Planta de Incêndio			
<b>19.7</b>	<b>LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE SOBREPOR</b>			
	Localização na Planta de Incêndio			



# **MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO PADRÃO CRECHE TIPO A INTEGRA PARAÍBA**

Convênio nº 0431/2021 - Prefeitura de Esperança – PB

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ARQUITETURA .....</b>	<b>1</b>
<b>3. SISTEMA CONSTRUTIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS .....</b>	<b>5</b>
<b>5. INSTALAÇÕES .....</b>	<b>19</b>
<b>6. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO .....</b>	<b>23</b>
<b>6. GÁS.....</b>	<b>34</b>
<b>7. SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas).....</b>	<b>34</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PARAÍBA PRIMEIRA INFÂNCIA**

O Programa Paraíba Primeira Infância, criado pelo governo estadual, consiste num conjunto de ações nas áreas de Assistência Social, Educação, Saúde, Esporte e Segurança Alimentar e Nutricional, para atender, especialmente, crianças de 0 a 6 anos de idade. Visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na construção das escolas/creches, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação. O programa padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede pública.

### **1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO**

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades. Constatam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações.

Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

## **2. ARQUITETURA**

### **2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O Projeto Padrão Tipo A desenvolvido para o Programa Paraíba Primeira Infância|IntegraPB, tem capacidade de atendimento de até 100 crianças, em período integral. As escolas e educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, Distribuídos da seguinte forma:

Creche I – para crianças de 0 a 1 ano de idade;

Creche II – crianças de 1 a 2 anos de idade;

Creche III – crianças de 2 a 4 anos de idade;

Pré-escola – crianças de 4 a 6 anos de idade.

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, como no intelectual e social.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Tipo A em terreno retangular com medidas de 40m de largura por 30m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetua-las, dentre elas, alternativas de fundações, implantação de sistema de esgoto quando não houver o sistema de rede pública disponível.

Com a finalidade de atender o usuário principal, no caso as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Segurança física que restringem o acesso das crianças desacompanhadas em áreas como cozinha, lavanderia, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos com no mínimo de 175cm, com piso contínuo, sem degraus, rampas ou juntas;
- Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas Etárias como: pátios, parquinho e áreas externas;
- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de vidros nas partes inferiores das portas e esquadrias a partir de 50cm do piso;

Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral. Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

## **2.1. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES**

As escolas de ensino infantil do Tipo A são térreas e possuem 3 setores distintos de acordo com a função a que se destinam. São eles: setor administrativo, setor de serviços e setor pedagógico com quatro salas. Os setores juntamente com o pátio coberto/refeitório são interligados por circulação coberta. Na área externa estão o parquinho e a horta. Os setores são compostos pelos seguintes ambientes:

### **SETOR ADMINISTRATIVO (ENTRADA PRINCIPAL DA ESCOLA):**

- Hall;
- Administração;
- Almoxarifado;
- Sala de professores;
- Sanitário masculino e feminino para adultos e portadores de necessidades especiais.

### **SETOR DE SERVIÇOS:**

- Acesso serviço;
- Triagem e lavagem;

- Área externa;
- Central GLP;
- Depósito de lixo orgânico e reciclável.

#### COZINHA:

- Área de higienização pessoal;
- Bancada de preparo de carnes;
- Bancada de preparo de legumes e verduras;
- Área de cocção;
- Bancada de passagem de alimentos prontos;
- Bancada de recepção de louças sujas;
- Pia lavagem louças;
- Pia lavagem panelões;
- Despensa.

#### REFEITÓRIO:

- Bebedouro;
- Área de convivência;

#### LACTÁRIO:

- Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;
- Bancada de entrega de alimentos prontos;

#### LAVANDERIA:

- Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;
- Tanques e máquinas de lavar;
- Bancada para passar roupas com prateleiras;
- Depósito de Materiais de Limpeza.

#### COPA FUNCIONÁRIOS

#### SETOR PEDAGÓGICO:

#### SALA CRECHE I – CRIANÇAS DE 0 A 1 ANO:

- Fraldário;
- Atividades;
- Repouso;
- Sanitário infantil para Pessoa com deficiência (P.C.D);

#### SALA CRECHE II – CRIANÇAS DE 1 A 2 ANOS:

- Sanitário infantil;
- Atividades;
- Repouso (tatame);

#### SALA CRECHE III E PRÉ-ESCOLA – CRIANÇAS DE 2 A 6 ANOS:

- Sanitário infantil (creche III);
- Sanitário infantil (pré-escola);
- Atividades;
- Repouso (tatame);

#### PÁTIO COBERTO:

- Espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etárias.
- Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.
- Parquinho:
- Horta:

## 2.6. ACESSIBILIDADE

Com base na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR950), a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, segundo a norma NBR 9050 de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- Rampa de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- Piso tátil direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- Sanitários para adultos (feminino e masculino) P.C.D;
- Sanitário para crianças P.C.D.

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

## 3. SISTEMA CONSTRUTIVO

### 3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão tem aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região da Paraíba, considerando-se as diferenças climáticas e topográficas;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade a portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE e Ministério da Educação - MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade; Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todos os municípios da Paraíba, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:
  - Estrutura de concreto armado;
  - Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 15270-1) e alvenaria de elementos vazados (dimensões: 40x40x10cm);
  - Lajes pré-moldada e maciça de concreto;
  - Telhas de fibrocimento;

## **4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS**

### **4.1. SISTEMA ESTRUTURAL**

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamentos e especificações deverá ser consultado o projeto executivo estrutural que consta no processo completo.

### **4.2. FUNDAÇÕES - SAPATAS**

- Aterro

Onde se faz necessário o aterro, deve-se atentar aos procedimentos previstos nas normas regulamentadoras. Segue algumas especificações:

Transportar e descarregar o solo especificado para o aterro próximo ao caixão da obra ou fundações.

Espalhar o solo em camadas sucessivas e uniformes, em uma área tal, que permita seu umedecimento e compactação. A espessura da camada solta (não compactada) não

deverá ultrapassar 30cm. Para as camadas finas essa espessura não deverá ultrapassar 20cm.

- Homogeneizar a camada espalhada do material (solo), removendo ou fragmentando torrões secos, removendo material conglomerado de blocos ou de matações de rocha alterada e de matéria orgânica ou resíduos de construção (metralhas, madeira, etc..).
- Verificar a umidade do solo para definir a necessidade de aeração ou umedecimento do mesmo.
- Aerar ou umedecer o solo conforme necessidade (verificação da umidade do mesmo).
- Junto a estruturas em concreto armado, os aterros ou reaterros só poderão ser iniciados após o decorrido prazo previsto para desenvolvimento de sua resistência.
- Nos reaterros de valas, as tubulações deverão ser envolvidas por materiais isentos de pedras e corpos estranhos, devendo a compactação ser procedida com soquetes manuais ou equipamentos apropriados de pequeno porte. Atingida a geratriz superior do tubo, deverá ser utilizado de preferência, material do mesmo tipo do existente na escavação em camadas não superiores à 30cm.

- **Locação e escavação**

Após feita a locação, deverá se iniciar o serviço de escavação do terreno onde será feita a sapata. A escavação deverá seguir as dimensões e cotas indicadas no projeto de fundações.

As escavações devem ser feitas com o auxílio de uma retro-escavadeira, com largura e profundidade conforme detalhado em projeto estrutural. Em caso que a largura da vala de projeto for inferior à largura da pá da retro-escavadeira, considerar a largura da máquina. Caso seja encontrado material orgânico, resíduo de obra, terra vegetal, etc...

Esse material deverá ser retirado mesmo que a profundidade das valas fique maior do que a especificada em projeto.

Para escavações de valas cuja profundidade exceda a 1,50m, as paredes deverão ser escoradas ou feito um talude.

Após a escavação, deverá ser realizada a compactação do fundo das valas com o auxílio do compactador de percussão. Em regiões onde é feita melhoramento de solo, não será necessário fazer a compactação.

Após escavado e compactado, deverá ser aplicada uma camada de concreto magro no fundo do terreno. Essa camada de regularização no fundo deve ter no mínimo 5 cm ou usar dimensões previstas em projeto.

- **Montagem de armaduras**

Montar as armaduras conforme projeto e identificá-las. Conferindo os espaçamentos antes de iniciar a amarração

A armação deve ser feita com arame recozido e estar firme o suficiente para impedir a movimentação do conjunto quando for feita o transporte e a concretagem.

. Deve-se fixar as armaduras de arranque com arame, obedecendo comprimento definido em projeto.

Depois de curado o concreto, rerealizar o reaterro e apiloamento da cava das sapatas com o auxílio de um compactador tipo percussão.



- Superestrutura

Toda a estrutura da obra (pilares e vigas) deverá ser executada de acordo com o projeto estrutural, utilizando concreto usinado com resistência mínima de  $F_{ck} \geq 20\text{MPa}$ . Lajes: deverá ser do tipo maciço ou treliçada, e atendendo as recomendações indicadas no desenho. O escoramento da laje assim como as contra-flechas deverão seguir as especificações indicadas no projeto do cálculo estrutural.

#### Anotações

- 1 Verificar sempre os escoramentos e contraventamentos.
- 2 Verificar o comportamento estrutural dos apoios das lajes pré-fabricadas.
- 3 Proporcionar uma contra flecha compatível com o vão a ser vencido.
- 4 Molhar até a saturação (concreto) no mínimo 3 dias e três vezes ao dia.

#### Formas:

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural e garantir que as formas fiquem estanques, de modo a não permitir as fugas de nata de cimento.

A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto ou plástico. Não se admite o uso de tacos de madeira como espaçadores.

#### Lançamento:

No caso de pilares, deve-se colocar o concreto até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas nunca ultrapassando as alturas superiores a de 2 metros.

A construtora comunicará previamente à fiscalização, em tempo hábil, o início de todo e qualquer operação para aplicação do concreto, a qual somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela referida fiscalização.

O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente concluídas e aprovadas.

#### Adensamento:

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado e adensado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidado para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Para as lajes, poderão ser utilizados vibradores de placa. Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

#### Cura:

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento. Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra secagem rápida, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão mantidas úmidas, durante pelo menos 07 (sete) dias após o lançamento.

#### Retirada das Formas:

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes evitando-se deformações inaceitáveis tendo em vista os valores de  $E_c$  e probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade.

A contratada providenciará a retirada das formas de maneira a não prejudicar as peças já executadas, e os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser: 03 dias para faces laterais das vigas; 14 dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados.

- Impermeabilização do embasamento:
  - Para iniciar a impermeabilização da superfície revestida do embasamento, as superfícies deverão estar limpas, secas, isentas de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza;
  - Aplicar uma primeira demão de penetração, esfregando a brocha sobre a superfície e procurando esticar o material o máximo possível. A segunda demão aplica-se de forma farta, sempre observando o intervalo mínimo entre demãos (2 a 4h) ou conforme orientação do fabricante, caso necessário executar uma terceira demão;
  - Liberar a área tratada somente após secagem total de no mínimo 24h, após a aplicação da última demão.
  
- Impermeabilização do embasamento:

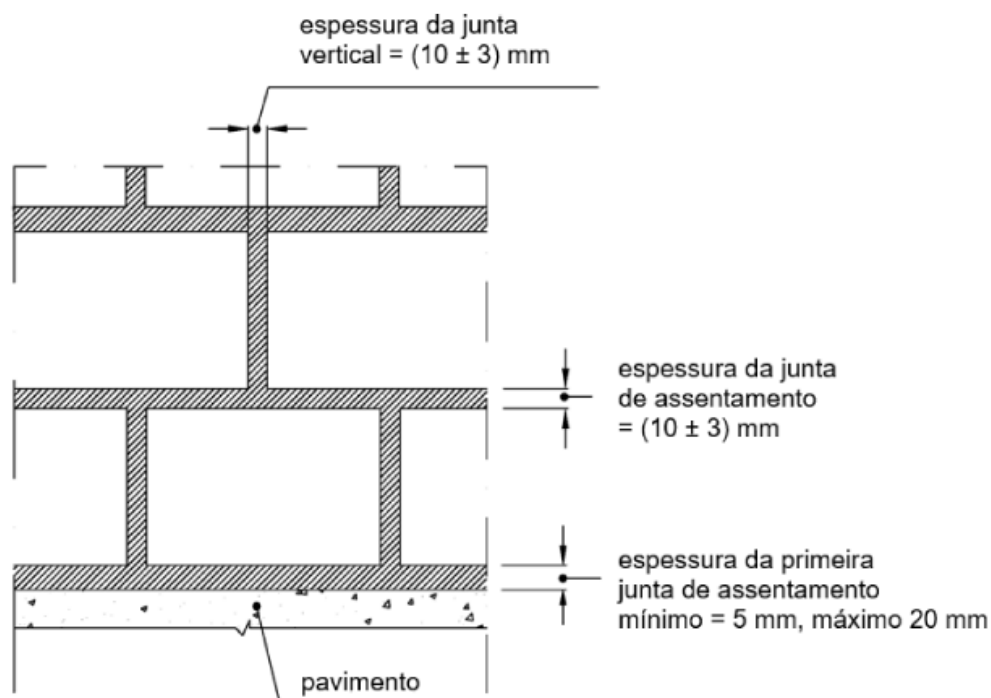
Marcação:

- Marcar as paredes, conforme projeto de paginação, verificando o alinhamento e o esquadro. Ajustar os dutos de elétrica e hidráulica, que ficam embutidos ou na laje, de modo que se situem na posição conforme projeto executivo.

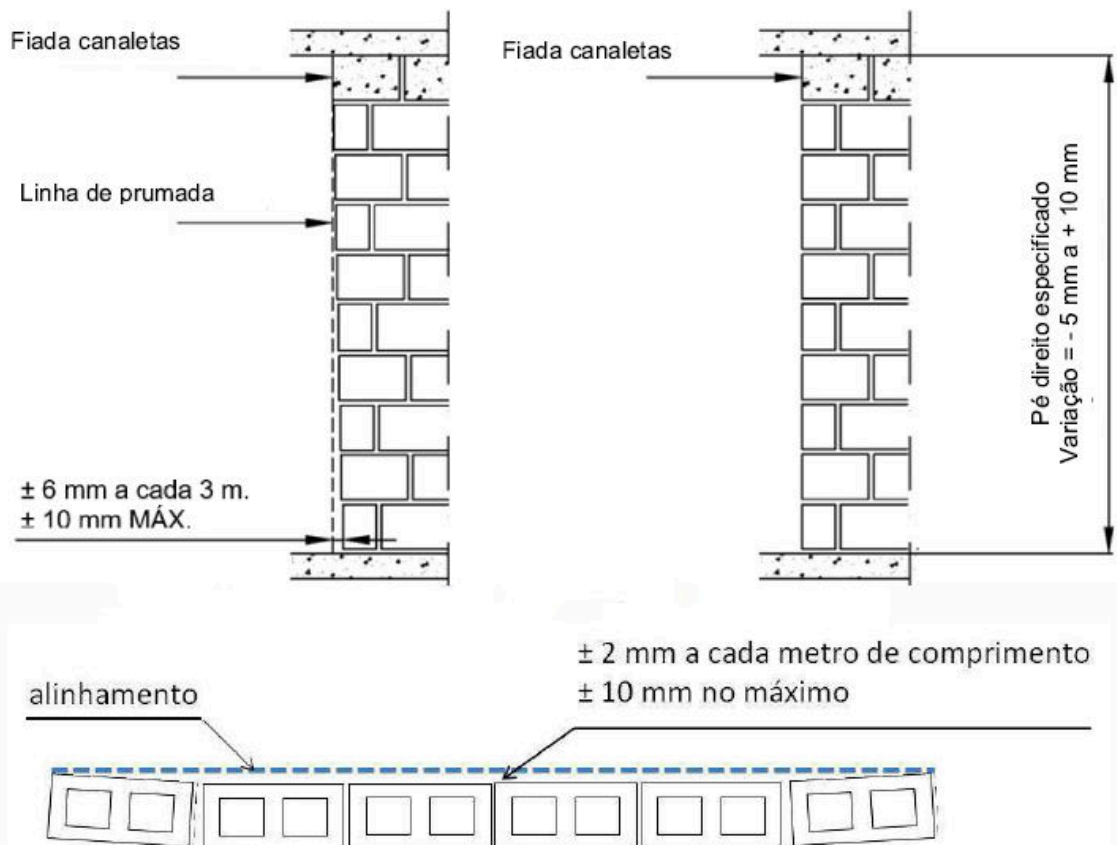
Assentamento dos blocos:

- Assentar a primeira fiada corrigindo com argamassa eventuais desnivelamentos, observando limites de espessura da argamassa (2 cm);
- Assentar as fiadas esticando a linha entre as marcações das duas extremidades do vão, conferindo o prumo a cada fiada, e alinhando a altura das fiadas;
- Assentar os blocos cerâmicos aplicando dois filetes de argamassa na face e entre o topo e o fundo do bloco;
- Adotar cinta feita com blocos-canaletas preenchidos com graute ou argamassa com armadura, na altura do peitoril dos caixilhos..
- As vergas e contravergas são feitas com blocos;
- Nas últimas fiadas dos blocos de paredes externas são utilizados blocos do tipo “J”, e nas paredes internas os blocos tipo “U” (canaletas), sendo todos grauteados e armados formando uma cinta.
  - Ao final dos serviços, limpar a área de entulhos e sobra de argamassa.
  - As juntas horizontais devem ter espessura de 10 mm, exceto as juntas horizontais da primeira fiada;

- Para as juntas horizontais da primeira fiada o valor mínimo da espessura deve ser 5 mm e o valor máximo não deve ultrapassar 20 mm, admitindo-se espessuras de no máximo 30 mm em trechos de comprimento inferiores a 50 cm. Caso a espessura da junta horizontal dos blocos da primeira fiada ultrapasse o valor máximo, deve ser feito um nivelamento com concreto com a mesma resistência da laje, conforme figura;



- As juntas verticais devem ter espessura de 10 mm;
- A variação máxima da espessura das juntas de argamassa deve ser de  $\pm 3$  mm;
- O desaprumo e desalinhamento máximo das paredes e pilares do pavimento não podem superar 13 mm, além de atender aos limites de 5 mm a cada 3 m e 10 mm a cada 6 m,



### Vergas, contravergas e cintas

- As contravergas em vãos de janela podem ser executadas com canaletas preenchidas com concreto armado, peças moldadas no local ou peças pré-fabricadas;
- Devem ser previstas em projeto vergas nos vãos de portas e janelas com apoio lateral mínimo de 30cm em cada lado ou conforme especificado no projeto;
- Na finalização das paredes de um pavimento, deve ser executada uma cinta de respaldo contínua, solidarizando todas as paredes executadas com blocos especiais, tipo canaleta ou com fôrmas para concreto. Esta cinta deve preceder a montagem das fôrmas de laje, ou do posicionamento das peças pré-fabricadas quando a laje incorporar componentes pré-fabricados.

## Instalação de Forras e Portas

### Colocação das forras

- Baseando-se na altura de 1,12m em relação a parte superior da forra com o meio da mesma, marcar esta medida na parede ao lado desta e nivelar todas forras do apartamento por essa mesma medida;
- Preencher a lateral externa da forra, em três pontos de cada lado, com pregos fixados na diagonal para facilitar a fixação na parede (atenção que o prego não atravesse a forra);
- Posicionar a forra no prumo, encostando os pés das ombreiras sobre o nível da base do vão e centralizando a mesma neste. Posicionar uma régua de alumínio sobre as taliscas da parede do vão e alinhar a forra junto a ela ou usar diretamente a linha de náilon, neste caso sem a necessidade das taliscas;
- Verificar o prumo e o nível das ombreiras, utilizando um prumo de face e nível. Qualquer diferença deve ser ajustada por meio de cunhas de madeira.
- Fixar as ombreiras com cunhas de madeira instaladas contra as faces do vão, visando travar o conjunto;
- Com a forra no lugar, no prumo e altura correta, fazer a fixação. Preencher o espaço com argamassa prestando atenção para garantir que o resultado vai ficar bem firme;
- Retirar os travamentos somente após 24h (processo de cura da argamassa).

### Instalação das portas

- Encostar a folha de porta no batente para riscar os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando folga de 3 a 5 mm em relação ao batente ou de 5 a 8 mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, devem ser feitos com plaina, formão ou tupa, conforme necessidade. Lixe as beiradas da porta até que a madeira fique lisa;
- Na folha da porta, marcar, utilizando um lápis, as posições das dobradiças, em três pontos. Sendo 20cm da parte superior, 20 cm da parte inferior e 104 cm para a dobradiça do eixo;
- Marcar a profundidade do corte para a instalação das dobradiças. Fazer o corte, com tupa, de acordo com a marcação. A direção das dobradiças vai depender do projeto, conforme abertura da porta;
- Cortar a espessura necessária, fazendo ajustes com o formão. Em seguida, parafusar as dobradiças na folha de porta. Estas, devem ficar niveladas com a face externa da porta, para que não obstruam a abertura ou fechamento dela;
- Em seguida é feita as marcações das dobradiças na forra e o devido corte utilizando o formão;
- Parafusar as dobradiças com o uso da parafusadeira;
- Com a folha da porta posicionada corretamente no vão, colocar as fechaduras e/ou trincos. Na altura de 1,12m marcar a posição para iniciar o corte e colocar a fechadura. Fazer o corte com o uso da furadeira e os ajustes, com o uso do formão;
- Fazer o encaixe da fechadura e fixar com os devidos parafusos. Colocar os espelhos, quando houver. Observar para que o prego da maçaneta fique voltada para o lado de dentro do ambiente;
- Marcar o ponto de colocar a contratesta baseando-se na fechadura já instalada. Abrir os furos na forra para a lingueta e o trinco utilizando furadeira e formão;

- Abrir e fechar a porta para garantir que está funcionando corretamente.

#### Kit Pronto:

- Antes de iniciar o assentamento das portas, verificar no local de aplicação o prumo da parede, esquadro do vão, preparação das faces internas do vão da porta e dimensões do vão;
- Posicionar o kit no vão, conferindo o sentido de abertura da porta;
- Aplicar as cunhas de posicionamento em três pontos de cada lado, sempre na altura das dobradiças;
- . Pulverizar levemente com água as áreas da face interna do vão de porta que receberá a espuma (cerca de 25cm na altura das dobradiças em ambos os lados);
- Conferir prumo e nível do kit;
- Agitar o frasco com a espuma (seguindo as orientações do fabricante) antes da aplicação;
- Aplicar a espuma no vão entre o batente e a parede em 3 pontos de cada lado. A espuma deverá preencher toda a largura do batente;
- Aguardar a cura completa e retirar as cunhas;
- Retirar os excessos de espuma com estilete ou serra antes de fazer o acabamento.

#### Execução de Revestimento

##### Taliscamento e preparo da base

- O assentamento das taliscas deve ser iniciado pelas taliscas inferiores, com auxílio de um prumo, para as taliscas superiores.
- O espaçamento entre as taliscas deve ser entre 1,50m a 2,00m ou conforme régua disponível.
- . Conferir o alinhamento das taliscas posicionando uma régua metálica nas portas e aberturas de janelas, considerando o alinhamento das paredes.
- Conferir o esquadro entre cantos de paredes com o auxílio de um esquadro metálico.
- Executar as mestras (faixas) no sentido vertical com argamassa de cimento e areia com cerca de 10 cm de largura, tendo como base o alinhamento das taliscas.
- Execução do chapisco interno
- O chapisco, traço conforme tabela pré-definida, deverá ser feito em vigas e pilares, como também na alvenaria.
- A argamassa de chapisco deve ser aplicada com uma consistência fluída, assegurando maior facilidade de penetração da pasta de cimento na base que vai ser revestida
- Deve ser aplicado por lançamento, com o cuidado de não cobrir completamente a base

##### Execução do reboco interno com argamassa

- Molhar a superfície a ser rebocada.
- Aplicar e comprimir argamassa na alvenaria respeitando a espessura das mestras.
- Recolher o excesso de argamassa do piso durante a execução.
- Sarrafear a argamassa com uma régua de alumínio, apoiada sobre as mestras, de baixo para cima.
- Retirar as taliscas logo após o sarrafeamento.

- Desempenar a argamassa com desempenadeira de madeira, assim que esta apresentar o ponto de desempenho.
- Verificar eventual ocorrência de fissuras para corrigir no ponto de desempenho.
- Verificar também, a existência de matéria orgânica no reboco (manchas escuras), caso haja, retirar para evitar desagregação da argamassa posteriormente.
- Executar o alisamento da superfície sarrafeada através do uso da desempenadeira (desempoladeira).
- Ao final dos serviços limpar a área de entulhos e a sobra de argamassa.

## Execução de Contrapiso

### Limpeza da área

- Executar a limpeza da laje antes da execução do contrapiso, removendo as sujeiras, inclusive restos de argamassa ou outros materiais;
- Varrer o local onde será executado o contrapiso, com vassourão para tirar o grosso e vassoura para o mais fino;
- Quando necessário utilizar lava jato para remover partículas de gesso.

### Nivelamento

- Marcar os pontos de nível nos locais, com auxílio do mapeamento dos níveis do piso, onde será executado o contrapiso, usando nível laser;
- A espessura do contrapiso não pode ser inferior a 2cm e nem superior a 6 cm. Em lugares/obras onde serão feitas varandas, a espessura poderá ser de até 4,5cm;
- Colocar as mestras no piso afastadas umas das outras, a uma distância máxima correspondente ao tamanho da régua de alumínio utilizada menos 20 cm;
- Para demarcar a área do banheiro, colocar no mínimo seis mestras no seu contorno, para que não ocorra erro de caimento para o ralo;
- Identificar os desníveis entre cômodos e definir os caimentos do piso através de uma régua digital sobre uma régua de alumínio;
- Colocar as mestras niveladas no restante do apartamento.

### Execução do contrapiso

- Molhar a área onde será executado o serviço;
- Jogar o pó do cimento, espalhar com um vassourão formando uma gorda no espaço onde vai ser executado o contrapiso;
- Começar a execução do contrapiso pelos cômodos em direção à saída do apartamento;
- Utilizar a argamassa para contrapiso no traço (conforme tabela predefinida) com consistência seca em sua aplicação;
- Espalhar a argamassa de modo que esta fique um pouco mais alta do que o nível das mestras;
- Usar socador manual para compactar a argamassa;
- Sarrafear a argamassa, respeitando o nível das mestras;
- Recolher o excesso de argamassa nos encontros com as paredes e usar uma desempenadeira para dar acabamento. Curar o contrapiso, molhando-o com água.

## Execução de Revestimento de Piso Interno de Área Seca e Área Úmida

### Proteção de produto acabado

- Proteger com plástico ou papelão, os pés dos bancos de madeira, carro de mão ou quaisquer equipamentos que possam danificar o piso.
- Em casos que se perceba maior risco de riscar ou quebrar pedras cerâmicas, a proteção será feita com madeirite ou pasta de gesso. (A proteção só poderá ser removida caso não esteja prevista nenhuma prejudicial).
- Nos ambientes em que forem sendo concluídos o assentamento, atentar para que o piso acabado seja protegido com lona plástica ou material similar caso venha a ser realizado algum serviço que possa danificá-lo.

### Assentamento de peças cerâmicas

- Antes da colocação das peças cerâmicas, varrer o contrapiso, molhando-o com uma trincha em locais muito secos, ensolarados e/ou ventilados.
- Preparar a argamassa colante conforme as instruções do fabricante. O emprego da argamassa deve ocorrer em no máximo 2,5h após seu preparo, sendo vedada neste período a adição de água ou qualquer outro produto.
- A argamassa de assentamento é aplicada tanto no emboço quanto na própria placa. Com a face lisa de uma desempenadeira dentada ou uma colher de pedreiro, aplica-se argamassa no tardo (verso) da placa cerâmica, preenchendo as “garras”, formando uma camada uniforme e removendo o excesso de argamassa colante. Em seguida, utilizar a face dentada da desempenadeira sobre a camada da argamassa, para formar cordões que facilitarão a fixação das peças. Do mesmo modo, aplicar argamassa também no emboço, formando cordões regulares de modo que, após a fixação das placas, esta argamassa forme uma camada única e contínua entre as placas e o emboço.
- No assentamento, pressionar todas as peças contra a argamassa, batendo com martelo de borracha para total aderência.
- Assentar as peças cerâmicas sequencialmente, ajustando o posicionamento das peças com o auxílio dos espaçadores de plástico tipo +, conforme a junta especificada, sendo esta, de acordo com a orientação do fabricante.
- Durante o assentamento das peças, utilizar a régua metálica em todas as direções para obter um bom nivelamento entre as peças.

### Rejuntamento

- Após um período mínimo de 72 horas do assentamento, iniciar o rejuntamento das peças, procedendo da seguinte maneira: limpar as juntas com uma escova para eliminar toda a sujeira, como poeira e restos de argamassa colante;
- Umedecer as juntas entre as placas cerâmicas com o auxílio de uma broxa, de modo a remover o pó e deixá-las umedecidas, para garantir uma boa hidratação e aderência de rejuntamento.



- O material do rejuntamento deve ser aplicado em excesso, com auxílio de desempenadeira de borracha, preenchendo completamente as juntas.
- A desempenadeira emborrachada deve ser deslocada em movimentos contínuos, vaivém, diagonalmente às juntas.
- Remover o excedente do rejunte assim que iniciar seu endurecimento, a fim de evitar a aderência na paca cerâmica, utilizando esponja ou sisal.

## Execução de Piso Externo

### Execução da base (preparação do terreno)

- Fazer o nivelamento da área onde será assentado o piso, utilizando o material do terreno natural. Este nivelamento será feito utilizando nível a laser ou mangueira de nível.
- Em seguida fazer a compactação da área, utilizando o compactador manual (pula-pula).
- Coloca-se o meio fio, e/ou executa-se a alvenaria de contorno, para confinamento do piso intertravado;
- Atentar para deixar as inclinações necessárias para a drenagem superficial;
- Nos trechos onde forem passagens de veículos e/ou tráfegos pesados, coloca-se o pó de pedra, espalha o material no trecho e compacta utilizando o compactador manual (pula-pula) ou, de preferência, o rolo compactador. No caso em que for apenas passagem de pedestres, é colocado apenas o colchão de areia.
- Para essa operação será utilizado carro de mão para o transporte do material e pá e enxada para o espalhamento;
- O colchão de areia pode ser mestrado com a utilização do próprio intertravado ou com uma linha de nylon. O colchão deve ter altura entre 4,0 cm e 8,0 cm. Quanto melhor estiver a base, mais fino ficará o colchão de areia;
- Realizar, com auxílio de régua de alumínio, o nivelamento do colchão de areia, deixando as inclinações necessárias para a drenagem superficial;

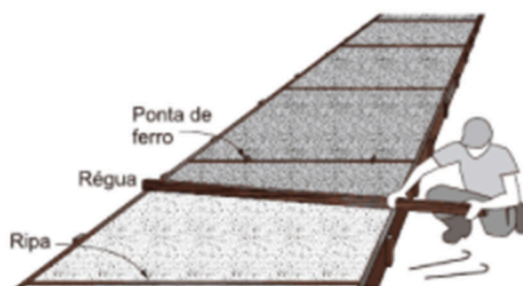
### Execução do piso intertravado

- Iniciar o assentamento das peças do piso intertravado de acordo com a paginação;
- No caso de pavimento de rua, ou na ausência de projeto, o alinhamento do pavimento deve ser paralelo ao meio fio da rua a ser calçada, ou na longitudinal da rua, para que as peças de intertravado fiquem perpendiculares (90°) com o meio-fio, travando todo o pavimento. Puxar uma linha bem esticada para definir o alinhamento;
- Ao longo do alinhamento definido no passo anterior, assentar os blocos intertravados em seguida, retirar a linha;
- Começar assentando os intertravados da mestra para o meio-fio, fazendo panos inteiros, deixando para depois apenas o arremate junto ao meio-fio;
- Após o assentamento das peças, fazer a compactação das mesmas, utilizando o compactador de placa (sapinho);
- Havendo necessidade de recortes (trinchos), executar o corte com uso de serra circular, usando a trena metálica para as medidas dos mesmos;

- Após assentar um pano grande de intertravado, fazer os arremates dos cantos. Riscar os intertravados para que eles se encaixem nos cantos. Em seguida cortar com a serra mármore. São os arremates junto ao meio-fio que vão travar todo o piso. Os pedaços pequenos não conseguem arrematar o piso com qualidade, assim, preencher os pequenos espaços com argamassa;
- Fazer o rejuntamento das peças, espalhando com uma vassoura areia fina umedecida, para melhor preenchimento das juntas;
- Ao final retirar o excesso de areia com uma vassoura, e liberar para o tráfego.

#### Execução de calçada

- Iniciar com o nivelamento e compactação do solo
- Executar o contrapiso com espessura de no mínimo 3cm de concreto magro, no caso de canteiro de flores não executar o contrapiso.
- Para o piso de concreto a espessura deve ser até 5cm (ou conforme projeto), nas entradas de carro essa camada deve ter 7cm. Coloque ripas de madeira no sentido da largura da calçada, a cada 1,50 m. Elas devem ficar aparentes na calçada e vão funcionar como juntas, evitando rachaduras, como mostra a imagem abaixo.



#### Execução de Cobertura em Telhado

- Em posse do projeto de cobertura e cortes, locar as calhas e rufos, caso haja;
- Marcar pontos de nível para auxiliar na montagem das peças;
- Iniciar a montagem das estruturas de madeira. A Estrutura do telhado deve apresentar uma inclinação compatível com as características do tipo de telha;
- As emendas das peças da estrutura deverão ser feitas com à máquina ou ferramentas manuais adequadas, os cortes das emendas e ligação devem apresentar superfície plana e ângulo correto;
- As peças da estrutura que não tiverem um comportamento satisfatório nas emendas e ligações deverão ser substituídas ou refeitas;
- Após a montagem da estrutura, a madeira deverá que ficará exposta deverá ser protegida com material apropriado para aumentar a sua vida útil.
- A montagem das telhas é iniciada sempre do beiral para a cumeeira. Águas opostas do telhado devem ser cobertas simultaneamente;
- Deve-se utilizar linha nylon para manter o alinhamento das telhas;
- Utilizar a cumeeira como gabarito para manter o alinhamento das ondas;
- Os cortes de peças de telha devem ser feitos de preferência no chão, antes de levá-las ao telhado. Para o corte deve-se utilizar o arco de serra;

- Na fixação das telhas, deve atentar-se aos recobrimentos laterais e longitudinais das telhas, conforme recomendação do fabricante.

## Pintura Interna

### Pintura em paredes e teto

- Fazer o isolamento das janelas e portas com a fita crepe;
- Conferir a limpeza para iniciar a aplicação do selador sob a superfície devidamente limpa, se necessário raspar e lixar a superfície para eliminar as incrustações e sujeiras;
- Aplicar o selador nas paredes e teto, com o uso do rolo, de forma a adquirir uma cobertura homogênea;
- Após a secagem do selador (72h), ou conforme orientação do fabricante, iniciar o emassamento das paredes e em seguida a do teto, utilizando a espátula e a desempenadeira.
- Iniciar o emassamento pelos cantos das paredes. Identificar, também, os pequenos buracos que ainda podem ter ficado na parede e fazer a correção com a massa corrida, aplicando-a com uma espátula;
- Aplicar a primeira demão em toda a parede, aguardar o tempo de secagem para iniciar o lixamento. Esse período deve ser obedecido conforme a orientação do fabricante. Dar a segunda demão somente se necessário, para corrigir algumas imperfeições. Quando estiver bem seco, iniciar o lixamento;
- Diluir a tinta conforme especificação do fabricante. Aplicar a primeira demão de tinta, com a utilização de rolo de lã sobre a superfície de maneira uniforme. Nos cantos, encontro de paredes, cantos de “bonecas” de portas, rodapés, etc, utilizar o pincel pequeno para fazer a pintura;
- Após secar a primeira demão, aplicar a segunda para obter uma cobertura perfeita, corrigindo possíveis imperfeições. Observar as orientações do fabricante para a completa secagem da tinta;
- Fazer uma revisão para que não fiquem falhas.

### Pinturas em superfície de madeira

- Os metais e as ferragens devem ser protegidos com fita-crepe ou material similar;
- Lixar toda a peça, com o uso da lixa para madeira. Ter cuidado para não tirar lascas ou fazer arranhões profundos quando for lixar;
- Remover os restos de poeira que sobraram do lixamento;
- Aplicar a primeira demão de selador para o isolamento do substrato, usando um rolo de tinta. Deixar o produto secar completamente. Seguir as instruções do fabricante para o tempo de secagem adequado;
- Após a aplicação do selador, fazer o lixamento da superfície, deixando-a livre de sulcos e aspereza;
- Aplicar o verniz, utilizando o rolo, dando o acabamento de forma homogênea.

## Pintura Externa

### Preparo da superfície

- A superfície a ser pintada deverá estar limpa, seca e regularizada;
- Qualquer parte da superfície que estiver solta ou mal aderida deverá ser raspada ou escovada;
- Certificar-se que a superfície esteja preparada de acordo com as recomendações dadas e que a tinta escolhida seja apropriada ao tipo de superfície;
- Os tipos de textura ou tinta acrílica a serem aplicados devem estar especificados em projetos ou em memorial descritivo.

### Aplicação de textura ou tinta acrílica

- As esquadrias deverão ser protegidas com material adequado para que não recebam respingos;
- Após o preparo da superfície, aplica-se uma demão de selador, sempre observando a sua uniformidade e o preenchimento de toda a superfície;
- Se necessário, aplicar uma demão de massa para corrigir imperfeições da superfície;
- A massa para regularização da superfície deverá ser aplicada de forma uniforme e homogênea;
- Após aplicação do selador, esperar o tempo de cura de pelo menos quatro horas para dar continuidade ao serviço;
- Aplicar a textura ou tinta acrílica, conforme especificado em projeto, em toda a superfície, de forma uniforme e homogênea;
- Na textura não deve existir emendas, havendo necessidades, estas devem ser planejadas.

## 5. INSTALAÇÕES

### 5.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### Instalação de eletrodutos e caixas

##### Teto

- Posicionar e fixar as caixas PVC 4x4” nas lajes de acordo com o projeto, utilizando furadeira e rebites;
- Posicionar e fixar os eletrodutos nas lajes de acordo com o projeto utilizando furadeira, braçadeiras PVC e rebites e conectar suas extremidades às caixas PVC 4x4” e esperas na alvenaria e laterais de vigas;
- Testar a tubulação com guia de nylon, após a conclusão da instalação e instalar o arame galvanizado para servir de guia da fiação.

##### Paredes

- Durante a execução da alvenaria, deixar embutidos os eletrodutos, tendo o cuidado de manter a tubulação na vertical, de acordo com projetos de instalações elétricas e de alvenaria (quando aplicável);
- Realizar os rasgos nas paredes para embutir as caixas ou quadros de distribuição, atentando para que a dimensão do recorte não seja exageradamente maior e nem menor do que a dimensão do elemento a ser introduzido. Quando forem usadas caixas de derivação previamente fixadas aos blocos, estes devem ser posicionados durante a execução da alvenaria, atentando para o nivelamento, alinhamento entre as caixas;
- Fixar as caixas de derivação e/ou quadros de distribuição nas posições previstas excessiva após a conclusão do revestimento. Atentar para que as diferentes caixas/quadros de um mesmo ambiente fiquem perfeitamente alinhados e dispostos de forma a apresentar uniformidade no seu conjunto;
- Fixar os eletrodutos nos pontos de espera das vigas ou lajes e nas caixas de derivação e quadros de distribuição;
- Executar a proteção das caixas com papel amassado para liberação dos revestimentos.

##### Cabeamento

- Enfiar os condutores nos eletrodutos atentando para as características, quantidades, seções nominais e, quando for o caso, cores previstas no projeto. Utilizar asguias de nylon e o arame galvanizado, preferencialmente nº 16;
- Realizar as emendas dos condutores que forem necessárias, obrigatoriamente, em caixas de derivação. Não é permitida a enfição de condutores emendados. O isolamento das emendas e derivações deverá ter, no mínimo, características equivalentes às dos condutores utilizados.

##### Quadros elétricos/tomadas, interruptores e pontos de luz

- Conectar os componentes elétricos (interruptores, tomadas, etc.) aos condutores observando os circuitos previstos (fase; neutro e terra) e fixar às caixas de derivação, colocando os espelhos ou outros acabamentos;
- Fazer os fechamentos dos barramentos e alimentadores nos quadros, conforme projeto elétrico;
- Conectar os disjuntores dimensionados, aos condutores, observando o balanceamento dos circuitos no projeto;
- Conectar o DR (dispositivo diferencial residual) aos circuitos que alimentam tomadas;
- Instalar a tampa do quadro, realizar os testes e fazer a identificação dos circuitos;
- Os acabamentos dos interruptores e tomadas deverão ser guardados para instalação após a 1ª demão da pintura.

## 5.2. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

### Instalações de água fria - embutida

- Locar as colunas e pontos de água;
- Realizar os rasgos nas paredes para embutir a tubulação, atentando para que a dimensão do recorte não seja exageradamente maior do que a dimensão do elemento a ser embutido;
- Cortar os tubos especificados em projeto nas dimensões previstas. É recomendável que as dimensões sejam confirmadas no local da execução;
- Lixar o tubo e a bolsa da conexão para executar as juntas soldadas, limpar as superfícies lixadas e distribuir o adesivo em quantidade uniforme, encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo. Aguardar alguns instantes até que o adesivo seque;
- Montar a tubulação correspondente a cada ambiente, conforme especificado, atentando para o correto posicionamento, alinhamento dos elementos e fixação das conexões;
- Posicionar os tubos e conexões nos rasgos da alvenaria, nivelar e aprumar de modo que os pontos de saída de água não fiquem a uma profundidade excessiva nem salientes em relação às mestras do emboço e calçar provisoriamente para que o mesmo não seja movimentado até a execução do enchimento com argamassa;
- Ligar a montagem à coluna de água.
- Instalações de esgoto sanitário – embutido
- Locar as colunas e pontos de esgoto;
- Realizar os rasgos nas paredes para embutir a tubulação, atentando para que a dimensão do recorte não seja exageradamente maior do que a dimensão do elemento a ser embutido;
- Cortar os tubos especificados nas dimensões previstas ;
- Executar as juntas soldadas do tubo e a bolsa da conexão, limpar as superfícies lixadas e distribuir o adesivo em quantidade uniforme, encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo. Aguardar alguns instantes até que o adesivo;
- Montar as colunas de esgoto, colocando os tubos.
- Fixar as colunas;

- Montar os tubos e conexões especificados, correspondente a cada ambiente, atentando para os caimentos necessários e para a correta disposição, alinhamento dos elementos e fixação das conexões. Observar que os tubos não devem ser forçados e quando necessário realizar um desvio deverão ser utilizados joelhos;
- Montar a tubulação sob a laje partindo dos pontos da caixa sifonada e bacia sanitária previamente determinados. Atentar para a necessidade de prolongadores nas caixas sifonadas;
- Montar a tubulação nos rasgos da alvenaria, nivelar, aprumar e calçar provisoriamente para que o mesmo não seja movimentado até a execução do enchimento com argamassa;
- Conectar toda a montagem à coluna de esgoto sanitário.

## Instalação de Louças e Metais Sanitários

### Bacia Sanitária

- Cortar o tubo de espera do esgoto, deixando-o com 10mm do piso.
- Traçar no piso, uma linha paralela à parede, passando pelo centro do tubo de esgoto;
- 



- 
- Apoiar a bacia sobre uma superfície que a proteja contra riscos. Marcar nas laterais da bacia, o centro da saída de esgoto;
- Encaixar a bacia no ponto de esgoto, fazendo coincidir as marcas nas laterais da bacia com a linha traçada no piso;
- Marcar no piso a posição dos furos para fixação. Retirar a bacia;
- Colocar as buchas S10. Rosquear os parafusos deixando-os em torno de 40mm acima do piso;
- Posicionar a bacia no ponto de esgoto e nos parafusos, pressionando contra o piso. Verificar o nivelamento e alinhamento da bacia. Dar aperto alternadamente.
- Com cuidado, encaixe a caixa acoplada em cima do vaso, prestando atenção nos parafusos;
- Com a caixa acoplada, coloque a bolsa de vedação na saída d'água. Fixe os parafusos nos dois furos localizados no fundo da caixa e na plataforma da bacia.
- Encaixe a caixa acoplada na bacia;
- Retire a presilha da corrente da alavanca de acionamento e monte o botão.
- Em seguida, monte a alavanca no botão de acionamento;

- Prenda a presilha da corrente na alavanca de acionamento. E faça a verificação do acionamento;
- Fazer o devido rejuntamento entre a bacia e o piso. Em seguida, executar a limpeza.



- Fixação dos metais sanitários
- No caso das torneiras de bancada, colocar a torneira no furo da bancada, de cima para baixo e por baixo da bancada, rosquear o suporte com a junta de borracha a fim de fixar a torneira. Em seguida, colocar ao engate na mesma e fixar a outra extremidade do engate flexível no ponto d'água na parede;
- No caso das torneiras de parede, passar a fita veda rosca na torneira, para assim fazer a colocação no devido lugar onde deve ser instalada. Quando necessário, montar os acabamentos da torneira;
- No caso de válvulas, posicioná-las de cima para baixo no furo central da cuba, lavatório ou tanque, ajustando o seu exato posicionamento. Em seguida, colocar as borrachas de vedação e a porca da válvula, rosqueando-a por baixo;
- Para instalação da ducha de mão, quando aplicável, caso a mesma venha desmontada, deve-se iniciar com a fixação do registro da mesma na parede e em seguida montar o conjunto mangueira/ducha.

#### Fixação de lavatório/ tanque

- Posicionar o lavatório ou tanque na posição final (altura de 90 cm, ou conforme projeto) nivelando com o nível de bolha, marcar os pontos de fixação utilizando lápis de carpinteiro e em seguida, retirar a peça;
- Caso o lavatório ou tanque possua coluna, para se executar a marcação deve-se posicionar o conjunto completo: peça e coluna;
- Fazer as furações utilizando furadeira elétrica com broca. Colocar as buchas e os parafusos;
- Efetuar a instalação dos metais sanitários/acabamentos e a ligação aos pontos de água e de esgoto;
- Rejuntar as juntas da peça com a parede e/ou piso utilizando massa de rejunte.



## **6. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

### **I–OBJETIVO:**

Descrever os Sistemas utilizados no Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico da Creche Tipo A – Para 100 alunos, objeto do Convênio entre a Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia e a Prefeitura Municipal de Esperança – PB (Convênio nº 0431/2021), em conformidade com as Orientações Técnicas Normativas do Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba.

### **II–DADOS DA EDIFICAÇÃO:**

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Esperança - PB.

ENDEREÇO: Distrito de São Miguel

ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 612,96 m<sup>2</sup>. (Não foram retiradas as áreas molhadas por não influenciar na classificação da edificação em questão.)

Nº DE PAVIMENTOS: Pavimento térreo.

### **III–CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO:**

TIPO DE CONSTRUÇÃO: Estrutural convencional

SITUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO: Zona Rural

CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO (NT nº002/2011 e NT nº004 )

OCUPAÇÃO OU DESTINAÇÃO: IV – Institucionis Coletivas – Creche;

RISCO: Médio- Ordinário;

QUANTO À CLASSE DE OCUPAÇÃO: Pré-escola (E-5);

QUANTO À CLASSE DE RISCO: 300MJ/m<sup>2</sup> (Pequeno);

QUANTO À CLASSE DE INCÊNDIO: A (predominante) e C;

QUANTO À ALTURA: Tipo 1, Edificação Térrea (Um pavimento);

ALTURA ENTRE PISOS HABITÁVEIS: -.

GABARITO DE ALTURA: 4,30 metros (até a cumieira)

### **VI–SISTEMAS DE PREVENÇÃO COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO EXIGIDOS**

Os Sistemas preventivos deste projeto foram dimensionados a partir do Normativo 004/2013 do Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba, para edificação do tipo E-5 (Pré – escola / Creche) com área inferior a 750m<sup>2</sup> e altura inferior a 6 metros.

Sistemas exigidos:

Saída de Emergência;

Sinalização de Emergência;

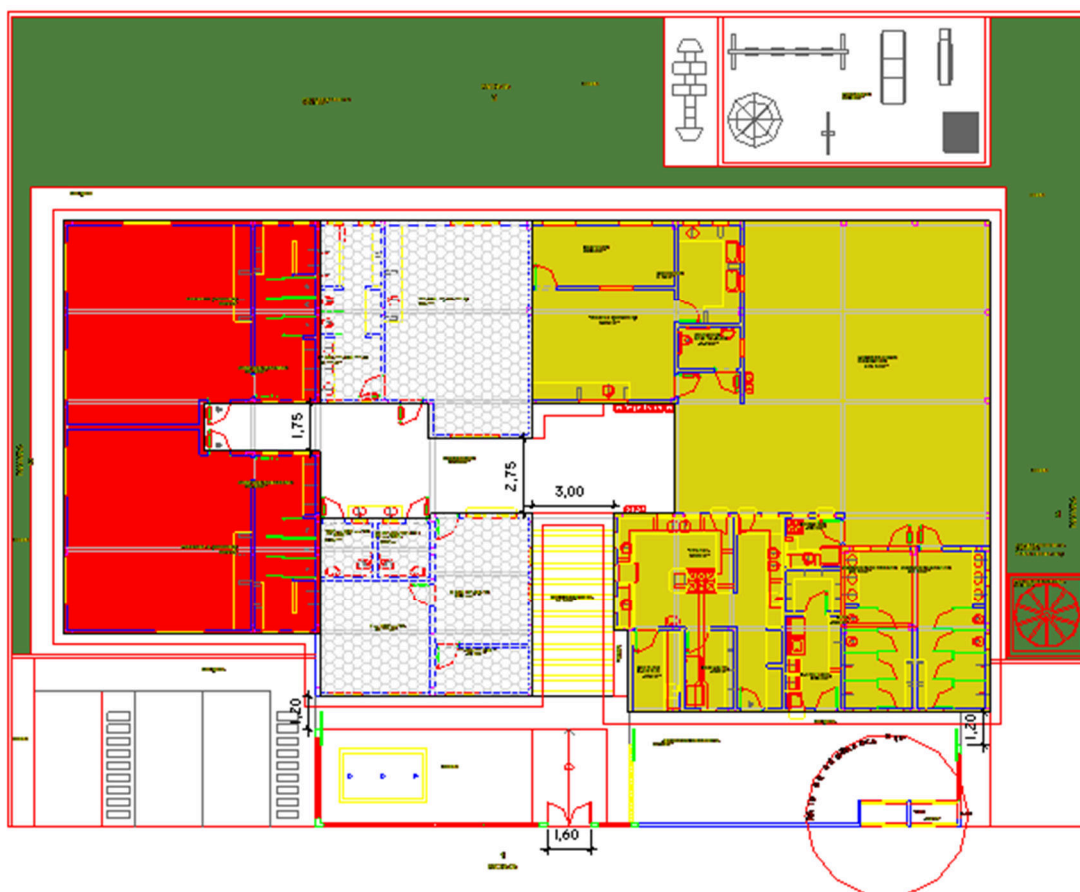
Extintores;

### SAÍDAS DE EMERGÊNCIA (NT 012/2015 - CBMPB)

a. Classificação da Edificação e Cálculo da População do Pavimento Tipo:

-Quanto à sua Ocupação: E- 5

-Quando à altura: Tipo I – Térrea



Área Vermelha

Área das Salas:

De 2 a 4 anos: 48,17m<sup>2</sup>

De 4 a 6 anos: 48,17m<sup>2</sup>

Área 1 = 96,34m<sup>2</sup>

Branca - Ortogonal

De 1 a 2 anos: 38,41m<sup>2</sup>

Área 2 = 38,41m<sup>2</sup>

Amarela:

Pátio: 102,70m<sup>2</sup>

De 0 a 1 ano: 21,26m<sup>2</sup>

Cálculo da população (De acordo com a NT N°012/2015 CBMPB)

De acordo com Norma técnica, a edificação é do tipo E- 5 e a população é calculada considerando uma pessoa por 1,50m<sup>2</sup> de área de sala de aula.

De acordo com a NT N°012/2015, para auditórios e assemelhados, no caso o pátio, são considerados nos grupos de ocupação F-5, F-6, nesse caso, a população para área do pátio deve ser considerada 2 pessoas por m<sup>2</sup> de área.

Corredor 1 com 1,75m de largura (Referente a área vermelha):

População1:  $96,34\text{m}^2/1,5 = 65$  pessoas (aproximado)

Corredor 2 com 2,75m de largura (Referente ao somatório da área vermelha e branca octogonal):

População2 :  $(96,34\text{m}^2 + 38,41 \text{ m}^2)/1,5 = 90$  pessoas (aproximado)

Corredor 3 de saída com 3,00m de largura (Referente a população total):

População Total:  $(96,34\text{m}^2 + 38,41 \text{ m}^2)/1,5 + 102,70\text{m}^2/2 = 90 + 52 = 142$  pessoas (aproximado)

### c. Acessos

Os acessos devem satisfazer à seguintes condições:

- Permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes do prédio;
- Permanecer desobstruídos em todos os pavimentos;
- Ter pé-direito mínimo de 2,50m, com exceção de obstáculos representados por vigas, vergas de portas, e outros cuja altura mínima livre deve ser de 2,00m;-Ser

sinalizados e iluminados com indicação clara do sentido da saída, de acordo como estabelecido pela Norma.

Os acessos devem permanecer livres de quaisquer obstáculos, tais como móveis, divisórias móveis, locais para exposição de mercadorias, e outros, de forma permanente, mesmo quando o prédio esteja supostamente fora de uso.

-Cálculo da Largura dos Acessos:

Quantidade de Unidades de Passagem (Tabela 1 – NT nº012/2015 )

$$N = P/C$$

Onde:

N = Número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro imediatamente superior.

P = População, conforme coeficiente da Tabela 1 (Anexo “A”), e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1.

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 (Anexo “A”).

Considerando 1 UP = 0,55m de largura

Acessos/ Descargas:

Coeficiente: 30

Corredor 1 com 1,75m de largura (Referente a área vermelha):

População1:  $96,34\text{m}^2/1,5 = 65$  pessoas (aproximado)

$$N = 65/30 = 2,17 = 3$$

UP =  $0,55*3 = 1,65 \text{ m} < 1,75 \text{ m}$  (Atende a norma)

Corredor 2 com 2,75m de largura (Referente ao somatório da área vermelha e branca octogonal):

População2 :  $(96,34\text{m}^2 + 38,41 \text{ m}^2 )/1,5= 90$  pessoas (aproximado)

$$N = 90/30 = 3$$

UP =  $0,55*3 = 1,65 \text{ m} < 2,75 \text{ m}$  (Atende a norma)

Corredor 3 de saída com 3,00m de largura (Referente a população total):

População Total:  $(96,34\text{m}^2 + 38,41\text{ m}^2)/1,5 + 102,70\text{m}^2/2 = 90 + 52 = 142$   
 'pessoas (aproximado)

$$N = 142/30 = 4,73 = 5$$

$$UP = 0,55 * 5 = 2,75\text{m} < 3,00\text{ m (Atende a norma)}$$

No projeto foi cotado os acessos e corredores, onde é possível observar que atendem a dimensão mínima especificada

Portas de saída:

Porta de saída com 3,00m de largura (Referente a população total):

População Total:  $(96,34\text{m}^2 + 38,41\text{ m}^2)/1,5 + 102,70\text{m}^2/2 = 90 + 52 = 142$   
 'pessoas (aproximado)

$$N = 142/30 = 4,73 = 5$$

$$UP = 0,55 * 5 = 2,75\text{m} < 3,00\text{ m (Atende a norma)}$$

Na edificação em questão existem 3 portões de saída com as respectivas larguras: 1,20 m, 1,60m e 1,20m, somando uma largura de 4 metros e atendendo a largura mínima de 2,20 metros, como indicado nos cálculos acima.

#### a. Portas

O sentido das portas, que servem como rota de fuga deverá ser a favor do fluxo de pessoas. É vedada a utilização de peças plástica sem fechaduras, espelhos, maçanetas, dobradiças e outros, nas portas dos seguintes locais:

- rotas de saídas;
- entrada em unidades autônomas;
- salas com capacidade acima de 100pessoas.

#### SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Deve clarear áreas escuras de passagens, horizontais e verticais, incluindo áreas de trabalho e áreas técnicas de controle de restabelecimento de serviços essenciais e normais, na falta de iluminação normal. A intensidade da iluminação deve ser suficiente para evitar acidentes e garantir a evacuação das pessoas, levando em conta a possível penetração de fumaça nas áreas. O sistema de iluminação de emergência deve:

- a) permitir o controle visual das áreas abandonadas para localizar pessoas impedidas de locomover-se;
- b) manter a segurança patrimonial para facilitar a localização de estranhos nas áreas de segurança pelo pessoal da intervenção;

c) sinalizar inconfundivelmente as rotas de fuga utilizáveis no momento do abandono do local;

As luminárias serão Fluorescentes ou Incandescente, com autonomia mínima de 2h, Tensão Máxima de 30V, Potência de 7W e 55W na falta de energia.

Luminária de emergência, tipo bloco autônomo, tipo I, modelo 617 16 com autonomia 1h, lúmens 210, lâmpada 6w, fabricação "piallegrand" ou equivalente técnico, colocados acima da porta e fixados na parede ou divisória a uma altura mínima de 2,50m.



O Sistema de Iluminação de Emergência deve obedecerão que determina os requisitos abaixo:

#### Resistência ao calor

Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70°C, a luminária funcione no mínimo por 1h.

#### Ausência de ofuscamento

Os pontos de luz não devem ser resplandecentes, seja diretamente ou por iluminação refletida.

Quando o ponto de luz for ofuscante, deve ser utilizado um anteparo translúcido de forma a evitar o ofuscamento nas pessoas durante seu deslocamento.

A variação da intensidade de iluminação não pode ser superior ao valor de 20:1.

Tabela 1 – Intensidade máxima para evitar ofuscamento

Altura do ponto de luz em relação ao nível do piso m	Intensidade máxima do ponto de luz cd	Iluminância ao nível do piso cd/m <sup>2</sup>
2,0	100	25
2,5	400	64
3,0	900	100
3,5	1 600	131
4,0	2 500	156
4,5	3 500	173
5,0	5 000	200

NOTA As unidades integram o Sistema Internacional de Unidades - SI, conforme a ABNT NBR 5456.

Em função da diminuição de visibilidade por ofuscamento, devem ser observados os valores de intensidade luminosa Tabela 1.

### Proteção quanto à fumaça

Quando utilizado anteparo em luminárias fechadas, os aparelhos devem ser projetados de modo a não permitir a entrada de fumaça para não prejudicar seu rendimento luminoso.

### Material

O material utilizado para a fabricação da luminária deve ser do tipo que impeça propagação de chama e que, em caso de sua combustão, os gases tóxicos não ultrapassem 1% daquele produzido pela carga combustível existente no ambiente.

Todas as partes metálicas, em particular o condutor e seus contatos elétricos, devem ser protegidos contra corrosão.

### Invólucro da luminária

Deve assegurar no mínimo os seguintes índices de proteção, de acordo com a NBR 6146, de forma a ter resistência contra impacto de água, sem causar danos mecânicos, nem o desprendimento da luminária:

IP20, quando instalado em áreas onde não seja previsto combate a incêndio com água;

IP 3 ou IP40, quando instalado em áreas onde seja previsto combate a incêndio com água, ou em instalações sem proteção contratempo.

## SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA (NT 006/2013 do CBMPB)

A edificação possui um Sistema de Sinalização Básica de Emergência e Complementar, observando as dimensões, altura de implantação e cores, conforme Projeto. As sinalizações de Orientação e Salvamento e Equipamentos devem ser fotoluminescentes.

Os seguintes materiais podem ser utilizados na confecção do Sistema de Sinalização de Emergência:

Placas em materiais Plásticos;

Chapas Metálicas;

Outros materiais semelhantes.

O Sistema de Sinalização de Emergência deve possuir as seguintes características:

Resistência Mecânica;

Possuir espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies onde forem aplicadas;

Resistência à Propagação de Chama;

Resistência à Agentes Químicos e de Limpeza;

Resistência à Água;

Resistência ao Intemperismo.

No acesso principal da edificação, informando o público sobre:

Os sistemas de proteção contra incêndio (ativos e passivos) instalados na edificação;

A característica estrutural da edificação (metálica, protendida, concreto armado, madeira etc);

O número do telefone de emergência para acionamento do Corpo de Bombeiros (193) ou, na falta de Posto de Bombeiros no Município, o número de telefone da Polícia Militar (190).

Tais descrições deverão ser informadas através do modelo de sinalização tipo M1, conforme NT 006/2013 (a seguir).

Os materiais que constituem a pintura das placas e películas devem ser atóxicos, senão radioativos, devendo atender às propriedades colorimétricas, de resistência à luz e resistência mecânica.

O material foto luminescente deve atender à norma NBR13434-3/05 requisitos e métodos de ensaio.

#### Formas geométricas e dimensões para a sinalização de emergência

Tabela A-3: Cores de segurança e contraste

Referência	Denominação das Cores				
	Vermelho	Amarelo	Verde	Preto	Branco
Munsell Book of Colors®	5R 4/14	5Y 8/12	2.5G ¼	N 1.0/	N 9.5/
Pantone® ²	485C	108C	350C	419C	-
CMYK ³	C0 M100 Y91 K0	C0 M9 Y94 K0	C79 M0 Y87 K76	C0 M0 Y0 K100	-
RGB	R255 G0 B23	R255 G255 B0	R0 G61 B0	R0 G0 B0	-

#### Notas específicas:

<sup>1)</sup> O padrão de cores básico é o Munsell Book of Colors®.

<sup>2)</sup> As cores Pantone® foram convertidas do sistema Munsell Book of Colors®.

<sup>3)</sup> Os valores das tabelas CMYK e RGB para impressão gráfica foram convertidos do sistema Pantone®.

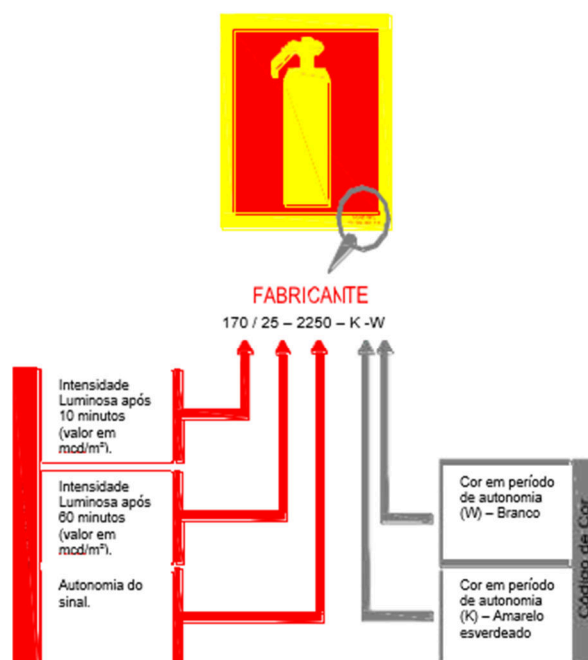
#### Fotoluminescência

O elemento de sinalização deve apresentar luminância, no período de atenuação, conforme tabela abaixo:

Tempo	10 min	60 min	Tempo de Atenuação
Sinalização Básica	140 mcd/m <sup>2</sup>	20 mcd/m <sup>2</sup>	≥ 1800 min 0,3 mcd/m <sup>2</sup>
Sinalização Complementar de Indicação Continuada (próximo ao solo).	20 mcd/m <sup>2</sup>	2,8 mcd/m <sup>2</sup>	≥ 340 min 0,3 mcd/m <sup>2</sup>



A NBR 13.4343 estabelece que todos os elementos da sinalização devem ser identificados, de forma legível na face exposta, com a identificação do fabricante e as características de desempenho fotoluminescente, conforme modelo de sinalização abaixo:



#### Inspeção e manutenção do Sistema de Iluminação:

Após sua instalação, o elemento de sinalização deve ser visualmente inspecionado e limpo em intervalos apropriados por pessoas habilitadas, usando como referência uma amostra para comparação. Verificando-se qualquer deterioração, descoloração ou falta de componente e/ou comprometimento da função do elemento de sinalização, o elemento deve ser reparado ou substituído;

Para verificação no local da utilização, o desempenho do elemento de sinalização básica fotoluminescente deve ser medido de acordo com a normas pertinentes;

Para verificação no local da utilização, o desempenho do elemento de sinalização complementar de indicação continuada deve ser medido de acordo com o anexo C da norma ISO 16069;

Os valores de iluminância devem ser verificados no mínimo em intervalos de 10 minutos e 60 minutos.

#### DESCRIÇÃO DAS SINALIZAÇÕES




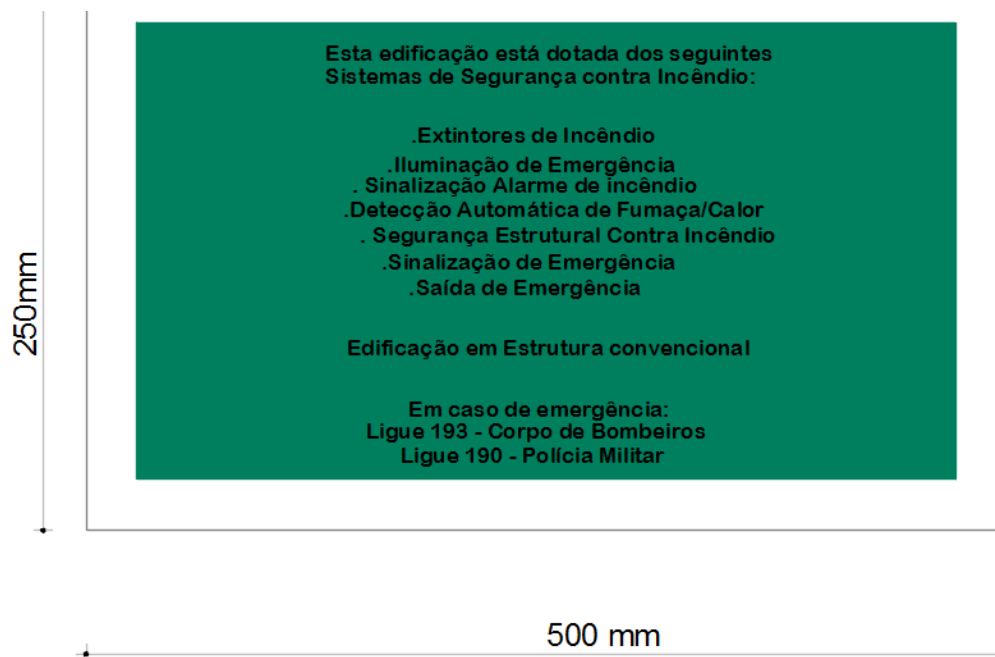
Símbolo/ CÓDIGO	Significado	Forma e cor	Aplicação
 COD. S3	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Saída de emergência a ser afixada acima da porta para indicar o seu acesso
 COD. S1	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Saída à direita
 COD. S2	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Saída à esquerda
 COD. E5	Extintor de Incêndio	Símbolo: quadrada Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação de Localização de Extintor de Incêndio
Ver detalhe abaixo COD. M1	Indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação	Símbolo: retangular/quadrado Fundo: verde Mensagem escrita referente aos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação, tipo de estrutura e os telefones de emergência. Letras: brancas	Na entrada principal da edificação.

Figura 1 - Modelo de sinalização tipo M1, conforme Norma.



#### SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO (NBR 12693)

Serão instalados extintores na edificação, conforme projeto.

Os extintores devem ser do tipo 2 A : 2 0 B C instalados a uma altura entre 0,10m e 1,60m do piso acabado.

Sobre os extintores, a uma distância máxima de 1,80m do piso acabado, devem ser instaladas suas respectivas sinalizações, de acordo com o agente extintor existente.

Em todos os estabelecimentos só devem ser utilizados extintores de incêndio que obedeçam às Normas brasileiras (ABNT) ou regulamento técnico do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial–INMETRO.

Cada extintor deverá ser inspecionado visualmente a cada mês, examinando-se o seu aspecto externo, os lacres, os manômetros, quando o extintor for tipo pressurizado, verificando se o bico e válvulas de alívio não estão entupidos.

Cada Extintor deverá ter uma etiqueta de identificação presa ao seu bojo, com data em que foi carregado, data para recarga e número de identificação. Essa etiqueta deverá ser protegida convenientemente a fim de evitar que esses dados sejam danificados

São aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Os extintores devem estar lacrados, com a pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Para efeito de vistoria do Corpo de Bombeiros, o prazo de validade da carga e a garantia de funcionamento dos extintores deve ser aquele estabelecido pelo fabricante, se novo, ou pela empresa de manutenção certificada pelo Inmetro, se recarregado.

## **6. GÁS**

A edificação possuirá uma central GLP indicada no projeto.

## **7. SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas)**

Para o CBMPB não se faz necessário a instalação do SPDA, mas para efeitos preventivos, foi considerado. Efeitos das descargas atmosféricas: Danos às instalações elétricas (por exemplo: iluminação) e possibilidade de pânico.

Assim o SPDA externo é destinado a: Interceptar uma descarga atmosférica para a estrutura (por meio do subsistema de captação); conduzir a corrente da descarga atmosférica para a terra de forma segura (por meio do subsistema de descida); dispersar a corrente da descarga atmosférica na terra (por meio do subsistema de aterramento).

O sistema externo escolhido trata-se de um sistema de aterramento visto os efeitos das descargas e o sistema interno trata-se da inclusão de DPS para proteção nos quadros de energia (Verificar Projeto Elétrico).

## DECLARAÇÃO DE ACEITE TÉCNICO

Declaro para os devidos fins que as peças técnicas encaminhadas referentes ao projeto da **CRECHE INTEGRAL PARAÍBA – TIPO A**, estão integralmente aprovadas pela gestão desse município.

Esperança – PB, 04 de Maio de 2022.



NOBSON PEDRO DE ALMEIDA  
Prefeito Constitucional

## ANEXO A – QUANTITATIVOS DE MATERIAIS – PROJETO ESTRUTURAL

### Resumo de Materiais (Moldados in Loco)

#### Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Peso do aço +10 % (kg)	Volume de concreto (m <sup>3</sup> )	Área de forma (m <sup>2</sup> )	Consumo de aço (kg/m <sup>3</sup> )	Peso treliças (kg)
Tampa da caixa	Vigas	36.7	0.5	9.0	68.1	0.0
	Pilares	91.7	0.4	7.2	254.7	0.0
	Lajes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Escadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Fundações	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Reservatórios	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Muros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<b>Total</b>	<b>128.3</b>	<b>0.9</b>	<b>16.2</b>	<b>142.8</b>	<b>0.0</b>
Barrilete	Vigas	111.5	0.5	9.0	207.0	0.0
	Pilares	142.1	0.5	9.1	312.0	0.0
	Lajes	160.2	0.9	7.2	172.2	0.0
	Escadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Fundações	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Reservatórios	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Muros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<b>Total</b>	<b>413.7</b>	<b>1.9</b>	<b>25.2</b>	<b>215.0</b>	<b>0.0</b>
Coberta	Vigas	3058.1	31.0	377.9	98.5	0.0
	Pilares	1229.3	10.4	193.0	118.4	0.0
	Lajes	945.5	36.4	43.5	26.0	0.0
	Escadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Fundações	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Reservatórios	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Muros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<b>Total</b>	<b>5232.9</b>	<b>77.8</b>	<b>614.4</b>	<b>67.2</b>	<b>0.0</b>
Térreo	Vigas	1523.3	17.3	288.7	87.9	0.0
	Pilares	880.7	7.0	117.4	126.0	0.0
	Lajes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Escadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Fundações	365.7	12.6	64.1	28.9	0.0
	Reservatórios	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Muros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	<b>Total</b>	<b>2769.8</b>	<b>36.9</b>	<b>470.2</b>	<b>75.0</b>	<b>0.0</b>

#### Resumo por bitola e por elemento

Aço	Diâmetro (mm)	Peso + 10 % (kg)							
		Vigas	Pilares	Lajes	Escadas	Fundações	Reservatórios	Muros	Total
CA50	6.3	1547.4	0.0	648.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2195.6
CA50	8.0	388.6	0.0	123.2	0.0	365.7	0.0	0.0	877.5
CA50	10.0	1328.5	68.4	108.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1505.3
CA50	12.5	368.0	1394.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1762.6
CA50	16.0	1097.1	530.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1627.2
CA60	5.0	0.0	350.6	225.9	0.0	0.0	0.0	0.0	576.5

### Resumo por material e por elemento

		Vigas	Pilares	Lajes	Escadas	Fundações	Reservatórios	Muros	Total
Peso total + 10% (kg)	CA50	4729.5	1993.2	879.8	0.0	365.7	0.0	0.0	7968.2
	CA60	0.0	350.6	225.9	0.0	0.0	0.0	0.0	576.5
	Total	4729.5	2343.8	1105.7	0.0	365.7	0.0	0.0	8544.7
Volume concreto (m³)	C-25	49.4	18.2	37.4	0.0	12.6	0.0	0.0	117.6
Área de forma (m²)		684.6	326.7	50.7	0.0	64.1	0.0	0.0	1126.0
Consumo de aço (kg/m³)		95.7	128.8	29.6	0.0	28.9	0.0	0.0	72.6

### Resumo de Materiais (Pré-Moldados)

#### Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Peso do aço +10 % (kg)	Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)	Consumo de aço (kg/m³)	Peso treliças (kg)
Tampa da caixa	Lajes PM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Total	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Barrilete	Lajes PM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Total	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Coberta	Lajes PM	453.7	0.0	0.0	0.0	1173.1
	Total	453.7	0.0	0.0	0.0	1173.1
Térreo	Lajes PM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Total	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

#### Resumo por bitola e por elemento

Aço	Diâmetro (mm)	Peso + 10 % (kg)	
		Lajes PM	Total
CA50	6.3	330.5	330.5
CA50	8.0	123.2	123.2
CA60	TR 08644	1173.1	0.0

#### Resumo por material e por elemento

		Lajes PM	Total
Peso total + 10% (kg)	CA50	453.7	453.7
	Total	453.7	453.7
Peso treliças (kg)	CA60	1173.1	0.0
Volume concreto (m³)	C-25	0.0	0.0
Área de forma (m²)		0.0	0.0
Consumo de aço (kg/m³)		0.0	0.0

\*Os quantitativos dos materiais de capa e armaduras adicionais das lajes pré-moldadas estão considerados no Resumo de Materiais (Moldado in Loco)

### Resumo dos blocos de enchimento

Pavimento	Tipo	Nome	Dimensões (cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
Coberta	Lajota cerâmica	B8/25/20	8	25	20	6509



## ANEXO B – QUANTITATIVOS DE MATERIAIS – PROJETO HIDRÁULICO E SANITÁRIO

### Lista de Materiais

Lista de materiais						
Alimentação						
Ferro maleável classe 10						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Buchas de redução						
1" x 3/4"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1614	
Bujão						
1"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1494	
Colar de tomada de fºº						
1 1/2"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1481	
Contraporca						
1"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1549	
Cotovelo 90						
1"	3 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1068	
Luva						
1"	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2032	
Niple duplo						
1"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	628	
Tubo de aço galvanizado						
25 mm - 1"	0.8 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	244	
Tê						
1"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	165	
Metais						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Registro de esfera						
1 1/2"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1996	
Registro de gaveta bruto ABNT						
1"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1930	
PVC rígido roscável						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Curva 90 c/ rosca						
1.1/2"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	802	
PVC rígido soldável						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro						
50 mm - 1.1/2"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2199	
Joelho 90º soldável						
20 mm	10 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	610	
Tubos						
20 mm	19.84 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	2070	
Esgoto						
Caixas de Passagem						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Caixa de gordura PVC						
CG 30 cm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	481	
Caixa de inspeção esgoto simples						
CE- 60x60 cm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	285	

Caixa de passagem PVC						
30 cm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	3218	
Caixa de passagem modulada						
DN 60 cm	6 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	3022	
PVC Acessórios						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Caixa sifonada						
100x100x50	21 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	956	
100x150x50	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	957	
150x150x50	7 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	958	
Ralo sifonado alt. reg. saída 40						
100 mm - 40 mm	5 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	999	
Sifão de copo p/ pia e lavatório						
1" - 1.1/2"	24 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2573	
1" - 2"	10 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2574	
Sifão flexível c/ Adaptador						
1.1/2" - 1.1/2"	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2454	
Válvula p/ lavatório e tanque						
1"	24 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1140	
Válvula p/ pia						
1"	10 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1139	
Válvula p/ tanque						
1 1/2"	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2266	
PVC Esgoto						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Cap						
100 mm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	756	
Curva 90 curta						
40 mm	41 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2753	
Joelho 45						
100 mm	13 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2707	
40 mm	22 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2709	
50 mm	7 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2710	
75 mm	7 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2711	
Joelho 90						
100 mm	7 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1746	
50 mm	26 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1749	
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário						
40 mm - 1.1/2"	36 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2423	
Junção simples						
100 mm - 50 mm	8 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2140	
100 mm - 75 mm	7 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2141	
100 mm- 100 mm	10 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2142	
40 mm x 40 mm	11 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	19611	
50 mm - 50 mm	13 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2146	
75 mm - 50 mm	7 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2147	
75 mm 75 mm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2148	
Luva simples						
100 mm	44 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	466	
50 mm	45 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	467	
75 mm	28 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	468	
Redução excêntrica						
75 mm - 50 mm	4 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2650	
Tubo rígido c/ ponta lisa						
100 mm - 4"	112.18 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	2640	

40 mm	67.12 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	2642	
50 mm - 2"	46.5 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	2643	
75 mm - 3"	15.57 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	2644	
Esgoto (Gordura)						
PVC Esgoto						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Curva 90 curta						
40 mm	7 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2753	
Joelho 45						
40 mm	8 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2709	
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário						
40 mm - 1.1/2"	7 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2423	
Tubo rígido c/ ponta lisa						
40 mm	38.23 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	2642	
Pluvial						
Caixas de Passagem						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Caixa de areia pluvial sem grelha						
CA- 60x60cm	4 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1354	
PVC Acessórios						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Grelha quadr. p/ ralo de terraço - cx .sifo.						
100 mm	5 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1807	
Ralo corpo caixa seca						
100x100x40mm	5 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	623	
PVC Esgoto						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Cap						
150 mm	4 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	757	
Joelho 45						
150 mm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2708	
Joelho 90						
150 mm	5 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1747	
Junção simples						
150 mm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2143	
Luva simples						
150 mm	17 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	20723	
Tubo rígido c/ ponta lisa						
150 mm - 6"	79.74 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	2641	
Ventilação						
PVC Esgoto						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Joelho 45						
50 mm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2710	
75 mm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2711	
Joelho 90						
50 mm	13 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1749	
75 mm	10 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1750	
Junção simples						
75 mm - 50 mm	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2147	
Luva simples						
50 mm	13 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	467	
75 mm	22 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	468	
Terminal de ventilação						
50 mm	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	885	
75 mm	4 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	3260	

Tubo rígido c/ ponta lisa						
50 mm - 2"	16.67 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	2643	
75 mm - 3"	29.89 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	2644	
Tê 90						
40 mm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	932	
Tê sanitário						
50 mm - 50 mm	8 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	910	
75 mm - 50 mm	3 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	911	
75 mm - 75 mm	12 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	912	

#### Água fria

Aparelho						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Bebedouro						
25mmx 1/2"	10 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	785	
Chuveiro						
25mm x 3/4"	10 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1449	
Ducha higiênica						
25mm x 1/2"	15 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1492	
Máquina de Lavar Pratos						
32 x 3/4	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2422	
Torneira de Jardim						
25 mm x 1/2"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	645	
Torneira de Pia de Cozinha						
25mm - 3/4"	9 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2538	
Torneira de Tanque de Lavar						
25mmx 3/4"	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	592	
Torneira de lavatório						
25 mm - 1/2"	26 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	542	
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada						
1/2"	15 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	579	

#### Metais

Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Registro Globo						
1"	7 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1838	
2"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1842	
3/4"	7 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1843	
Registro de pressão c/ canopla cromada						
3/4"	8 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1067	

#### PVC Acessórios

Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Engate flexível cobre cromado com canopla						
1/2 - 30cm	15 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	133	
Engate flexível plástico						
1/2 - 30cm	36 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1138	

#### PVC misto soldável

Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Joelho de redução soldável c/ rosca						
25 mm - 1/2"	15 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1165	
Luva soldável c/ rosca						
25 mm -3/4"	8 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1872	

#### PVC rígido soldável

Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro						
25 mm - 3/4"	22 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2195	
32 mm - 1"	14 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2196	
60 mm - 2"	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2201	

Buchas de redução sold. curta						
32 mm - 25 mm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2218	
Buchas de redução sold. longa						
50 mm - 25 mm	4 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2254	
50 mm - 32 mm	7 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2255	
Curva 90 soldável						
32 mm	9 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1768	
50 mm	11 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1770	
60 mm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1771	
Joelho 45 soldável						
25 mm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	353	
Joelho 90° soldável						
25 mm	61 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	611	
32 mm	9 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	612	
50 mm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	614	
Joelho de redução 90 soldável						
32 mm - 25 mm	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	185	
Luva de redução soldável						
32 mm - 25 mm	3 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2912	
Luva soldável						
25 mm	4 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1758	
32 mm	5 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1759	
Registro de pressão c/ canopla cromada						
3/4"	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	26589	
Tubos						
25 mm	111.32 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	2071	
32 mm	24.42 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	2072	
50 mm	75.65 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	2074	
60 mm	2.24 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	2075	
Tê 90 soldável						
25 mm	44 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1782	
32 mm	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1783	
50 mm	8 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1785	
60 mm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1786	
Tê de redução 90 soldável						
32 mm - 25 mm	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2657	
50 mm - 32 mm	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2661	
PVC soldável azul c/ bucha latão						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Joelho 90° soldável com bucha de latão						
25 mm - 3/4"	13 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	2541	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão						
25 mm- 1/2"	31 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	3016	
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central						
25 mm -1/2"	21 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	933	
32 mm -3/4"	3 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	934	
Tê sold c/ bucha latão bolsa central						
25 mm- 3/4"	7 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	1229	
Reservatório cilíndrico						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Polietileno						
5000 L	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	536	

## ANEXO C – QUANTITATIVOS DE MATERIAIS – PROJETO ELÉTRICO

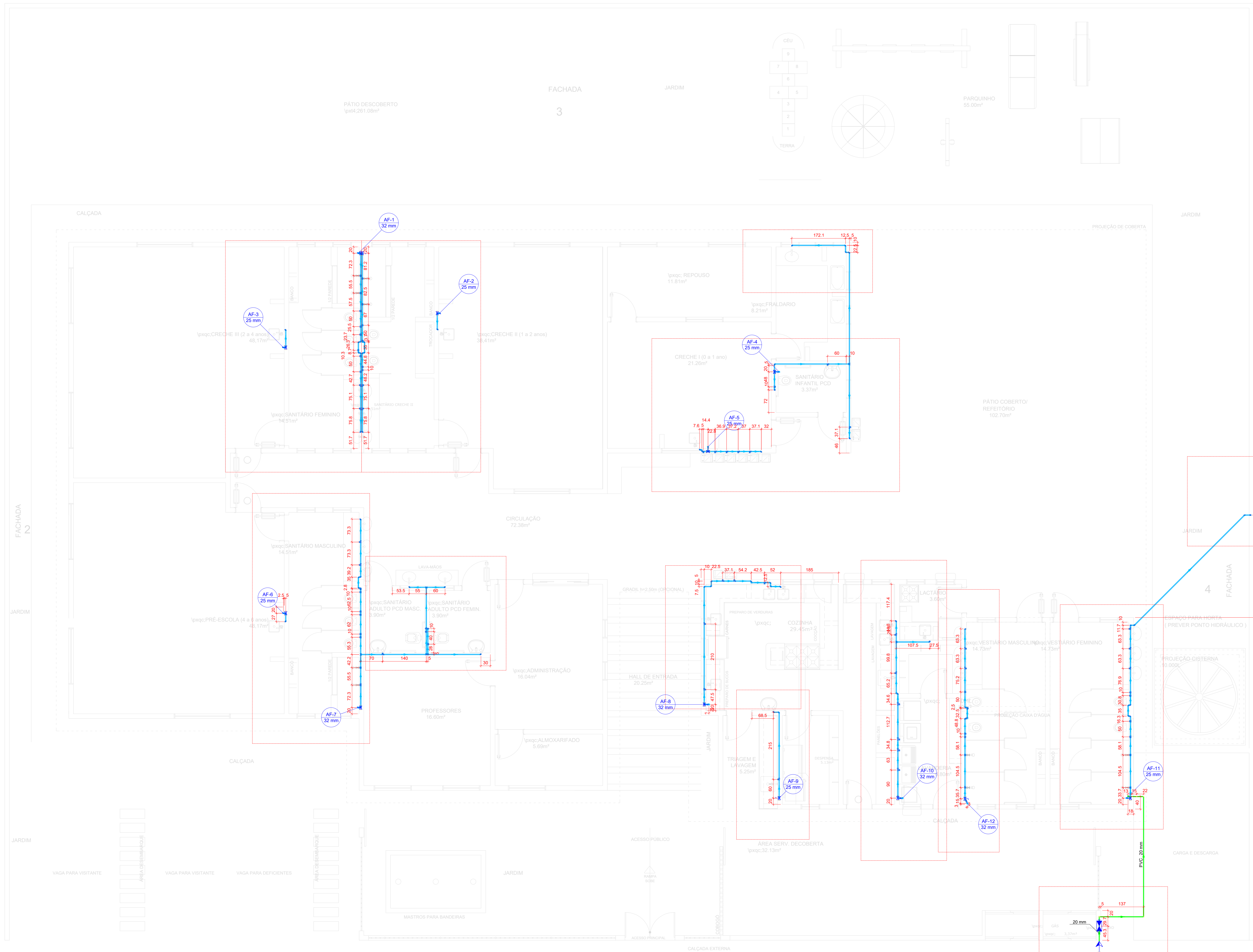
### Lista de Materiais

Lista de materiais						
<b>Elétrica</b>						
<b>Acessórios p/ eletrodutos</b>						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
<b>Arruela zamak</b>						
1.1/4"	3 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6988	
<b>Bucha zamak</b>						
1.1/4"	3 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6911	
<b>Bujão de aço galvanizado</b>						
3"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6847	
<b>Caixa PVC</b>						
4x2"	158 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	7106	
<b>Caixa PVC octogonal</b>						
4"x 4"	140 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	25010	
<b>Curva 180° PVC rosca</b>						
1.1/4"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	5554	
<b>Curva 90° PVC longa rosca</b>						
1.1/4"	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6919	
<b>Luva PVC rosca</b>						
1.1/4"	5 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	5035	
<b>Luva aço galvan. pesado</b>						
3"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	5965	
<b>Luva aço zincado pesado</b>						
4"	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6523	
<b>Cabo Unipolar (cobre)</b>						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
<b>Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Cobrecom Cobrenax)</b>						
25 mm <sup>2</sup> - Verde-amarelo	21.54 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	32	
50 mm <sup>2</sup> - Azul claro	21.54 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	32	
50 mm <sup>2</sup> - Branco	21.54 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	32	
50 mm <sup>2</sup> - Preto	21.54 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	32	
50 mm <sup>2</sup> - Vermelho	21.54 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	32	
<b>Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)</b>						
1.5 mm <sup>2</sup> - Amarelo	726.22 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	17	
1.5 mm <sup>2</sup> - Azul claro	386.22 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	17	
1.5 mm <sup>2</sup> - Branco	202.4 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	17	
1.5 mm <sup>2</sup> - Verde-amarelo	196.3 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	17	
2.5 mm <sup>2</sup> - Azul claro	888.12 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	17	
2.5 mm <sup>2</sup> - Branco	791.16 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	17	
2.5 mm <sup>2</sup> - Preto	59.28 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	17	
2.5 mm <sup>2</sup> - Verde-amarelo	504.47 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	17	
2.5 mm <sup>2</sup> - Vermelho	37.68 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	17	
4 mm <sup>2</sup> - Azul claro	224.64 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	17	
4 mm <sup>2</sup> - Preto	134.78 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	17	
4 mm <sup>2</sup> - Verde-amarelo	224.64 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	17	
4 mm <sup>2</sup> - Vermelho	89.86 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	17	
<b>Caixa de passagem - embutir</b>						

Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Aço pintada (ref Lukbox)						
100x100x80 mm	3 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6769	
Dispositivo Elétrico - embutido						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Placa 2x4"						
Interruptor paralela - 1 tecla	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6788	
Interruptor paralelo - 3 teclas	4 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6792	
Interruptor simples - 1 tecla	8 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6795	
Interruptor simples - 2 teclas	12 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6796	
Interruptor simples - 3 teclas	4 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6798	
Placa c/ furo	20 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6800	
Placa p/ 1 função	92 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6802	
Placa p/ 2 funções	16 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6805	
S/ placa						
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	4359	
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	14 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	21264	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	86 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	4379	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	6 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	4380	
Dispositivo de Proteção						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)						
125A - 10 kA	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	6259	
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)						
125 A - 13 kA	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	29569	
Disjuntor unipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)						
10 A - 4.5 kA	12 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	29251	
13 A - 4.5 kA	8 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	29252	
20 A - 4.5 kA	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	29254	
25 A - 4.5 kA	10 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	29255	
Dispositivo de proteção contra surto						
275 V - 80 KA	4 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	7714	
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN						
25 A	6 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	5002	
63 A	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	5004	
Eletroduto PVC flexível						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Eletroduto leve						
1"	64.66 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	4444	
3/4"	933.45 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	4446	
Eletroduto pesado						
2"	21.54 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	3844	
Eletroduto PVC rosca						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Eletroduto, vara 3,0m						
1.1/4"	1 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	4163	
3"	1 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	4167	
3/4"	1 m	AltoQi	AltoQi	Insumo	4168	
Material p/ entrada serviço						
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação
Cinta de alumínio para poste						
L=18mm, C=1,0m	2 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	4998	
Haste de aterramento aço/cobre						
D=15mm, comprimento 2,4m	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	7237	
Olhal para parafuso						
M16	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	4764	

Parafuso aço galvanizado cabeça quadr.							
Rosca M16x2, comprim. 180mm	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	7197		
Poste de tubo galvanizado							
D=76mm, L= 6,0m	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	7820		
Sapatilha							
Leve	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	4873		
Quadro de medição - ESCELSA/ENERSUL							
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação	
Unidade consumidora individual - embutir							
Caixa "C" p/ medidor polifásico c/ leitura pela via pública	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	4313		
Caixa "D" p/ medidores polifásicos (medição indireta)	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	4314		
Quadro distrib. plástico - embutir							
Descrição	Quantidade	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código do Item	Observação	
Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)							
Cap. 46 disj. unip. - In Pente 100A	1 pç	AltoQi	AltoQi	Insumo	8240		



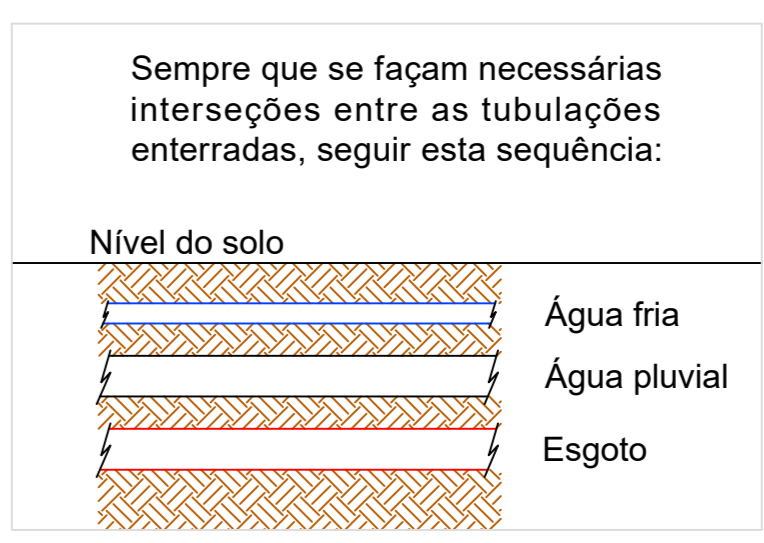


**Legenda das indicações**

HDRÔMETRO	Hidrômetro - cavalete 1"
BE	Bedequero com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
BE	Bedequero com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
DH	Ducha Higiénica - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MLL	Máquina de lavar louça com Te de 90° - 32 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com Te de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com Te de 90° - 25 mm - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com Te de 90° - 32 mm - 3/4"
TJ	Tomada de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 1/2"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

**Legenda**

- Alimentador Predial
- Hidrômetros
- Registro de Pressão com PVC soldável
- Registro de pressão c/ canopla cromada
- Registro globo c/ PVC soldável



**Legenda de condutos**

- Água fria
- Alimentação

**Lista de materiais**

Atuação	
Ferr. material classe 10	
Bucha de redução 1" x 3/4"	1 pç
Bujão 1"	1 pç
Cabo de tomada de 1"	1 pç
1 1/2"	1 pç
Contaponta 1"	1 pç
Cotovelo 90 1"	3 pç
Lava 1"	2 pç
Niple duplo 1"	1 pç
Tubo de aço galvanizado 25 mm - 1"	0,8 m
Tb 1"	1 pç
Metais	
Registro de esfera 1 1/2"	1 pç
Registro de gaveta bruto ABNT 1"	1 pç
PVC registro rosca	
Curva 90 c/ rosca 1 1/2"	1 pç
PVC registro soldável	
Adap. sold. curto chofas-rosca p registro 60 mm - 1 1/2"	1 pç
Joelho 90° soldável 20 mm	7 pç
Tubos 20 mm	10,67 m
Água fria	
Aparelho	
Bedequero 25mm 1/2"	10 pç
Chuveiro 25mm x 3/4"	10 pç
Ducha Higiénica 25mm x 1/2"	15 pç
Máquina de Lavar Pratos 32 x 3/4"	2 pç
Tomada de Jardim 25 mm x 1/2"	1 pç
Tomada de Pia de Cozinha 25mm - 3/4"	9 pç
Tomada de Tanque de Lavar 25mm 3/4"	2 pç
Tomada de lavatório 25 mm - 1/2"	26 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	15 pç
Metais	
Registro Globo 1"	6 pç
3/4"	7 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	8 pç
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 3/4"	15 pç
Engate flexível plástico 1/2 - 3/4"	36 pç
PVC registro soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	15 pç
Linha soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	8 pç
PVC registro soldável	
Adap. sold. curto chofas-rosca p registro 25 mm - 3/4"	22 pç
Bucha de redução sold. curta 32 mm - 1"	12 pç
Bucha de redução sold. curta 32 mm - 25 mm	1 pç
Curva 90 soldável 32 mm	9 pç
Joelho 45 soldável 25 mm	1 pç
Joelho 90° soldável 25 mm	61 pç
32 mm	4 pç
Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	2 pç
Linha de redução soldável 32 mm - 25 mm	3 pç
Linha soldável 25 mm	4 pç
32 mm	4 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	2 pç
Tubos 25 mm	110,42 m
32 mm	13,25 m
Tb 90 soldável 25 mm	44 pç
32 mm	1 pç
Tb de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	2 pç
PVC registro soldável c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	13 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	31 pç
Tb red. 90 sold. c/ bucha latão B central 25 mm - 1/2"	21 pç
32 mm - 3/4"	3 pç
Tb sold. c/ bucha latão botas central 25 mm - 3/4"	7 pç

**LOCAÇÃO DOS PONTOS HIDRÁULICOS**  
ESCALA 1/50

MUNICÍPIO / UF: Esperança - PB  
 PROPRIETÁRIO (A): Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
 ENDEREÇO: Distrito São Miguel, Esperança - PB

Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
 PROPRIETÁRIO (A):  
 08.993.909/0001-08  
 CPF: CNPJ

RESP. TÉCNICA: Thiago Fernandes da Silva  
 CREA: 161284/6-4

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA - PB  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

DESENHO: Locação de Pontos Hidráulicos	PROJETO: CHECHE TIPO 1 - PARA 100 ALUNOS Município de Esperança - PB
ELEMENTO DO PROJETO: Projeto Hidráulico	REVISÃO: R.00
FORMATO: 84 X 1189MM	ESCALA: Indicadas
	PRONCHA: 0206
	DATA: 11/03/2022

Lista de materiais HID-1		
Água fria		
Aparelho		
Tomreira de lavatório	25 mm - 1/2"	1 pc
PVC Acessórios		
Engate flexível cobre cromado com canopla	1/2 - 3/8"	1 pc
Engate flexível plástico	1/2 - 3/8"	1 pc
PVC rígido soldável	1/2 - 3/8"	1 pc
Joelho 90° soldável	25 mm	3 pc
Tubo	25 mm	5.49 m
PVC soldável azul c/ bucha latão	25 mm - 1/2"	1 pc
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 1/2"	1 pc

Legenda das indicações	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"

Detalhe HID-1  
Escala 1:25

Lista de materiais HID-2		
Água fria		
Aparelho		
Chuveiro	25mm x 3/4"	2 pc
Ducha higiênica	25mm x 1/2"	3 pc
Tomreira de lavatório	25 mm - 1/2"	4 pc
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	1/2"	3 pc
Metais		
Registro Globo	1"	1 pc
3/4"	1 pc	
PVC Acessórios		
Engate flexível cobre cromado com canopla	1/2 - 3/8"	3 pc
Engate flexível plástico	1/2 - 3/8"	4 pc
PVC rígido soldável	1/2 - 3/8"	4 pc
Joelho de redução soldável c/ rosca	25 mm - 1/2"	3 pc
PVC misto soldável	25 mm - 1/2"	2 pc
Adapt sold curto obolea-rosca p registro	25 mm - 3/4"	2 pc
Joelho 90° soldável	32 mm - 1"	2 pc
Curva 90 soldável	25 mm	1 pc
Luva de redução soldável	32 mm - 25 mm	8 pc
Luva soldável	25 mm	1 pc
Registro de pressão c/ canopla cromada	3/4"	1 pc
Registro globo c/ PVC soldável - 1"	25 mm	2 pc
Tubo	25 mm	13.87 m
Tubo	32 mm	1.15 m
Ta 90 soldável	25 mm	6 pc
32 mm	3 pc	
PVC soldável azul c/ bucha latão		
Joelho 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 3/4"	2 pc
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 1/2"	4 pc
25 mm - 1/2"	5 pc	
Ta red 90 sold c/ bucha latão B central	25 mm - 1/2"	2 pc

Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
DH	Ducha Higiênica - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de pressão c/ canopla cromada - 3/4"
RGD	Registro globo c/ PVC soldável - 1"
RGD	Registro globo c/ PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Detalhe HID-2  
Escala 1:25

Lista de materiais HID-3		
Água fria		
Aparelho		
Chuveiro	25mm x 3/4"	2 pc
Ducha higiênica	25mm x 1/2"	3 pc
Tomreira de lavatório	25 mm - 1/2"	4 pc
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	1/2"	3 pc
Metais		
Registro Globo	1"	1 pc
3/4"	1 pc	
PVC Acessórios		
Engate flexível cobre cromado com canopla	1/2 - 3/8"	2 pc
Engate flexível plástico	1/2 - 3/8"	4 pc
PVC rígido soldável	1/2 - 3/8"	4 pc
Joelho de redução soldável c/ rosca	25 mm - 1/2"	2 pc
PVC misto soldável	25 mm - 1/2"	2 pc
Adapt sold curto obolea-rosca p registro	25 mm - 3/4"	4 pc
Joelho 90° soldável	32 mm - 1"	2 pc
Curva 90 soldável	25 mm	1 pc
Luva de redução soldável	32 mm - 25 mm	8 pc
Luva soldável	25 mm	1 pc
Registro de pressão c/ canopla cromada	3/4"	1 pc
Registro globo c/ PVC soldável - 1"	25 mm	2 pc
Tubo	25 mm	13.41 m
Tubo	32 mm	1.01 m
Ta 90 soldável	25 mm	6 pc
32 mm	3 pc	
PVC soldável azul c/ bucha latão		
Joelho 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 3/4"	2 pc
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 1/2"	4 pc
25 mm - 1/2"	4 pc	
Ta red 90 sold c/ bucha latão B central	25 mm - 1/2"	2 pc

Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
DH	Ducha Higiênica - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RGD	Registro globo c/ PVC soldável - 1"
RGD	Registro globo c/ PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Detalhe HID-3  
Escala 1:25

Lista de materiais HID-5		
Água fria		
Aparelho		
Tomreira de Jardim	25 mm x 1/2"	1 pc
PVC rígido soldável		
Joelho 45 soldável	25 mm	1 pc
Joelho 90° soldável	25 mm	1 pc
Tubo	25 mm	1 pc
Tubo	32 mm	5.78 m
PVC soldável azul c/ bucha latão		
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 1/2"	1 pc

Legenda das indicações	
TJ	Tomreira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 1/2"

Detalhe HID-5  
Escala 1:25

Lista de materiais HID-4		
Água fria		
Aparelho		
Batedouro	25mm x 1/2"	8 pc
Ducha higiênica	25mm x 1/2"	1 pc
Tomreira de lavatório	25 mm - 1/2"	2 pc
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	1/2"	1 pc
Metais		
Registro Globo	3/4"	2 pc
PVC Acessórios		
Engate flexível cobre cromado com canopla	1/2 - 3/8"	1 pc
Engate flexível plástico	1/2 - 3/8"	10 pc
PVC misto soldável	1/2 - 3/8"	10 pc
Joelho de redução soldável c/ rosca	25 mm - 1/2"	1 pc
PVC rígido soldável	1/2 - 3/8"	1 pc
Adapt sold curto obolea-rosca p registro	25 mm - 3/4"	4 pc
Joelho 90° soldável	25 mm	8 pc
Luva soldável	25 mm	2 pc
Tubo	25 mm	16.26 m
Ta 90 soldável	25 mm	4 pc
32 mm	4 pc	
PVC soldável azul c/ bucha latão		
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 1/2"	4 pc
Ta red 90 sold c/ bucha latão B central	25 mm - 1/2"	7 pc

Legenda das indicações	
BE	Batedouro com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
BE	Batedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
DH	Ducha Higiênica - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RGD	Registro globo c/ PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Detalhe HID-4  
Escala 1:25

Lista de materiais HID-8		
Água fria		
Aparelho		
Máquina de Lavar Pratos	32 x 3/4"	2 pc
Tomreira de Pia de Cozinha	25mm - 3/4"	2 pc
Tomreira de Tanque de Lavar	25mm x 3/4"	4 pc
Metais		
Registro Globo	1"	1 pc
PVC rígido soldável		
Adapt sold curto obolea-rosca p registro	32 mm - 1"	2 pc
Curva 90 soldável	32 mm	3 pc
Joelho 90° soldável	25 mm	1 pc
Joelho de redução 90 soldável	32 mm - 25 mm	1 pc
Luva soldável	32 mm	1 pc
Tubo	25 mm	3.36 m
Tubo	32 mm	5.47 m
Ta 90 soldável	25 mm	1 pc
PVC soldável azul c/ bucha latão		
Joelho 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 3/4"	2 pc
Ta red 90 sold c/ bucha latão B central	32 mm - 3/4"	3 pc
Ta sold c/ bucha latão bolca central	25 mm - 3/4"	3 pc

Legenda das indicações	
MLL	Máquina de lavar louça com Te de 90° - 32 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com Te de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RGD	Registro globo c/ PVC soldável - 1"
TLR	Tanque de lavar com Te de 90° - 25 mm - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com Te de 90° - 32 mm - 3/4"

Detalhe HID-8  
Escala 1:25

Lista de materiais HID-6		
Água fria		
Aparelho		
Chuveiro	25mm x 3/4"	2 pc
Ducha higiênica	25mm x 1/2"	3 pc
Tomreira de lavatório	25 mm - 1/2"	4 pc
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	1/2"	3 pc
Metais		
Registro Globo	1"	1 pc
3/4"	1 pc	
PVC Acessórios		
Engate flexível cobre cromado com canopla	1/2 - 3/8"	3 pc
Engate flexível plástico	1/2 - 3/8"	4 pc
PVC rígido soldável	1/2 - 3/8"	4 pc
Joelho de redução soldável c/ rosca	25 mm - 1/2"	3 pc
PVC misto soldável	25 mm - 1/2"	2 pc
Adapt sold curto obolea-rosca p registro	25 mm - 3/4"	4 pc
Joelho 90° soldável	32 mm - 1"	2 pc
Curva 90 soldável	25 mm	1 pc
Luva de redução soldável	32 mm - 25 mm	8 pc
Luva soldável	25 mm	1 pc
Registro de pressão c/ canopla cromada	3/4"	1 pc
Registro globo c/ PVC soldável - 1"	25 mm	2 pc
Tubo	25 mm	12.14 m
Tubo	32 mm	2.95 m
Ta 90 soldável	25 mm	6 pc
32 mm - 25 mm	1 pc	
PVC soldável azul c/ bucha latão		
Joelho 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 3/4"	2 pc
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 1/2"	4 pc
25 mm - 1/2"	5 pc	
Ta red 90 sold c/ bucha latão B central	25 mm - 1/2"	2 pc

Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
DH	Ducha Higiênica - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RGD	Registro globo c/ PVC soldável - 1"
RGD	Registro globo c/ PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Detalhe HID-6  
Escala 1:25

Lista de materiais HID-7		
Água fria		
Aparelho		
Ducha higiênica	25mm x 1/2"	2 pc
Tomreira de lavatório	25 mm - 1/2"	4 pc
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	1/2"	2 pc
Metais		
Registro Globo	1"	1 pc
3/4"	1 pc	
PVC Acessórios		
Engate flexível cobre cromado com canopla	1/2 - 3/8"	2 pc
Engate flexível plástico	1/2 - 3/8"	4 pc
PVC rígido soldável	1/2 - 3/8"	2 pc
Joelho de redução soldável c/ rosca	25 mm - 1/2"	2 pc
PVC misto soldável	25 mm - 1/2"	2 pc
Adapt sold curto obolea-rosca p registro	25 mm - 3/4"	4 pc
Joelho 90° soldável	32 mm - 1"	2 pc
Curva 90 soldável	25 mm	1 pc
Luva de redução soldável	32 mm - 25 mm	8 pc
Luva soldável	25 mm	1 pc
Registro de pressão c/ canopla cromada	3/4"	1 pc
Registro globo c/ PVC soldável - 1"	25 mm	2 pc
Tubo	25 mm	12.14 m
Tubo	32 mm	2.95 m
Ta 90 soldável	25 mm	6 pc
32 mm - 25 mm	1 pc	
PVC soldável azul c/ bucha latão		
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 1/2"	4 pc
Ta red 90 sold c/ bucha latão B central	25 mm - 1/2"	1 pc

Legenda das indicações	
DH	Ducha Higiênica - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Detalhe HID-7  
Escala 1:25

MUNICÍPIO / UF: Esperança - PB  
 PROPRIETÁRIO (A): Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
 ENDEREÇO: Distrito São Miguel, Esperança - PB

08.993.909/0001-09  
 Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
 PROPRIETÁRIO (A)  
 Thago Fernandes da Silva  
 RESP. TÉCNICA Thago Fernandes da Silva  
 CREA: 16128496-4

OBSERVAÇÕES:

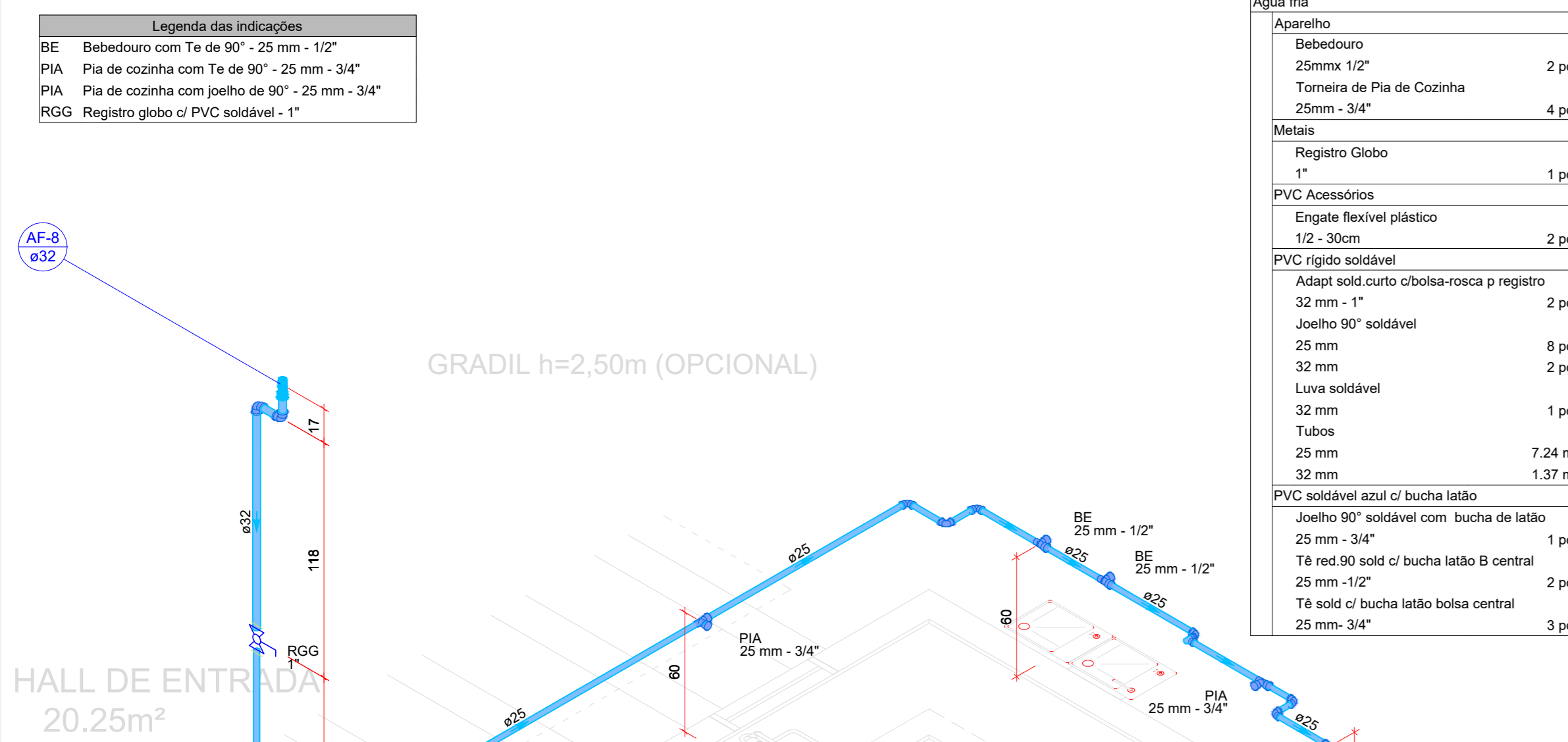
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA - PB  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PROJETO: CHECHE TIPO 1 - PARA 100 ALUNOS  
 Município de Esperança - PB

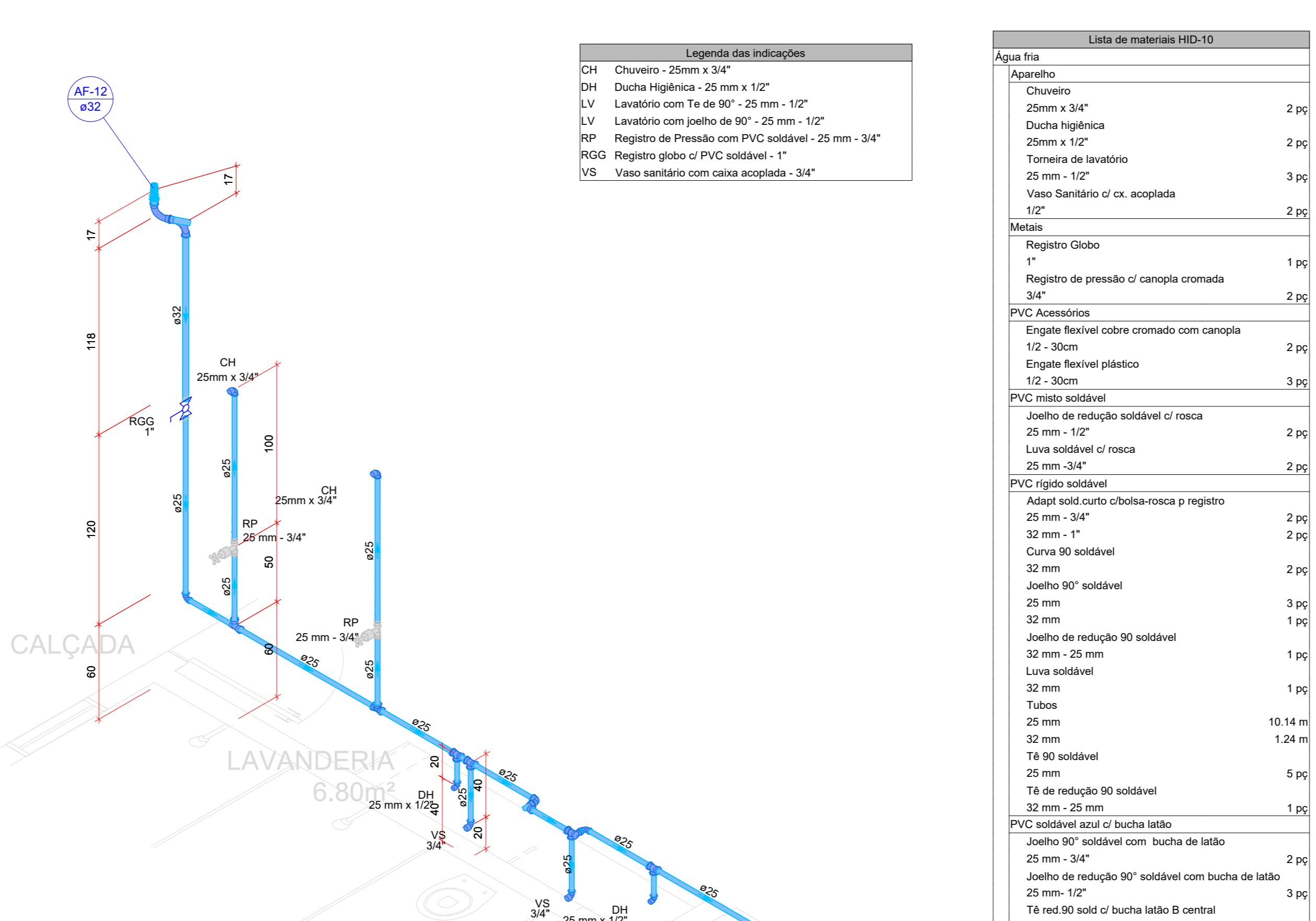
DESENHOS: Detalhes  
 ELEMENTO DO PROJETO: Projeto Hidráulico  
 FORMATO: (84)X1189MM

REVISÃO: R.00  
 ESCALAS: Indicadas  
 DATA: 11/03/2022

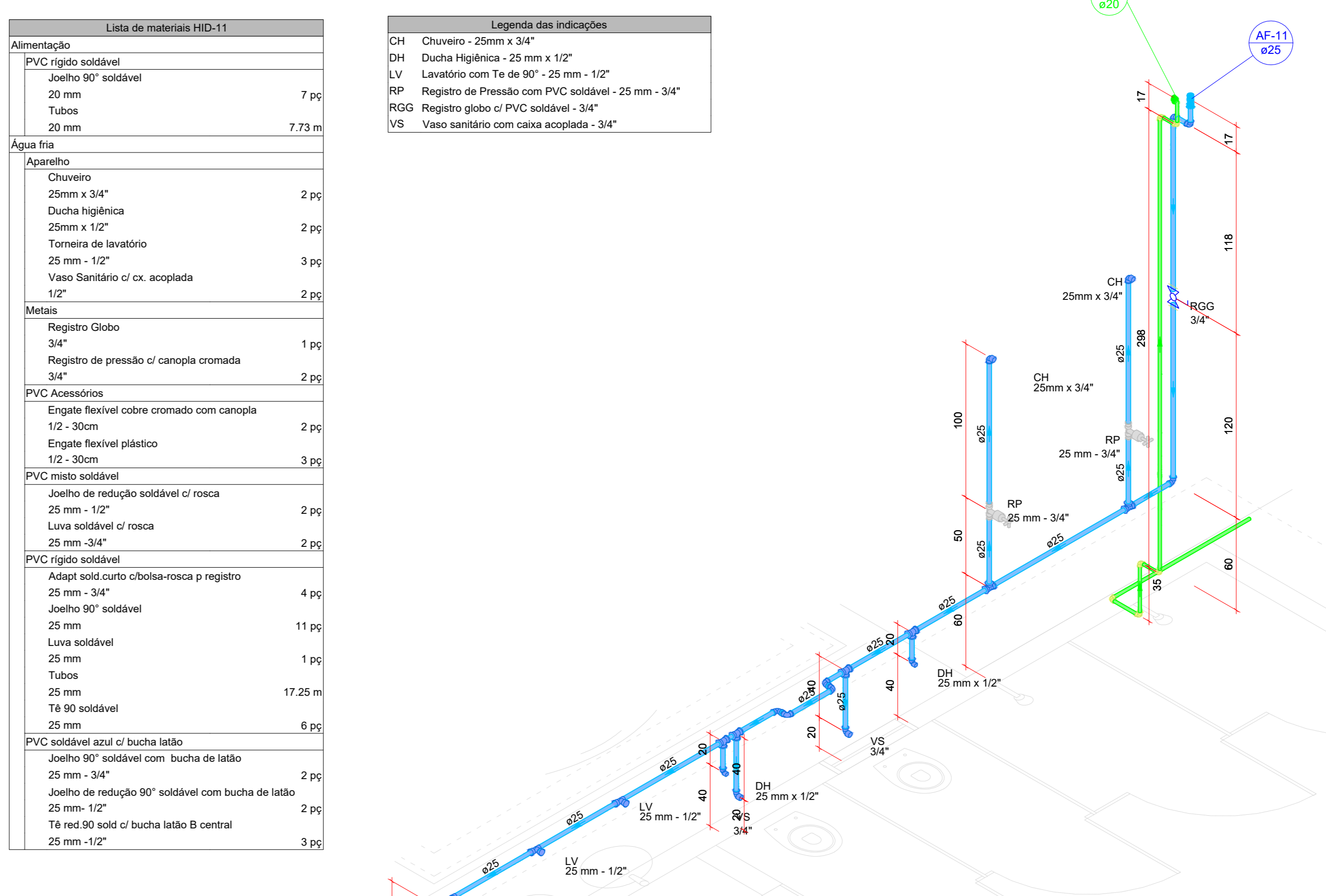
PRONCHIA: 0306



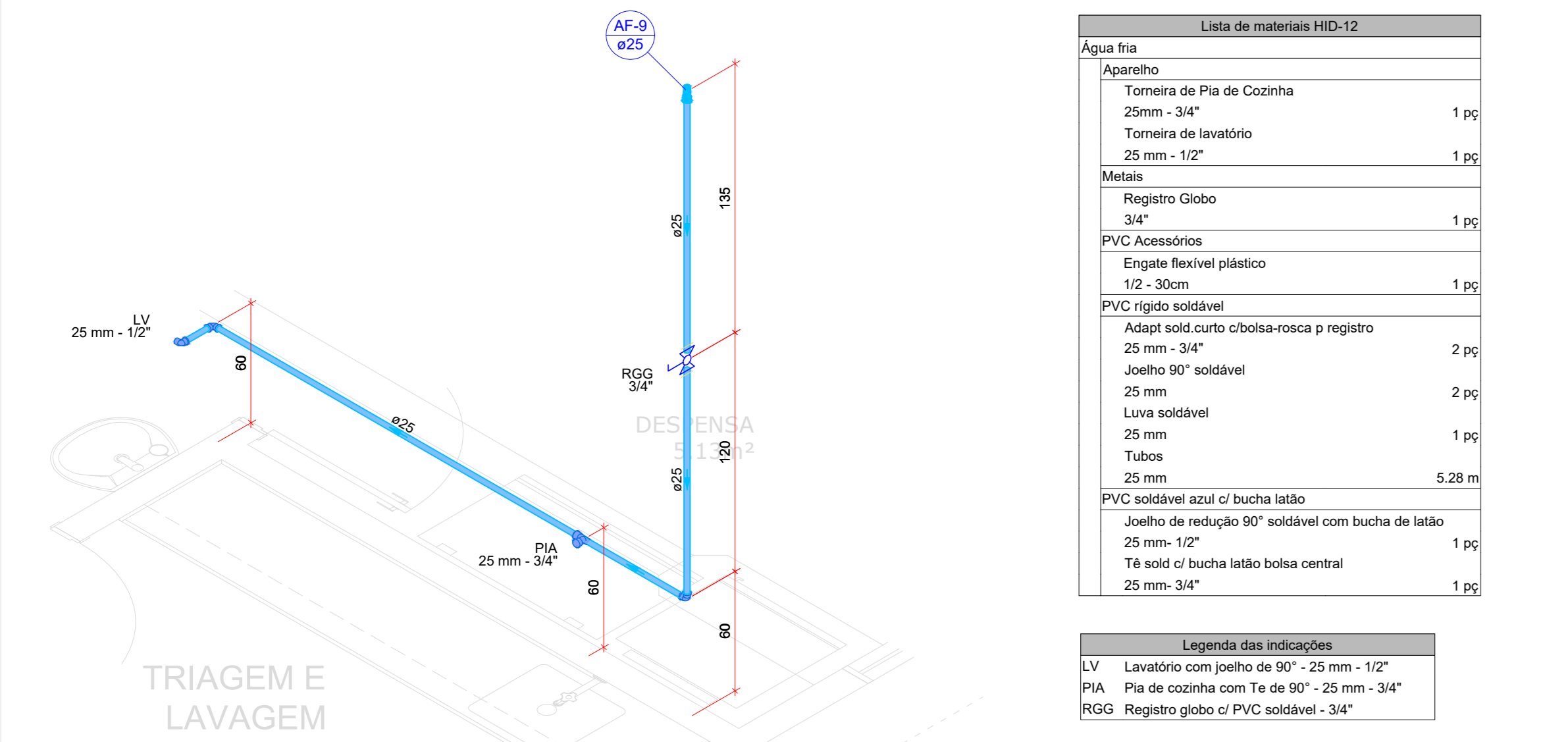
Detalhe HID-9  
Escala 1:25



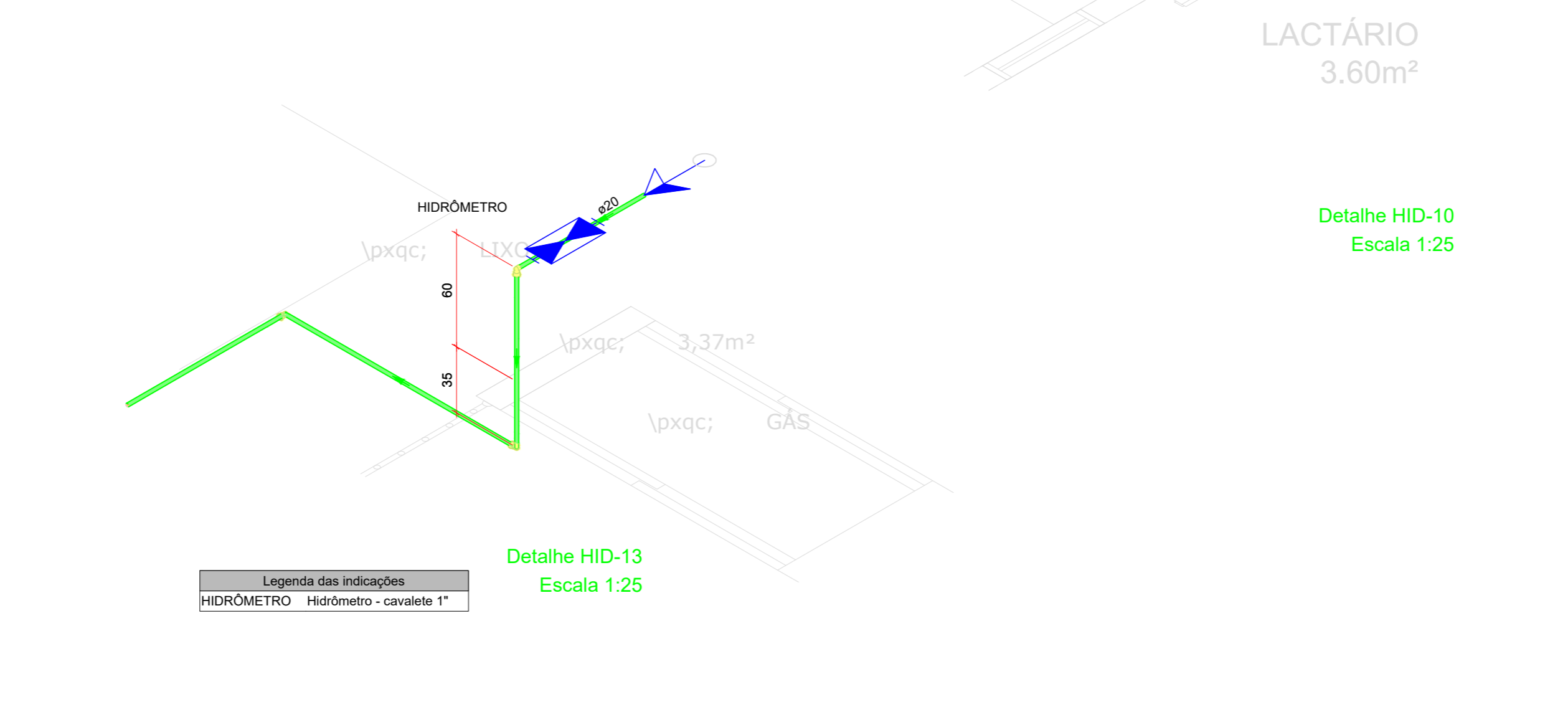
Detalhe HID-10  
Escala 1:25



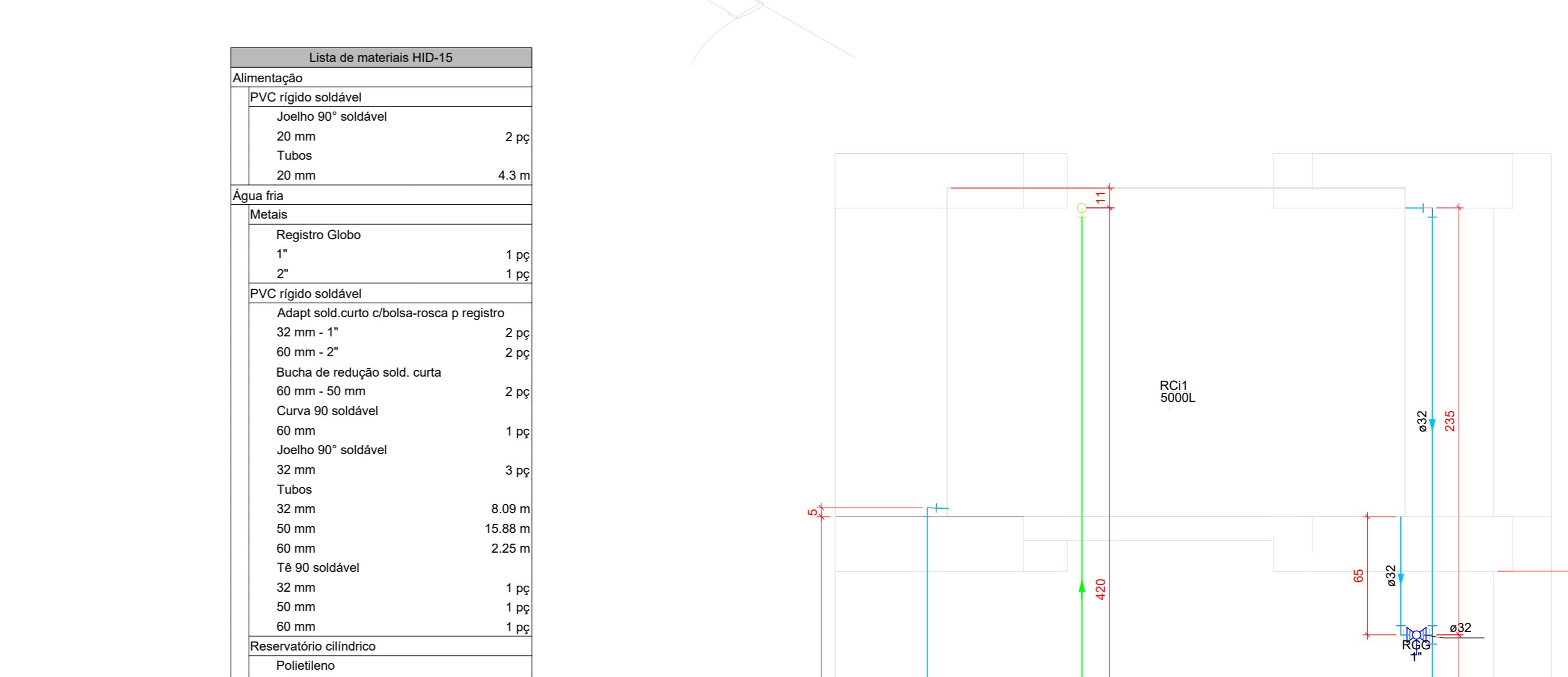
Detalhe HID-11  
Escala 1:25



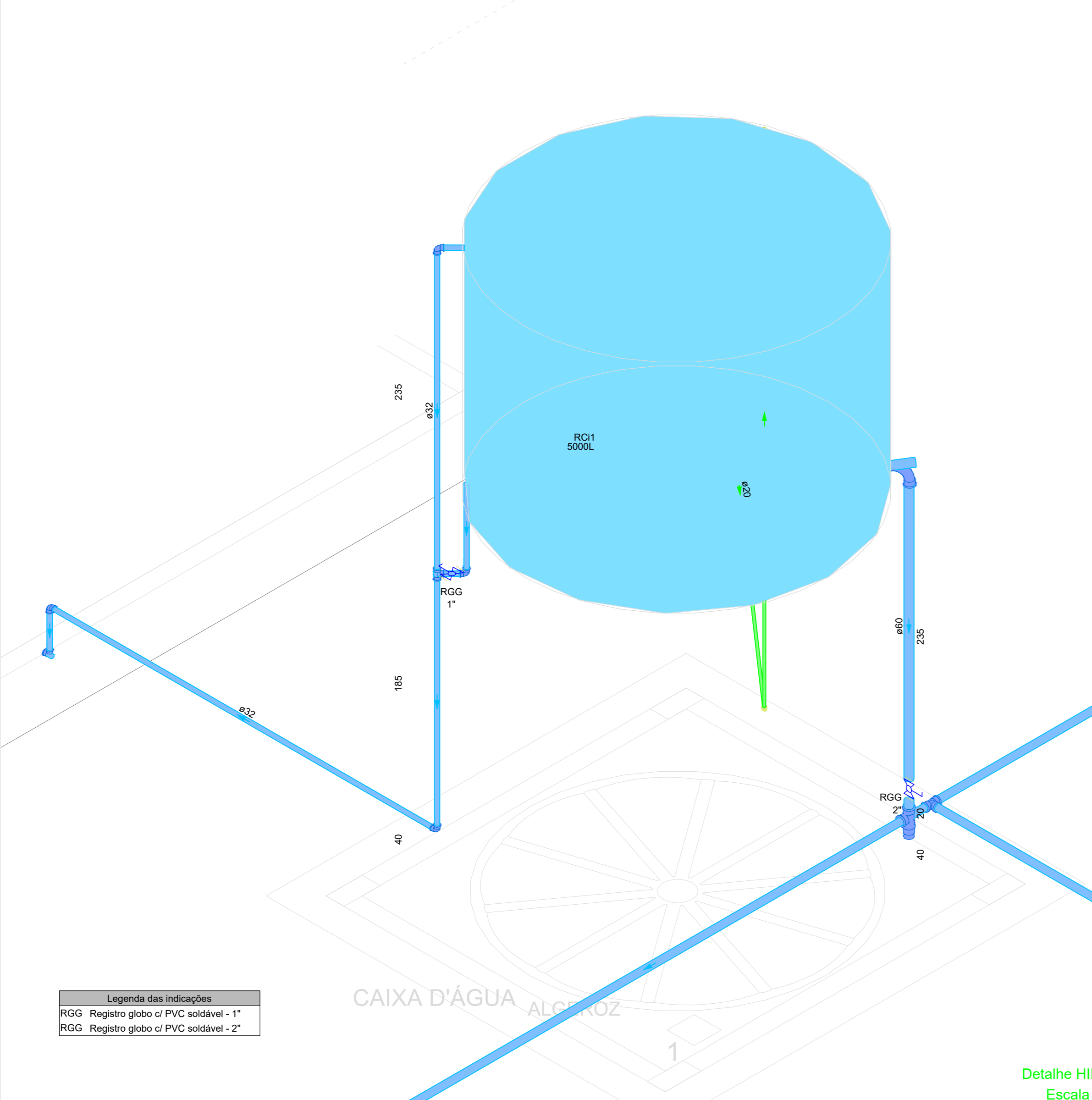
Detalhe HID-12  
Escala 1:25



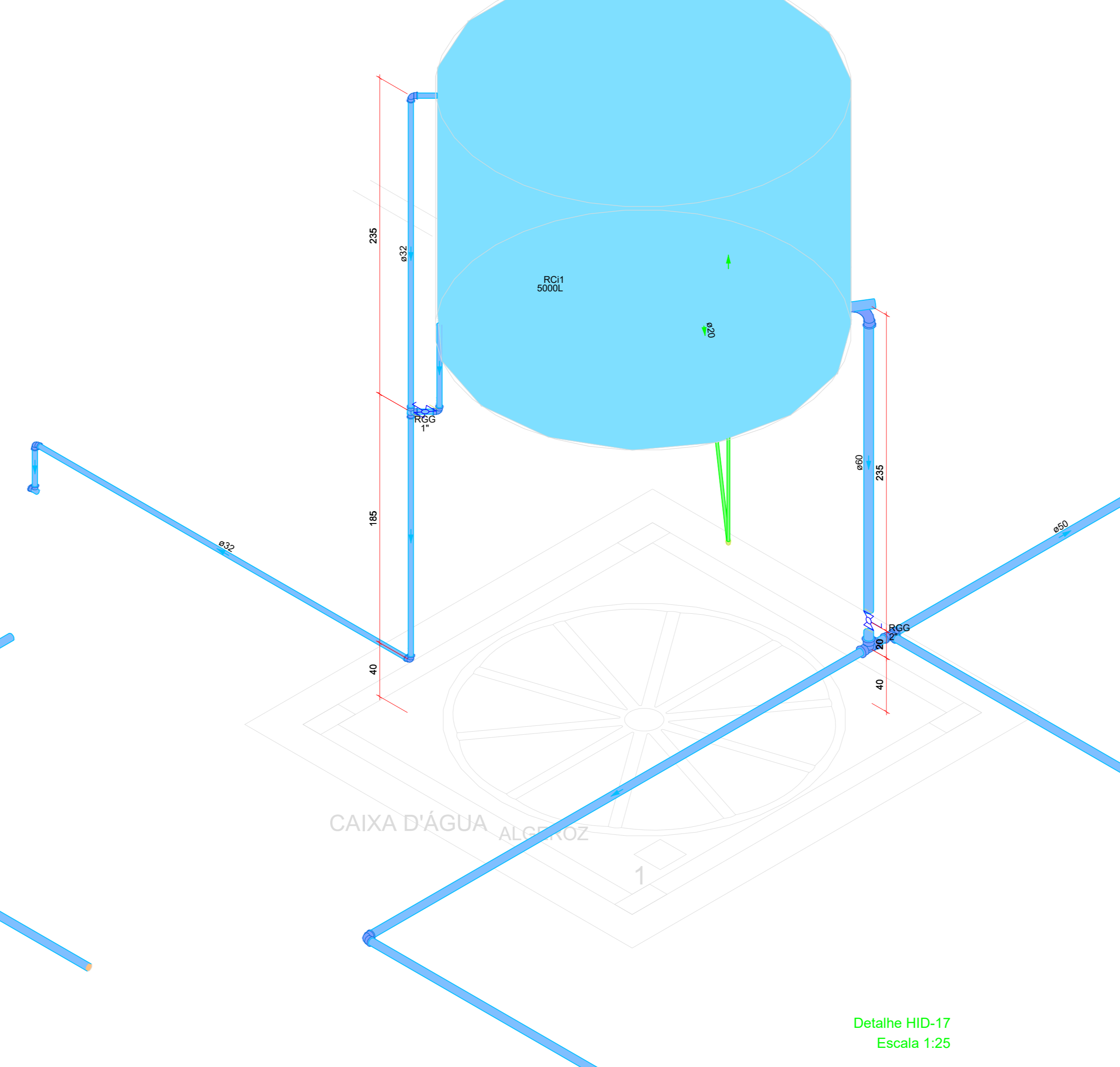
Detalhe HID-13  
Escala 1:25



Detalhe HID-15  
Escala 1:25



Detalhe HID-17  
Escala 1:25



Detalhe HID-14  
Escala 1:25



Detalhe HID-14  
Escala 1:25

MUNICÍPIO / UF: Esperança - PB  
 PROPRIETÁRIO (A): Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
 ENDEREÇO: Distrito São Miguel, Esperança - PB

08.993.909/0001-08  
 Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
 PROPRIETÁRIO (A)  
 Thago Fernandes da Silva  
 CREA: 161288/95-0  
 RESP. TÉCNICA: Thago Fernandes da Silva  
 CREA: 161288/95-0

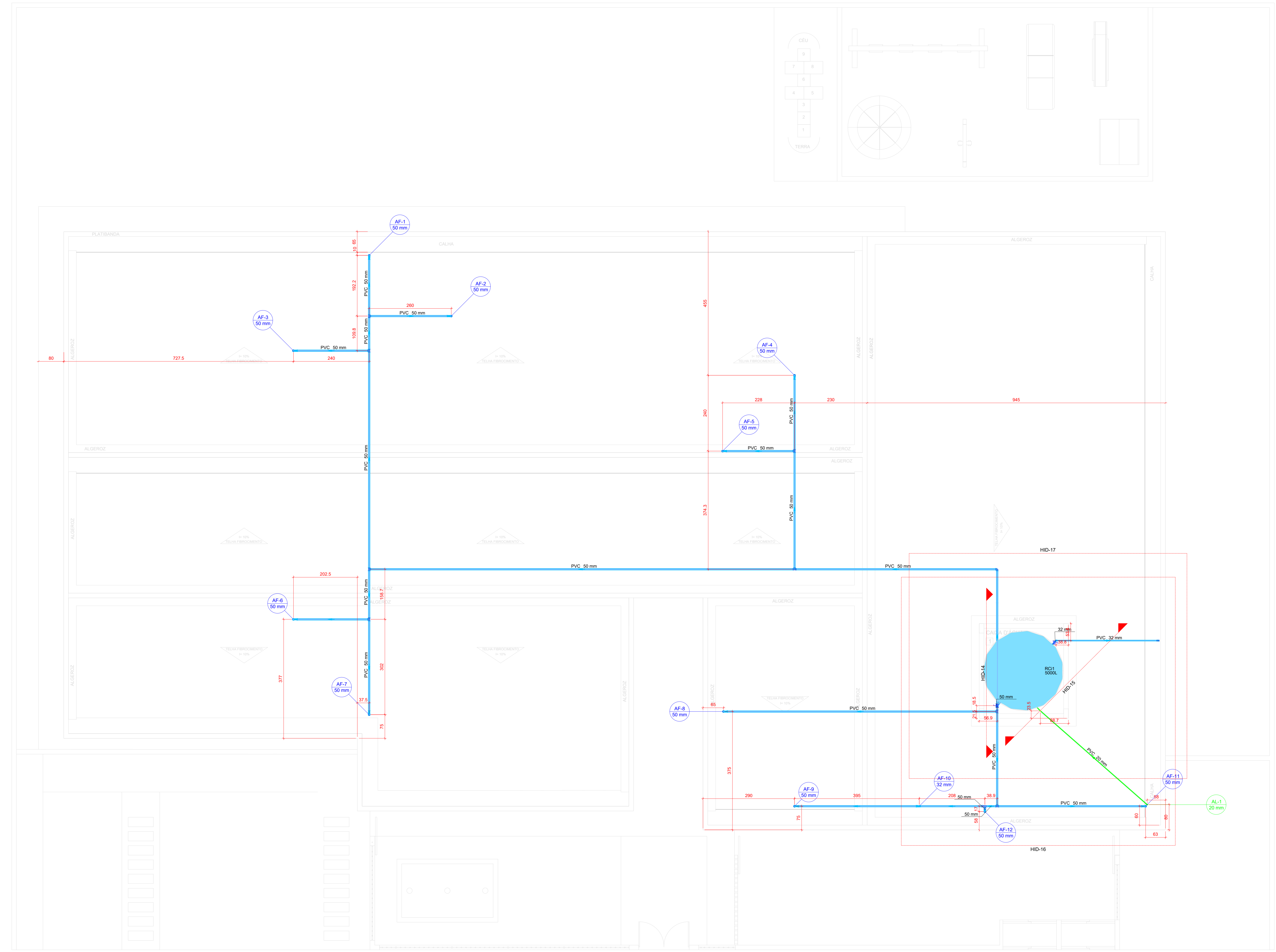
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA - PB  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PROJETO: CHEQUE TIPO 1 - PARA 100 ALUNOS  
 Município de Esperança - PB

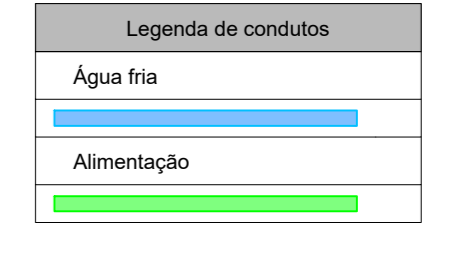
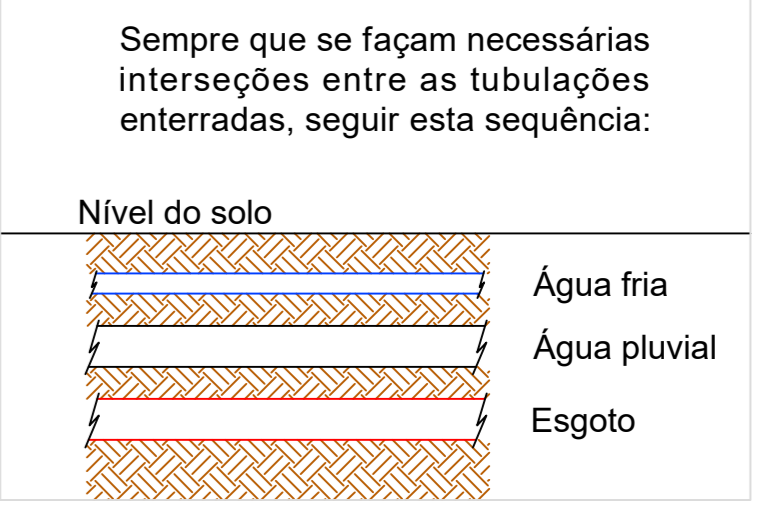
DESENHOS: Detalhes  
 ELEMENTO DO PROJETO: Projeto Hidráulico  
 FORMATO: 84 X 1189MM

REVISÃO: R.00  
 ESCALA(S): Indicadas  
 DATA: 11/03/2022

PRONCHA: 0406



Lista de materiais	
Alimentação	
PVC rígido soldável	
Joelho 90° soldável	3 pçs
Tubo	9.17 m
20 mm	
20 mm	
Água fria	
Medas	
Registro Globo	
1"	1 pç
2"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt. sold. curto cotovela-roscas p registro	
32 mm - 1"	2 pçs
60 mm - 2"	2 pçs
Bucha de redução sold. longa	4 pçs
50 mm - 50 mm	7 pçs
50 mm - 32 mm	1 pç
Curva 90° soldável	11 pçs
50 mm	
60 mm	
Joelho 90° soldável	5 pçs
32 mm	
50 mm	
Tubo	0.9 m
25 mm	
32 mm	11.17 m
50 mm	75.65 m
60 mm	2.24 m
Tubo soldável	
32 mm	1 pç
50 mm	8 pçs
60 mm	1 pç
Ta de redução 90° soldável	2 pçs
50 mm - 32 mm	
Reservatório cilíndrico	
Poliéstero	
5000 L	1 pç



**HIDRÁULICO BARRILETE**  
ESCALA 1/50

MUNICÍPIO / UF: Esperança - PB  
 PROPRIETÁRIO (A): Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
 ENDEREÇO: Distrito São Miguel, Esperança - PB

Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
 PROPRIETÁRIO (A) 08.993.909/0001-06  
 CPF: 0301

*Thiago Fernandes da Silva*  
 RESP. TÉCNICA: Thiago Fernandes da Silva CREA: 16128845-4

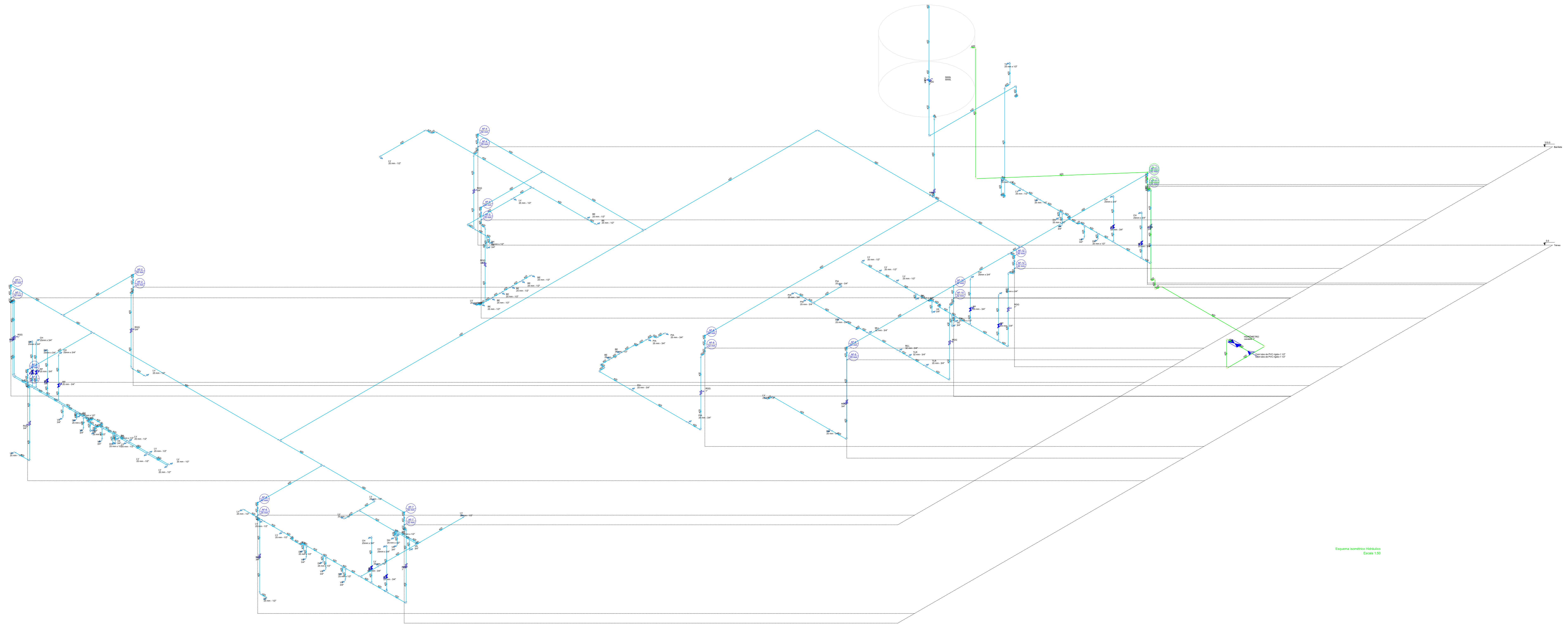
OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA - PB  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

DESENHOS: Barrilete PROJETO: CHECÔ TIPO 1 - PARA 100 ALUNOS Município de Esperança - PB

ELEMENTO DO PROJETO: Projeto Hidráulico REVISÃO: R.00 ESCALA: Indicadas PRANCHAS: 0506

FORMATO: (841X1189)MM DATA: 11/03/2022



Esquema Isométrico  
Escala 1:0

Sempre que se façam necessárias interseções entre as tubulações enterradas, seguir esta sequência:

Nível do solo

	Água fria
	Água pluvial
	Esgoto

Legenda de condutos	
	Água fria
	Alimentação

MUNICÍPIO / UF: Esperança - PB  
 PROPRIETÁRIO (A): Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
 ENDEREÇO: Distrito São Miguel, Esperança - PB

Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
 PROPRIETÁRIO (A)

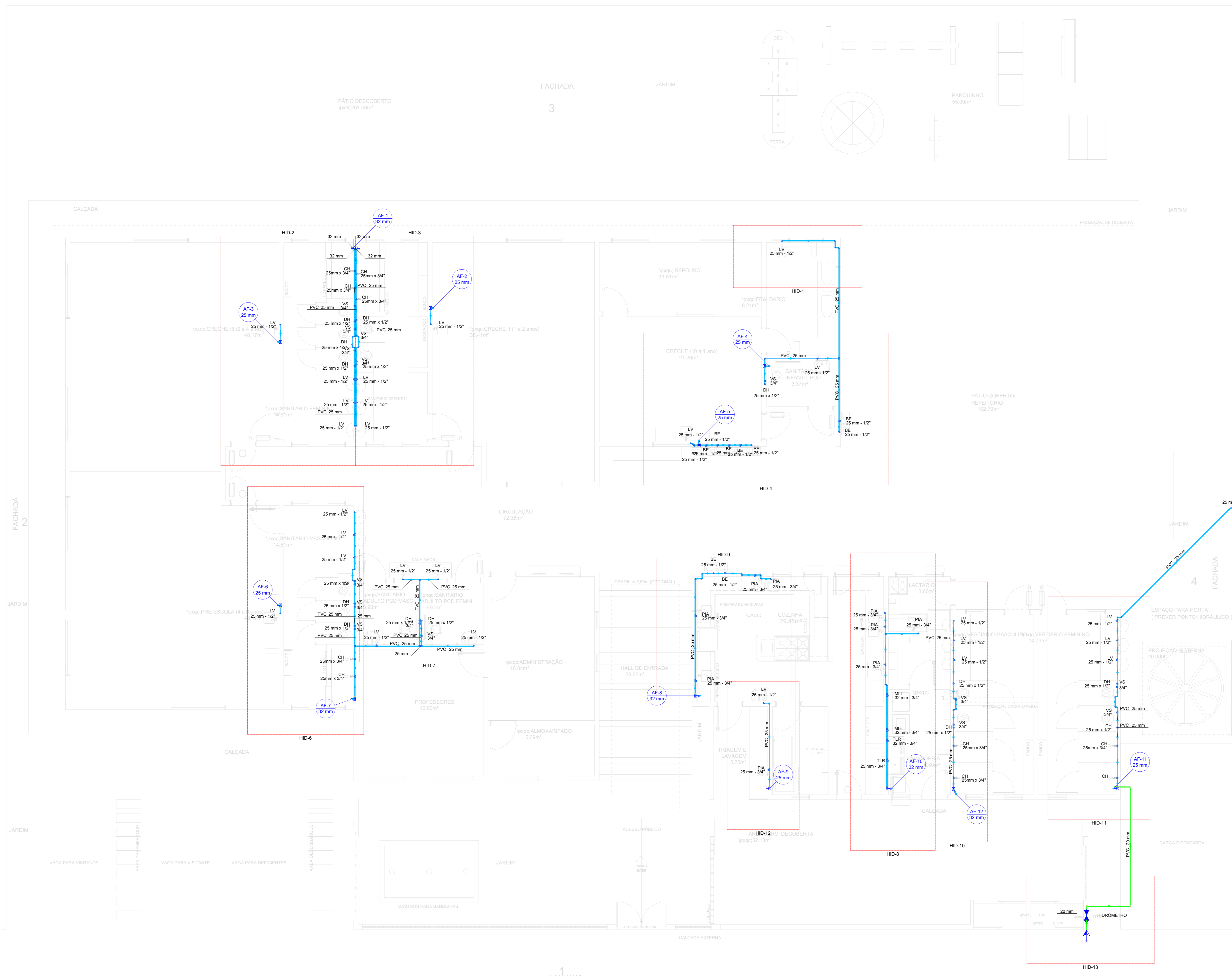
08.993.909/0001-08  
 CPF / CNPJ

*Thiago Fernandes da Silva*  
 RESP. TÉCNICA: Thiago Fernandes da Silva  
 CREA 16129495-0

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA - PB  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

 DESENHOS: Esquema Isométrico ELEMENTO DO PROJETO: Projeto Hidráulico FORMATO: (841X1189)MM	PROJETO: CHECHE TIPO 1 - PARA 100 ALUNOS Município de Esperança - PB	REVISÃO: R.00	ESCALA(S): Indicadas	PRONÓCIO: 0606
	DATA: 11/03/2022			

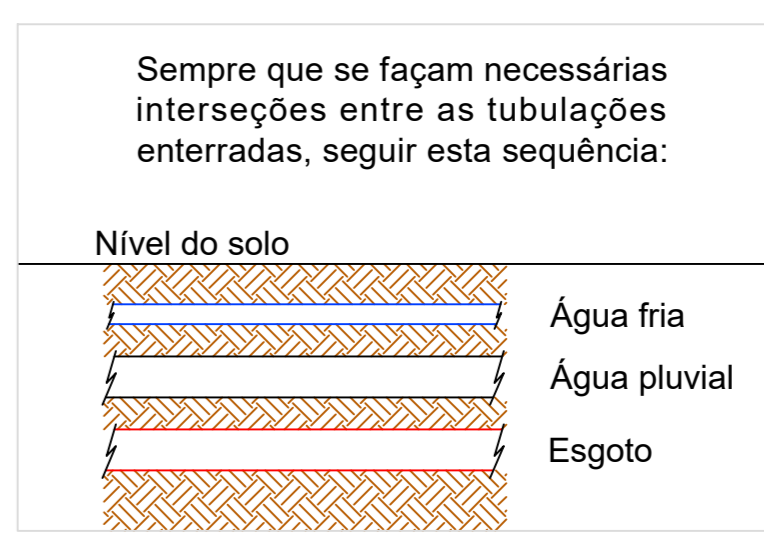


**Legenda das indicações**

HDRÔMETRO	Hidrômetro - cavalete 1"
BE	Bebedouro com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
DH	Ducha Higiênica - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com peixe de 90° - 25 mm - 1/2"
MLL	Máquina de lavar louça com Te de 90° - 32 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com Te de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com peixe de 90° - 25 mm - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com Te de 90° - 32 mm - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com Te de 90° - 32 mm - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com peixe 90° - 25 mm x 1/2"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

**Legenda**

←	Alimentador Predial
→	Hidrômetros
→	Registro de Pressão com PVC soldável
→	Registro de pressão c/ canopla cromada
→	Registro globo c/ PVC soldável



**Legenda de condutos**

—	Água fria
—	Alimentação
—	Esgoto

**Lista de materiais**

Atornalho	
Ferro metável classe 10	
Bucha de redução 1" x 3/4"	1 pç
Bujão 1"	1 pç
Colar de tomada de 1"	1 pç
1 1/2"	
Contornopica 1"	1 pç
Colete 90 1"	3 pç
Luva 1"	2 pç
Nóca duplo 1"	1 pç
Tubo de aço galvanizado 25 mm - 1"	0,8 m
T8 1"	1 pç

**Metais**

Registro de esfera 1 1/2"	1 pç
Registro de gaveta bruto ABNT 1"	1 pç
PVC rígido roscaável Curva 90 c/ rosca 1 1/2"	1 pç
PVC rígido soldável Adapt sold c/ cano choca-rosca p registro 50 mm - 1 1/2"	1 pç
Joelho 90° soldável 25 mm	7 pç
Tubos 20 mm	10,67 m

**Água fria**

Aparelho	
Bebedouro 25mm x 1/2"	10 pç
Chuveiro 25mm x 3/4"	10 pç
Ducha higiênica 25mm x 1/2"	15 pç
Máquina de Lavar Pratos 32 x 3/4"	1 pç
Torneira de Jardim 25 mm x 1/2"	1 pç
Torneira de Pia de Cozinha 25mm - 3/4"	9 pç
Torneira de Tanque de Lavar 25mm x 3/4"	2 pç
Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	26 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	15 pç

**Metais**

Registro Globo 3/4"	6 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	8 pç
PVC Acessórios Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	15 pç
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	36 pç

**PVC rígido soldável**

25 mm - 1/2"	15 pç
Luva soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	8 pç
PVC rígido soldável Adapt sold c/ cano choca-rosca p registro 25 mm - 3/4"	22 pç
32 mm - 1"	12 pç
Bucha de redução sold. curta 32 mm - 25 mm	1 pç
Curva 90 soldável 32 mm	9 pç
Joelho 45 soldável 25 mm	1 pç
Joelho 90° soldável 25 mm	61 pç
32 mm	4 pç
Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	2 pç
Luva de redução soldável 32 mm - 25 mm	3 pç
Luva soldável 25 mm	4 pç
32 mm	5 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	2 pç

**PVC rígido soldável**

Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	13 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	31 pç
T8 red 90 sold c/ bucha latão B central 25 mm - 1/2"	21 pç
32 mm - 3/4"	3 pç
T8 sold c/ bucha latão bolha central 25 mm - 3/4"	7 pç

**HIDRÁULICO TÉRREO**  
ESCALA 1/50

MUNICÍPIO / UF: Esperança - PB  
PROPRIETÁRIO (A): Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
ENDEREÇO: Distrito São Miguel, Esperança - PB

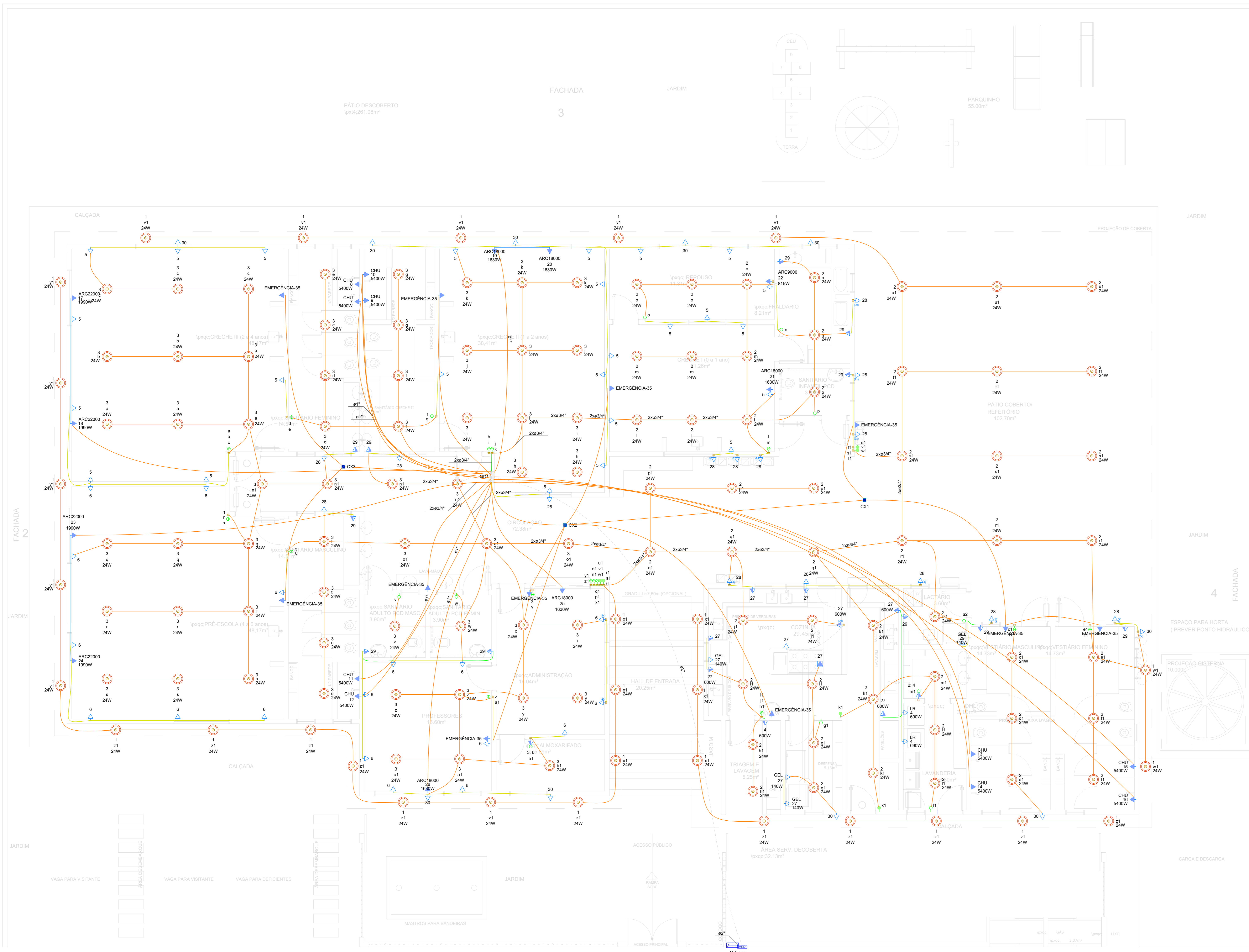
Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
PROPRIETÁRIO (A):  
08.993.909/0001-08  
CPF: CNPJ

RESP: TÉCNICA Thiago Fernandes da Silva  
CREA: 16128495-6

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA - PB  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

DESENHISTA: PI. Baixa Térreo	PROJETO: CHECHE TIPO 1 - PARA 100 ALUNOS Município de Esperança - PB
ELEMENTO DO PROJETO: Projeto Hidráulico	REVISÃO: R.00
FORMATO: 184 X 1189 MM	ESCALA(S) Indicadas DATA: 11/03/2022
	PRANCHAS: 0106



Lista de materiais	
<b>Elétrica</b>	
Acessórios pt eletrodutos	
Armadilha zamak	3 pz
Bucha zamak	3 pz
1.14"	1 pz
Bujão de aço galvanizado	3"
Caixa PVC	4x2"
Caixa PVC octogonal	4x4"
Curva 180° PVC rosca	1.14"
Curva 90° PVC longa rosca	1.14"
Luva PVC rosca	1.14"
Luva PVC galvanizado	3"
Luva aço galvanizado	3"
Luva aço zincado pesado	4"
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol. PVC - 0.6/1kV (ref. Cobrecom Cobremax)	21.54 m
23 mm² - Verde-amarelo	21.54 m
50 mm² - Azul claro	21.54 m
50 mm² - Branco	21.54 m
50 mm² - Preto	21.54 m
50 mm² - Vermelho	21.54 m
Isol. PVC - 450/750V (ref. Pratico Ecoplus BWF Flexível)	726.22 m
1.5 mm² - Amarelo	366.22 m
1.5 mm² - Azul claro	202.4 m
1.5 mm² - Verde-amarelo	198.3 m
2.5 mm² - Azul claro	888.12 m
2.5 mm² - Branco	791.16 m
2.5 mm² - Preto	59.28 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	504.47 m
2.5 mm² - Vermelho	37.68 m
4 mm² - Azul claro	224.64 m
4 mm² - Preto	134.78 m
4 mm² - Verde-amarelo	224.64 m
4 mm² - Vermelho	89.86 m
Caixa de passagem - embutido	
Capa entrada (ref. Lubbox)	3 pz
100x100x60 mm	
Dispositivos Elétricos - embutido	
Placa 24x4"	2 pz
Interruptor paralelo - 1 fecho	4 pz
Interruptor paralelo - 3 fechos	8 pz
Interruptor simples - 1 fecho	12 pz
Interruptor simples - 3 fechos	4 pz
Placa 4x4"	20 pz
Placa 6x6"	92 pz
Placa 8x8"	16 pz
Interruptor 1 fecho simples e tomada hexagonal (NBR 14136)	2 pz
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	14 pz
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	86 pz
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	6 pz
Dispositivos de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	1 pz
125A - 10 KA	
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	2 pz
125 A - 13 KA	
Disjuntor unipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)	12 pz
15 A - 4.5 KA	
13 A - 4.5 KA	8 pz
20 A - 4.5 KA	1 pz
25 A - 4.5 KA	10 pz
Dispositivo de proteção contra surto	4 pz
275 V - 80 KA	
Interruptor bipolar DR (fase-neutro - in 30mA) - DIN	6 pz
23 A	1 pz
63 A	1 pz
Eletrodutos PVC flexível	
Eletroduto leve	64.66 m
3/4"	933.45 m
Eletroduto pesado	21.54 m
2"	
Eletrodutos PVC rosca	
Eletroduto, vira 3.0m	1 m
1.14"	3"
3"	1 m
3/4"	1 m
Material pt entrada serviço	
Cana de alumínio para poste	2 pz
L 100mm, Curv. 180°	
Haste de aterramento apólcobre	1 pz
Ø 15mm, comprimento 2.4m	
CHT para parafuso	1 pz
M16	
Plano de aço galvanizado cobre quadr.	1 pz
Rosca M16x2, comprimento 150mm	
Poste de tubo galvanizado	1 pz
Ø 76mm, L= 6.0m	
Suportaria	1 pz
Luva	1 pz
Quadro de medição - ESCALVAENERSUL	
Unidade consumidora individual - embutido	1 pz
Caixa 10" pt medidor polifásico e leitura pela via pública	1 pz
Caixa "D" pt medidores polifásicos (medição indireta)	1 pz
Quadro distrib. plástico - embutido	1 pz
Bar. 4" - DIN (Ref. Hager)	
Cap. 48 dis. unip. - In Pente 100A	1 pz

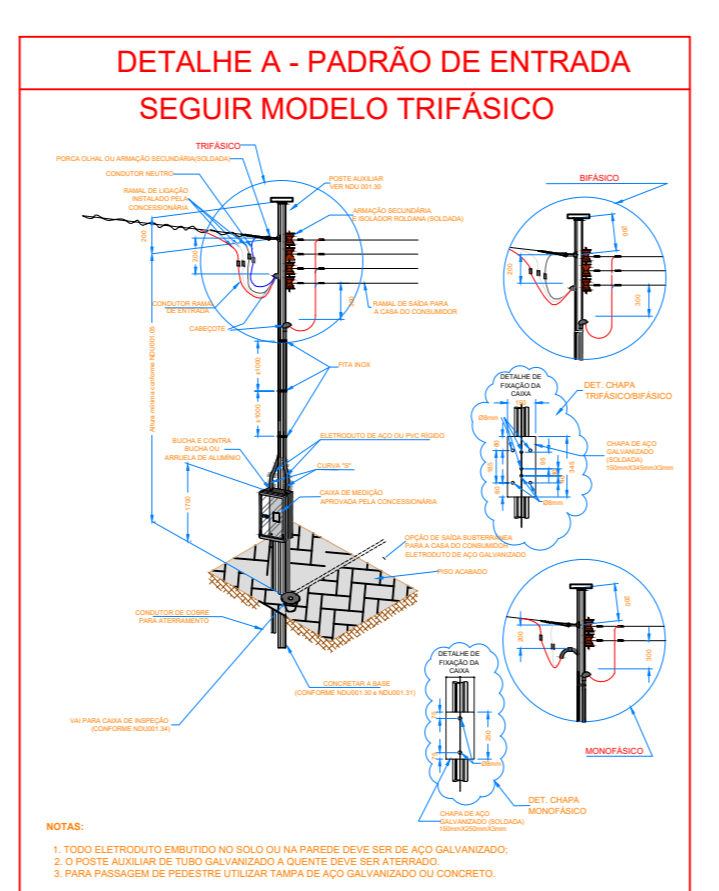
**LOCAÇÃO DOS ELETRODUTOS TÉRREO**  
ESCALA 1:50

**OBSERVAÇÕES**

**OBS1** Todos os circuitos de chuveiro e ar-condicionado serão independentes, tendo conduto próprio ligado diretamente ao quadro de distribuição do seu respectivo circuito.

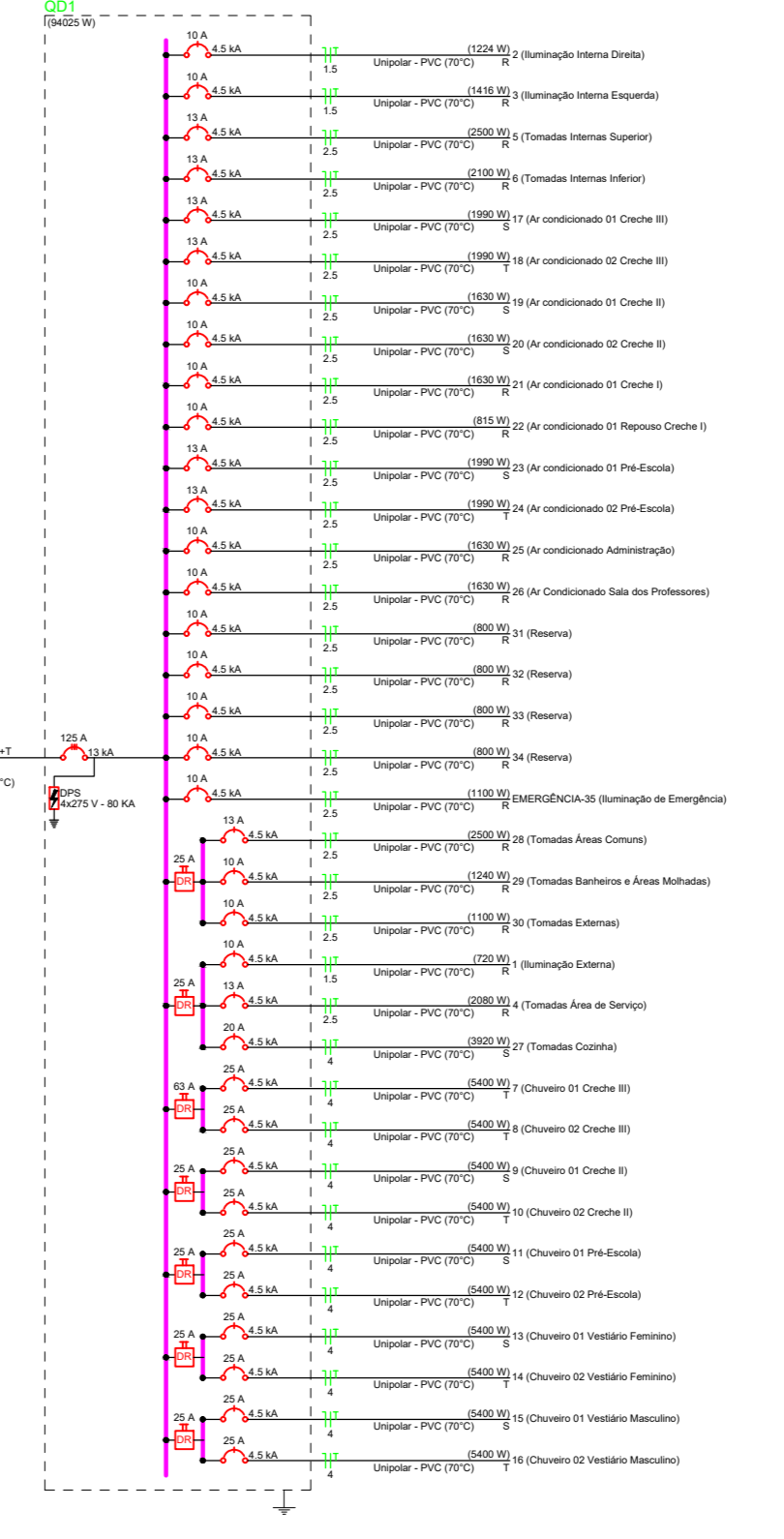
**OBS2** Em caso de alterações, deve-se entrar em contato com o responsável pelo projeto, para evitar possíveis equívocos na execução.

**OBS3** Atenção para o tipo de conduto especificado em projeto, verificar diagrama unifilar para evitar possíveis equívocos na execução.



Legenda de condutas	
Elétrica	Direta
	Teto
	Ata
	Madia
	Baixa
	Piso

Legenda	
2 Tomadas balcões a 0.30m do piso	
2 Tomadas médias a 1.50m do piso	
Entrada de serviço	
Interruptor paralelo 1 fecho - 1.50m do piso	
Interruptor paralelo 3 fechos - 1.50m do piso	
Interruptor simples 1 fecho - 1.50m do piso	
Interruptor simples 2 fechos - 1.50m do piso	
Interruptor simples 3 fechos - 1.50m do piso	
Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1.50m do piso	
Ponto genérico de luz 24W	
Quadro de distribuição	
Quadro de medição	
Tomada alta a 2.30m do piso	
Tomada teto a 3.00m do piso	
Tomada baixa a 0.30m do piso	
Tomada média a 1.50m do piso	



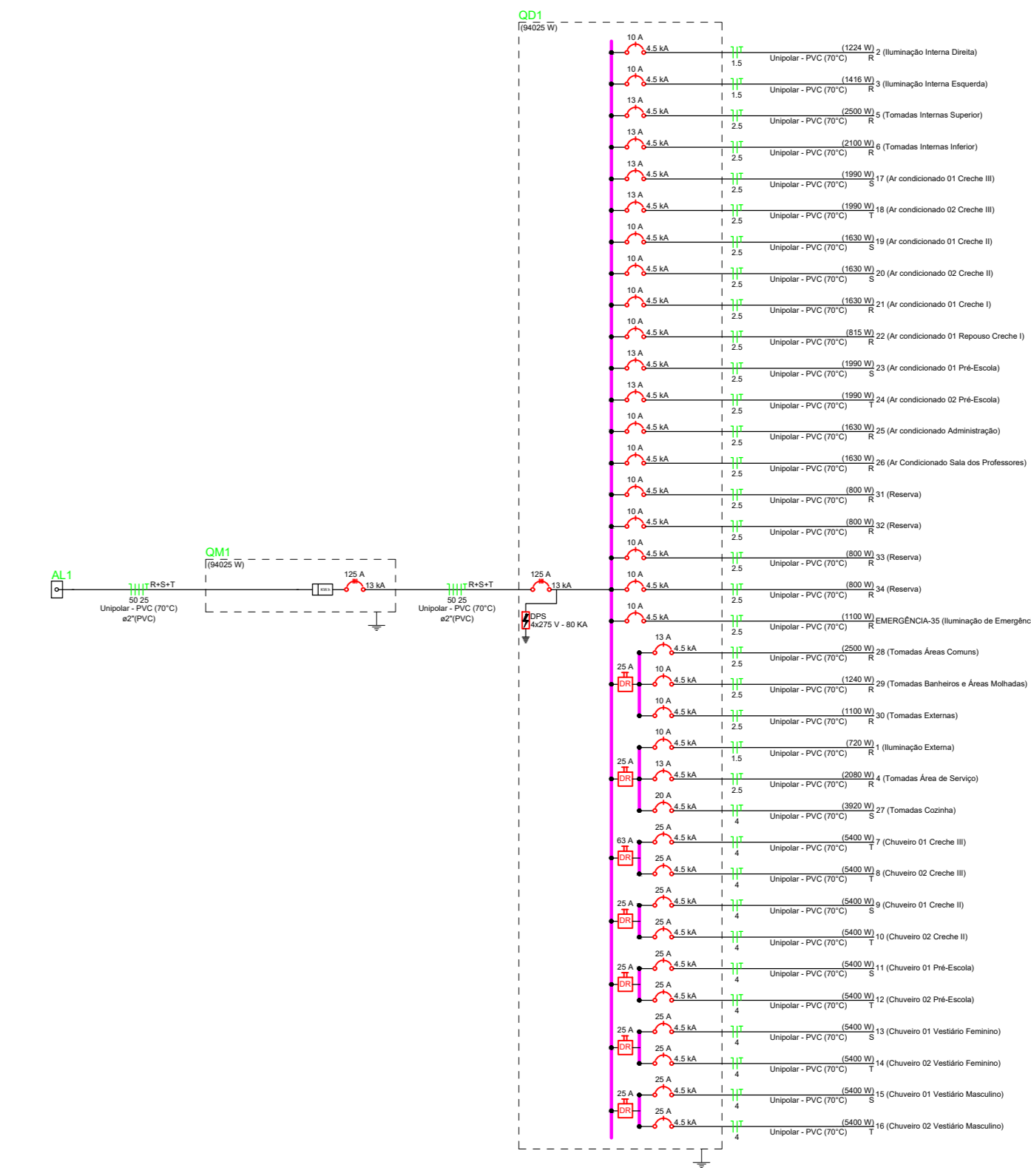
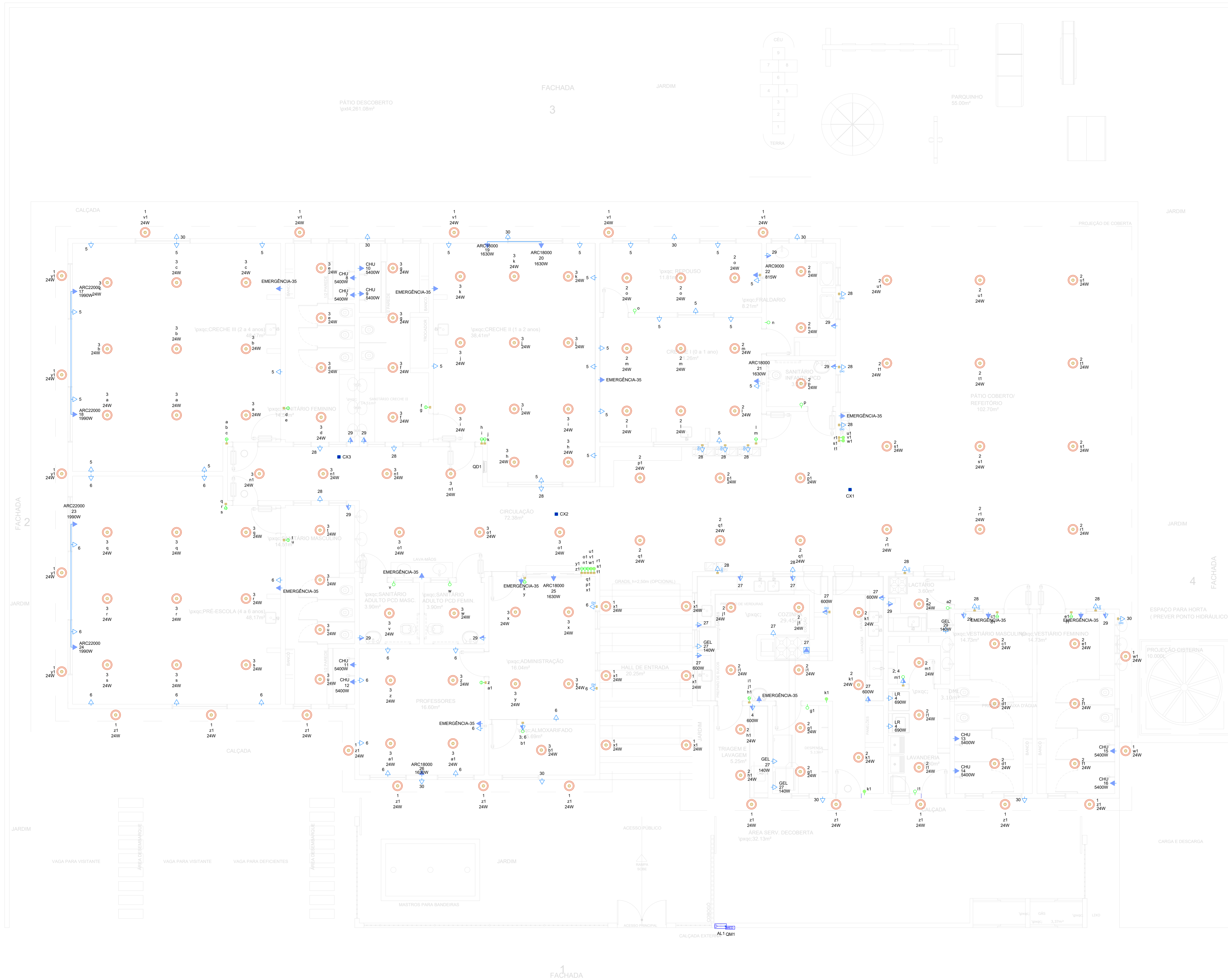
PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Esperança

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESCOLAR, LOCALIZADO NO DISTRITO DE SÃO MIGUEL, ESPERANÇA-PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FERNANDES DA SILVA  
CREA: 161258495-0

## PROJETO ELÉTRICO

DESENHOS: Locação dos eletrodutos	ESCALA: INDICADA	FRANCHA: 01104
ETAPA: EXECUTIVO	VERSÃO: PRIMEIRA	ARQUIVO: Prancha_Elétrica_CrecheSM
OBSERVAÇÕES:		DATA: 11/03/2022
ASSINATURAS:		
 <b>PROPRIETÁRIO</b> Prefeitura Municipal de Esperança		
 <b>RESPONSÁVEL TÉCNICO</b> Thiago Fernandes da Silva CREA: 161258495-0		

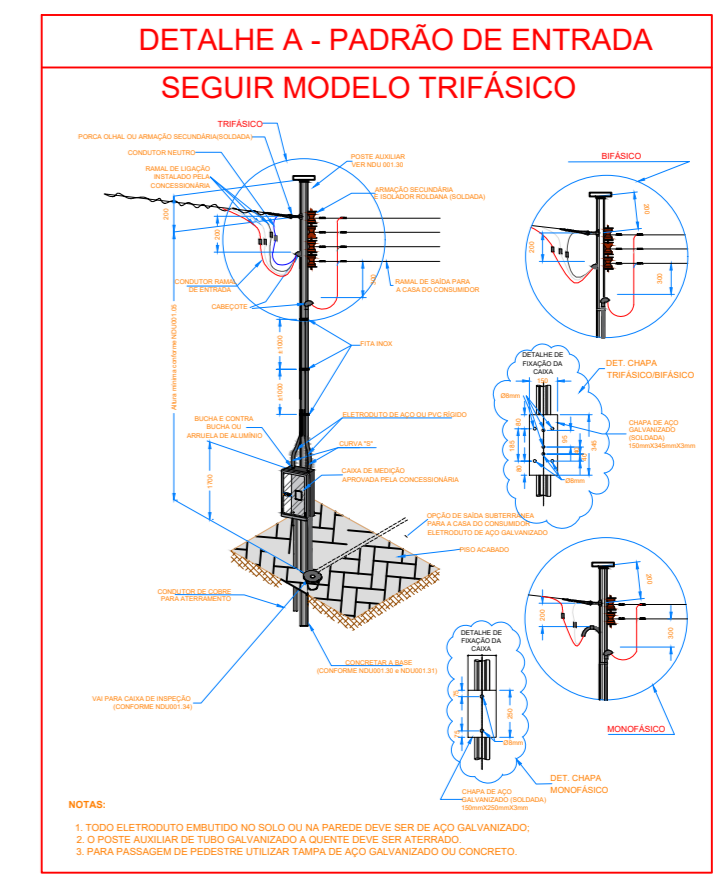


**OBSERVAÇÕES**

Todos os circuitos de **chuveiro e ar-condicionado** serão independentes, tendo conduto próprio ligado diretamente ao quadro de distribuição de seu respectivo circuito.

Em caso de alterações, deve-se entrar em contato com o responsável pelo projeto, para evitar possíveis transtornos futuros.

Mencionar para o tipo de conduto especificado em projeto, verificar diagrama unifilar para evitar possíveis equívocos na execução.



**Legenda de condutos**

Elétrica	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso

**Legenda**

2	Tomadas baixas a 0,30m do piso
2	Tomadas médias a 1,50m do piso
Entrada de serviço	Interruptor simples 1 tecla - 1,50m do piso
3	Interruptor simples 3 teclas - 1,50m do piso
2	Interruptor simples 2 teclas - 1,50m do piso
3	Interruptor simples 3 teclas - 1,50m do piso
2	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,50m do piso
1	Ponto genérico de luz 24W
Quadro de distribuição	
Quadro de medição	
1	Tomada alta a 2,30m do piso
1	Tomada baixa a 0,30m do piso
1	Tomada média a 1,50m do piso

**LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS TÉRREO**  
ESCALA: 1/50

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Esperança

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESCOLAR, LOCALIZADO NO DISTRITO DE SÃO MIGUEL, ESPERANÇA-PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FERNANDES DA SILVA  
CREA: 161258495-0

**PROJETO ELÉTRICO**

DESENHOS: Localização dos pontos elétricos	ESCALA: INDICADA	FRANCHA: 02/04
ETAPA: EXECUTIVO	VERSÃO: PRIMEIRA	ARQUIVO: Prancha_Elétrico_CrecheSM
OBSERVAÇÕES:		DATA: 11/03/2022
ASSINATURAS:		
		<p>_____          PROPRIETÁRIO          Prefeitura Municipal de Esperança</p> <p>_____          RESPONSÁVEL TÉCNICO          Thiago Fernandes da Silva          CREA: 161258495-0</p>





Legenda de Faço	
1	1 24W
2	30 24W
3	30 5 24W
4	30 5 24W
5	20 24W
6	29 24W
7	3 30 5 24W
8	3 24W
9	2 5 24W
10	22 24W
11	3 30 5 24W
12	3 30 5 24W
13	3 24W
14	3 24W
15	2 29 24W
16	2 29 24W
17	2 29 24W
18	2 29 24W
19	1 2 29 24W
20	2 21 22 28 29 30 24W
21	28 29 24W
22	2 5 24W
23	2 24W
24	2 24W
25	3 24W
26	17 24W
27	18 20 24W
28	2 28 29 24W
29	3 30 5 24W
30	2 22 5 24W
31	EMERGENCIA-35
32	EMERGENCIA-35
33	3 30 5 24W
34	3 24W
35	3 24W
36	2 24W
37	1 2 24W
38	1 2 24W
39	3 6 24W
40	2 21 22 28 29 30 24W
41	3 24W
42	2 21 22 28 29 30 24W
43	8 24W
44	2 21 22 28 29 30 24W
45	3 6 24W
46	3 5 24W
47	3 5 24W
48	3 5 24W
49	9 24W
50	7 24W
51	2 28 5 24W
52	3 5 6 24W
53	2 21 22 28 29 30 24W
54	3 24W
55	1 2 28 29 24W
56	3 30 5 6 24W
57	3 30 5 6 24W
58	3 30 5 6 24W
59	1 2 28 29 24W
60	1 2 28 29 24W
61	2 21 22 28 29 30 24W
62	3 24W
63	3 24W
64	3 24W
65	3 30 5 6 24W
66	1 2 28 29 24W
67	2 21 22 28 29 30 24W
68	3 24W
69	29 3 6 24W
70	3 6 24W
71	1 2 27 28 29 30 24W
72	23 24 24W
73	3 24W
74	3 24W
75	16 24W
76	1 2 27 28 29 30 24W
77	3 6 24W
78	28 29 3 6 24W
79	25 24W
80	2 21 22 28 29 30 24W
81	1 2 27 28 29 30 24W
82	3 24W
83	3 30 5 6 24W
84	2 27 28 24W
85	1 2 27 28 29 30 24W
86	15 24W
87	2 28 29 24W
88	3 24W
89	27 28 24W
90	16 24W
91	1 2 27 28 29 30 24W
92	3 24W
93	3 30 5 6 24W
94	2 27 28 24W
95	1 2 27 28 29 30 24W
96	1 2 27 28 29 30 24W
97	1 3 24W
98	1 24W
99	29 3 6 24W
100	11 24W
101	2 27 28 24W
102	12 24W
103	24 24W
104	1 2 28 29 30 24W
105	1 2 28 29 30 24W
106	3 24W
107	3 24W
108	3 24W
109	3 24W
110	27 29 4 24W
111	3 24W
112	2 28 29 24W
113	1 2 27 28 24W
114	2 27 28 24W
115	27 24W
116	3 6 24W
117	2 24W
118	3 6 24W
119	2 24W
120	2 24W
121	29 6 24W
122	7 24W
123	28 29 30 24W
124	2 27 30 4 24W
125	2 30 24W
126	3 30 5 6 24W
127	2 4 24W
128	1 28 29 30 24W
129	27 4 24W
130	30 25 24W
131	2 27 30 4 24W
132	2 27 30 4 24W
133	2 24W
134	2 30 24W
135	2 24W
136	2 4 24W
137	3 24W
138	3 6 24W
139	2 24W
140	2 24W
141	2 27 30 4 24W
142	2 27 30 4 24W
143	2 24W
144	2 24W
145	3 30 5 6 24W
146	2 28 29 30 24W
147	2 24W
148	2 24W
149	2 24W
150	3 24W
151	2 24W
152	3 24W
153	3 6 24W
154	2 27 30 4 24W
155	30 6 24W
156	2 24W
157	2 24W
158	1 21 24W
159	QM1 50 25

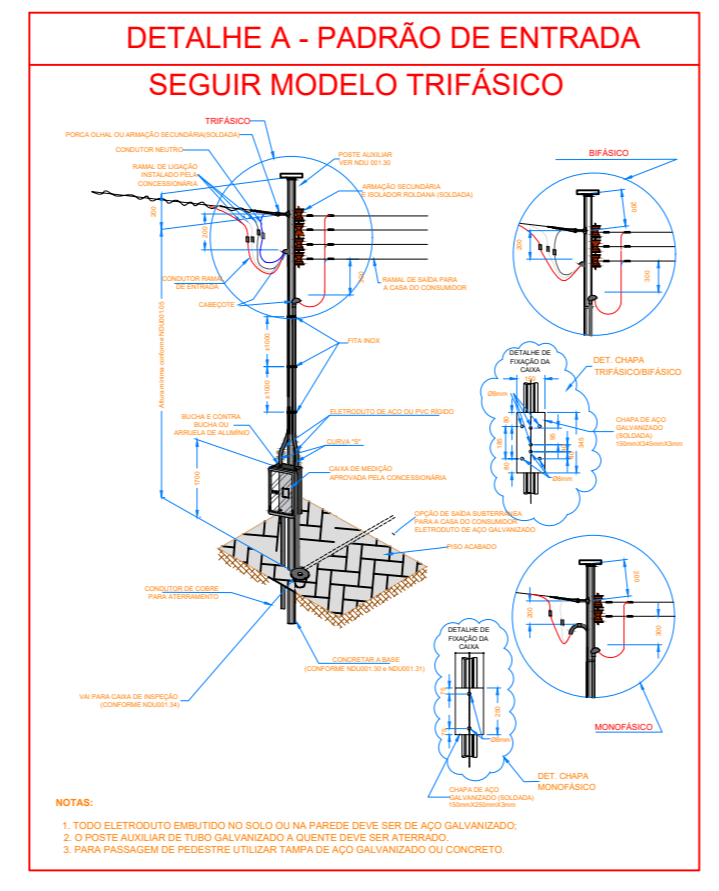
**LOCAÇÃO DOS CONDUTOS TÉRREO**  
ESCALA 1/50

**OBSERVAÇÕES**

OBS1 Todos os circuitos de chuveiro e ar-condicionado serão independentes, tendo conduto próprio ligado diretamente ao quadro de distribuição do seu respectivo circuito.

OBS2 Em caso de alterações, deve-se entrar em contato com o responsável pelo projeto, para evitar possíveis transtornos futuros.

OBS3 Atencão para o tipo de conduto especificado em projeto, verificar diagrama unifilar para evitar possíveis equívocos na execução.



**Legenda de condutos**

Elétrica	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso

**Legenda**

2	Tomadas baixas a 0,30m do piso
2	Tomadas médias a 1,50m do piso
2	Entrada de energia
2	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,50m do piso
2	Interruptor paralelo 3 teclas - 1,50m do piso
2	Interruptor simples 1 tecla - 1,50m do piso
2	Interruptor simples 2 teclas - 1,50m do piso
2	Interruptor simples 3 teclas - 1,50m do piso
2	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,50m do piso
2	Ponto genérico de luz 24W

**Quadro de distribuição**

2	Tomada alta a 2,30m do piso
1	Tomada alto a 3,00m do piso
1	Tomada baixa a 0,30m do piso
1	Tomada média a 1,50m do piso

1	1 24W
2	30 24W
3	30 5 24W
4	30 5 24W
5	20 24W
6	29 24W
7	3 30 5 24W
8	3 24W
9	2 5 24W
10	22 24W
11	3 30 5 24W
12	3 30 5 24W
13	3 24W
14	3 24W
15	2 29 24W
16	2 29 24W
17	2 29 24W
18	2 29 24W
19	1 2 29 24W
20	2 21 22 28 29 30 24W
21	28 29 24W
22	2 5 24W
23	2 24W
24	2 24W
25	3 24W
26	17 24W
27	18 20 24W
28	2 28 29 24W
29	3 30 5 24W
30	2 22 5 24W
31	EMERGENCIA-35
32	EMERGENCIA-35
33	3 30 5 24W
34	3 24W
35	3 24W
36	2 24W
37	1 2 24W
38	1 2 24W
39	3 6 24W
40	2 21 22 28 29 30 24W
41	3 24W
42	2 21 22 28 29 30 24W
43	8 24W
44	2 21 22 28 29 30 24W
45	3 6 24W
46	3 5 24W
47	3 5 24W
48	3 5 24W
49	9 24W
50	7 24W
51	2 28 5 24W
52	3 5 6 24W
53	2 21 22 28 29 30 24W
54	3 24W
55	1 2 28 29 24W
56	3 30 5 6 24W
57	3 30 5 6 24W
58	3 30 5 6 24W
59	1 2 28 29 24W
60	1 2 28 29 24W
61	2 21 22 28 29 30 24W
62	3 24W
63	3 24W
64	3 24W
65	3 30 5 6 24W
66	1 2 28 29 24W
67	2 21 22 28 29 30 24W
68	3 24W
69	29 3 6 24W
70	3 6 24W
71	1 2 27 28 29 30 24W
72	23 24 24W
73	3 24W
74	3 24W
75	16 24W
76	1 2 27 28 29 30 24W
77	3 6 24W
78	28 29 3 6 24W
79	25 24W
80	2 21 22 28 29 30 24W
81	1 2 27 28 29 30 24W
82	3 24W
83	3 30 5 6 24W
84	2 27 28 24W
85	1 2 27 28 29 30 24W
86	15 24W
87	2 28 29 24W
88	3 24W
89	27 28 24W
90	16 24W
91	1 2 27 28 29 30 24W
92	3 24W
93	3 30 5 6 24W
94	2 27 28 24W
95	1 2 27 28 29 30 24W
96	1 2 27 28 29 30 24W
97	1 3 24W
98	1 24W
99	29 3 6 24W
100	11 24W
101	2 27 28 24W
102	12 24W
103	24 24W
104	1 2 28 29 30 24W
105	1 2 28 29 30 24W
106	3 24W
107	3 24W
108	3 24W
109	3 24W
110	27 29 4 24W
111	3 24W
112	2 28 29 24W
113	1 2 27 28 24W
114	2 27 28 24W
115	27 24W
116	3 6 24W
117	2 24W
118	3 6 24W
119	2 24W
120	2 24W
121	29 6 24W
122	7 24W
123	28 29 30 24W
124	2 27 30 4 24W
125	2 30 24W
126	3 30 5 6 24W
127	2 4 24W
128	1 28 29 30 24W
129	27 4 24W
130	30 25 24W
131	2 27 30 4 24W
132	2 27 30 4 24W
133	2 24W
134	2 30 24W
135	2 24W
136	2 4 24W
137	3 24W
138	3 6 24W
139	2 24W
140	2 24W
141	2 27 30 4 24W
142	2 27 30 4 24W
143	2 24W
144	2 24W
145	3 30 5 6 24W
146	2 28 29 30 24W
147	2 24W
148	2 24W
149	2 24W
150	3 24W
151	2 24W
152	3 24W
153	3 6 24W
154	2 27 30 4 24W
155	30 6 24W
156	2 24W
157	2 24W
158	1 21 24W
159	QM1 50 25

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Esperança

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESCOLAR, LOCALIZADO NO DISTRITO DE SÃO MIGUEL, ESPERANÇA-PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FERNANDES DA SILVA  
CREA: 161258495-0

**PROJETO ELÉTRICO**

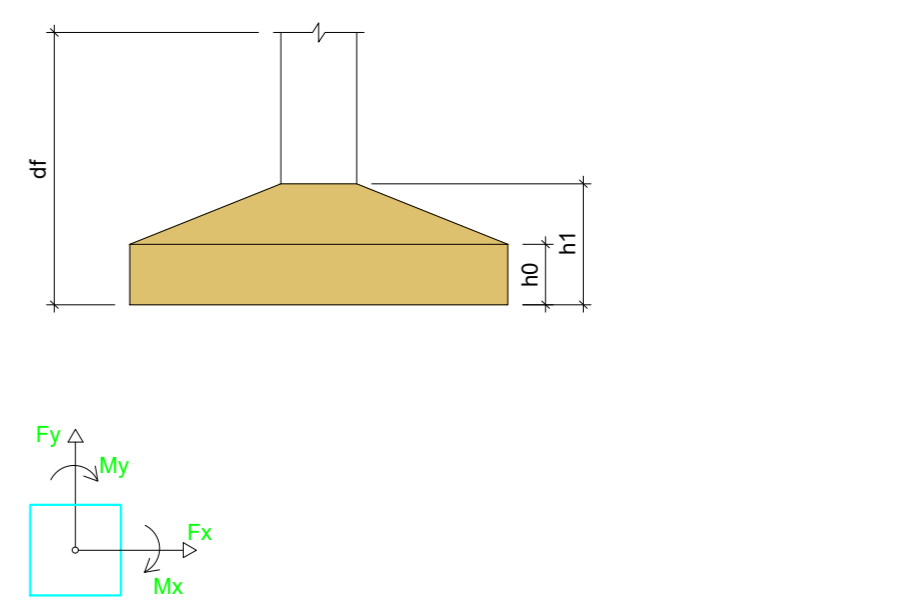
DESENHOS:	Locação dos condutos	ESCALA:	INDICADA	FRANCHA:	03/04
ETAPA:	EXECUTIVO	VERSÃO:	PRIMEIRA	ARQUIVO:	Prancha_Elétrico_CrecheSM
OBSERVAÇÕES:	ASSINATURAS:				
<p>PROPRIETÁRIO</p> <p>Thiago Fernandes da Silva CREA: 161258495-0</p> <p>RESPONSÁVEL TÉCNICO</p> <p>Thiago Fernandes da Silva CREA: 161258495-0</p>					

DATA: 11/03/2022

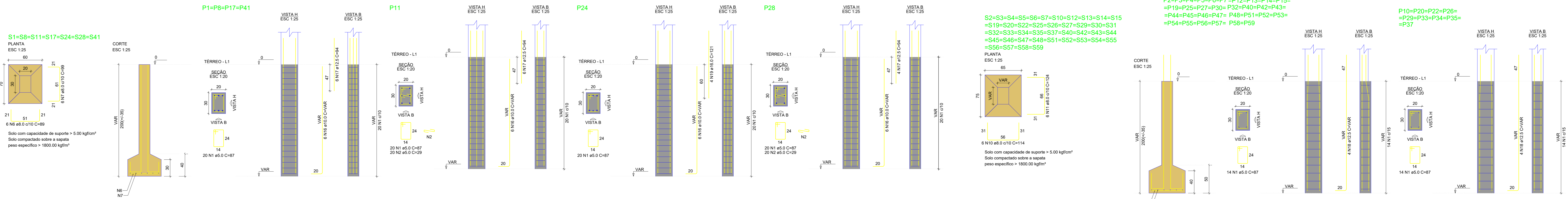


Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx (k)		Carga Mín (k)		Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (k)		Fy Máximo (k)		Lado B		Lado H		Cabeçalho	h1 (cm)	h2 (cm)	df (cm)
				Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo				
P1	20x30	-3785.00	-775.00	8.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	200	40	200
P2	20x30	-3105.00	-780.00	12.3	11.7	100	-200	300	0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P3	20x30	-2865.00	-780.00	3.3	2.8	0	-400	0	-300	0.0	0.0	-0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P4	20x30	-2815.00	-780.00	3.2	2.8	0	-400	0	-300	0.0	0.0	-0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P5	20x30	-2075.00	-780.00	12.6	12.0	200	-300	100	-200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P6	20x30	-1546.10	-775.57	10.9	10.3	0	-400	0	-300	0.0	0.0	-0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P7	20x30	-1300.00	-780.00	6.3	5.7	0	-400	0	-300	0.0	0.0	-0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P8	20x30	-923.70	-780.00	8.6	8.1	100	-400	0	-300	0.0	0.0	-0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P9	20x30	-855.00	-780.00	1.2	1.1	0	-400	0	-300	0.0	0.0	-0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P10	20x30	-395.00	-780.00	3.4	2.7	400	-200	0	-100	0.0	0.0	-0.2	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P11	20x30	-3765.00	-1102.60	11.5	12.0	200	-300	200	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P12	20x30	-3056.00	-1102.58	17.1	16.5	200	-300	200	0	0.3	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P13	20x30	-2865.00	-1102.58	2.6	2.2	200	-300	200	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P14	20x30	-2815.00	-1102.58	3.2	2.8	200	-300	200	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P15	20x30	-2075.00	-1102.50	14.9	14.3	400	0	0	-100	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P16	15x30	-1297.50	-1102.70	20.5	19.9	200	-300	200	0	0.4	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P17	20x30	-400.00	-1102.67	9.6	8.9	200	-200	100	-200	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200
P18	20x30	-3165.00	-1430.00	17.2	16.6	200	0	800	0	1.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P19	20x30	-2865.00	-1429.94	19.0	17.4	200	-200	100	-200	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P20	20x30	-2817.45	-1430.00	14.3	13.7	200	0	0	-100	-300	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P21	20x30	-2075.00	-1429.94	20.0	19.4	0	-400	0	-300	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P22	20x30	-1546.10	-1429.94	11.5	10.9	600	0	600	0	0.5	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P23	20x30	-1295.00	-1425.00	19.7	18.8	400	-200	200	0	0.2	0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.3	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P24	20x30	-400.00	-1429.94	11.2	10.7	200	-200	100	-200	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P25	20x30	-3785.00	-1527.54	12.8	12.2	200	-300	100	-200	0.0	0.0	-0.8	0.1	-0.3	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P26	20x30	-2865.00	-1625.00	10.7	10.1	100	-100	300	0	0.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P27	20x30	-2865.00	-1625.00	11.5	11.0	200	-200	100	-200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P28	20x30	-3785.00	-1860.00	13.5	13.0	200	-200	100	-200	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	65	75	40	50	200	
P29	20x30	-2865.00	-1860.00	19.0	17.4	200	-200	100	-200	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P30	20x30	-2865.00	-1862.50	10.9	10.4	0	-500	0	-400	0.0	0.0	-0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P31	15x30	-2427.50	-1860.00	17.2	16.7	300	0	200	0	0.3	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P32	20x30	-2086.00	-1860.00	10.9	10.4	100	-400	0	-200	0.0	0.0	-0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P33	20x30	-1755.00	-1865.00	11.0	10.3	200	0	200	-300	0.1	-0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P34	20x30	-1531.10	-1865.00	7.1	6.6	200	-200	100	-200	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P35	20x30	-1330.00	-1865.00	9.5	8.8	100	-200	100	-200	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P36	20x30	-923.70	-1865.00	11.0	10.3	200	-200	100	-200	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P37	20x30	-400.00	-1865.00	7.6	6.4	300	0	0	-200	0.0	0.0	-0.2	0.1	-0.2	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P38	20x30	-916.66	-1875.00	8.1	7.5	100	-200	200	-200	0.2	0.0	0.3	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P39	20x30	-692.50	-1861.50	15.3	14.1	400	0	-300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P40	20x30	-400.00	-1875.00	4.0	3.0	300	-200	100	-300	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.3	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P41	20x30	-3785.00	-2275.00	10.7	10.1	100	-100	300	0	0.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P42	20x30	-3180.00	-2275.00	12.6	12.0	300	0	300	0	0.4	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P43	20x30	-2865.00	-2275.00	10.0	9.4	400	0	0	-300	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.4	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P44	20x30	-2440.00	-2275.05	12.0	11.3	300	-100	0	-300	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P45	20x30	-2080.00	-2275.00	7.5	6.8	600	0	100	0	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P46	20x30	-1714.56	-2275.00	9.1	8.2	300	-100	-100	-100	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P47	20x30	-1540.00	-2275.00	4.6	4.0	200	-200	100	-200	0.1	-0.3	0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P48	20x30	-1330.00	-2275.00	10.8	10.1	100	-300	0	-200	0.0	0.0	-0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P49	15x30	-691.15	-2275.00	15.8	14.2	0	-400	100	0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P50	20x30	-697.50	-2275.00	13.9	12.7	400	0	100	-200	0.1	-0.3	0.0	0.0	-0.4	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P51	20x30	-2865.00	-2555.00	8.1	7.3	300	-200	100	0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P52	20x30	-2865.00	-2555.00	4.5	3.8	200	-200	0	-200	0.0	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P53	20x30	-2440.00	-2555.00	8.1	7.3	300	-200	100	0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P54	20x30	-2080.00	-2555.00	4.6	3.8	400	0	200	0	0.3	0.0	0.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P55	20x30	-1540.00	-2570.00	9.0	8.0	0	0	300	0	0.4	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P56	20x30	-1330.00	-2570.00	5.1	4.5	100	-300	0	-400	0.0	0.0	-0.2	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P57	20x30	-923.64	-2570.00	8.5	7.6	200	-100	100	-100	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P58	20x30	-693.64	-2570.00	7.0	6.3	400	0	100	-300	0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	
P59	20x30	-400.00	-2570.00	4.7	4.1	300	0	100	-100	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.0	0.0	0.0	65	75	40	50	200	

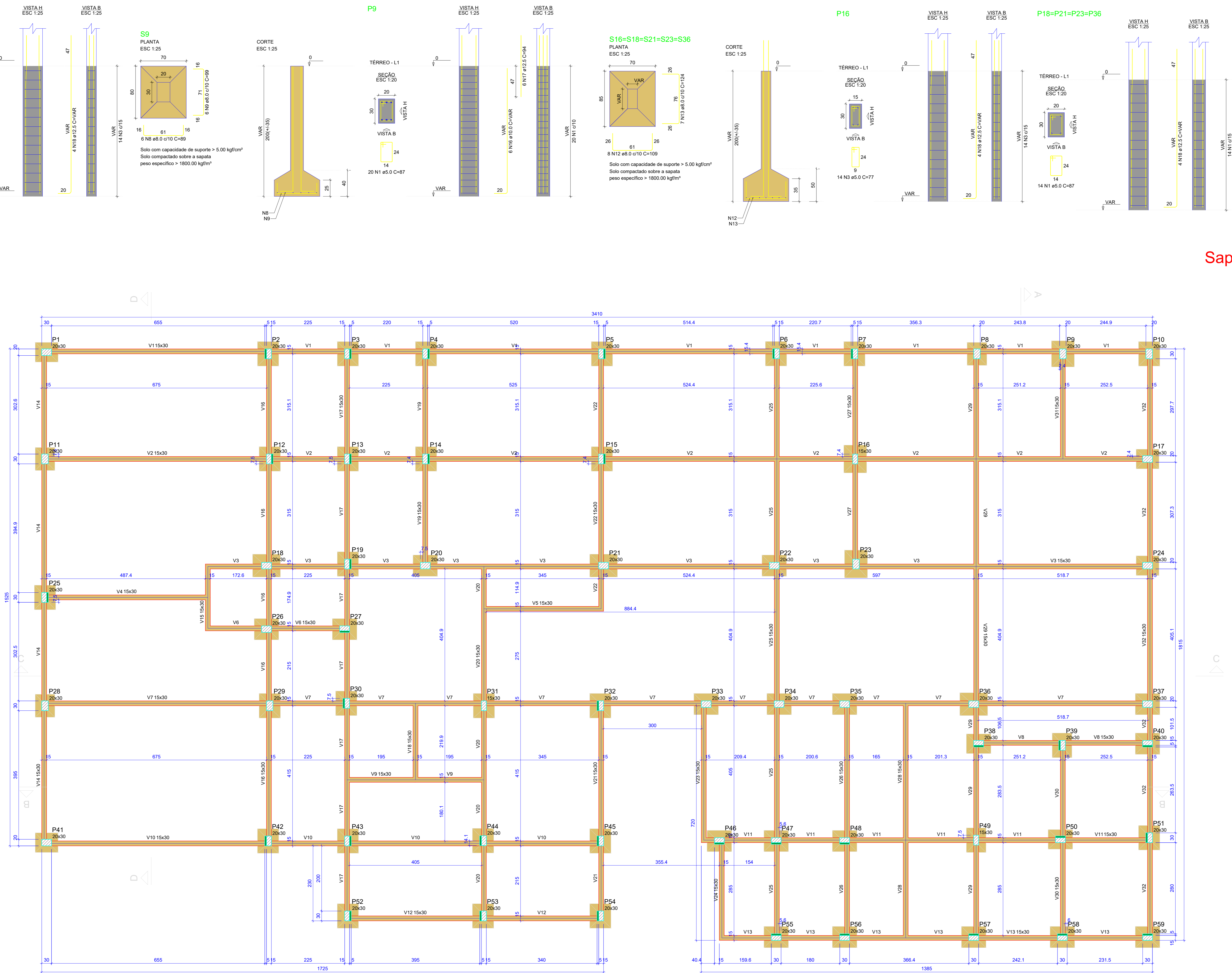
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todos as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.



Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
-3785.00	P11, P25, P28	-775.00	P1
-3785.00	P4, P41	-780.00	P6
-3105.00	P2, P42	-1102.50	P4, P5, P7, P8, P9, P10
-3056.00	P12, P29	-1102.58	P14, P15
-2865.00	P27	-1102.60	P11
-2865			



Sapatas e Pilares de Arranque



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0
V8	15x30	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x30	0	0
V11	15x30	0	0
V12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0
V14	15x30	0	0
V15	15x30	0	0
V16	15x30	0	0
V17	15x30	0	0
V18	15x30	0	0
V19	15x30	0	0
V20	15x30	0	0
V21	15x30	0	0
V22	15x30	0	0
V23	15x30	0	0
V24	15x30	0	0
V25	15x30	0	0
V26	15x30	0	0
V27	15x30	0	0
V28	15x30	0	0
V29	15x30	0	0
V30	15x30	0	0
V31	15x30	0	0
V32	15x30	0	0

Características dos materiais		
f <sub>cd</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )	Ecs	kgf/cm <sup>3</sup>
250		

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	0
P2	20x30	0	0
P3	20x30	0	0
P4	20x30	0	0
P5	20x30	0	0
P6	20x30	0	0
P7	20x30	0	0
P8	20x30	0	0
P9	20x30	0	0
P10	20x30	0	0
P11	20x30	0	0
P12	20x30	0	0
P13	20x30	0	0
P14	20x30	0	0
P15	20x30	0	0
P16	15x30	0	0
P17	20x30	0	0
P18	20x30	0	0
P19	20x30	0	0
P20	20x30	0	0
P21	20x30	0	0
P22	20x30	0	0
P23	20x30	0	0
P24	20x30	0	0
P25	20x30	0	0
P26	20x30	0	0
P27	20x30	0	0
P28	20x30	0	0
P29	20x30	0	0
P30	20x30	0	0
P31	15x30	0	0
P32	20x30	0	0
P33	20x30	0	0
P34	20x30	0	0
P35	20x30	0	0
P36	20x30	0	0
P37	20x30	0	0
P38	20x30	0	0
P39	20x30	0	0
P40	20x30	0	0
P41	20x30	0	0
P42	20x30	0	0
P43	20x30	0	0
P44	20x30	0	0
P45	20x30	0	0
P46	20x30	0	0
P47	20x30	0	0
P48	20x30	0	0
P49	15x30	0	0
P50	20x30	0	0
P51	20x30	0	0
P52	20x30	0	0
P53	20x30	0	0
P54	20x30	0	0
P55	20x30	0	0
P56	20x30	0	0
P57	20x30	0	0
P58	20x30	0	0
P59	20x30	0	0

RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	832	87	72384
CA60	2	5.0	40	29	1160
CA60	3	5.0	42	77	3234
CA60	4	5.0	42	29	1218
CA60	5	5.0	14	24	336
CA60	6	5.0	42	89	3738
CA60	7	8.0	42	99	4158
CA60	8	8.0	6	89	534
CA60	9	8.0	6	99	594
CA60	10	8.0	252	114	28728
CA60	11	8.0	252	124	31248
CA60	12	8.0	40	129	5160
CA60	13	8.0	36	124	4464
CA60	14	8.0	24	129	3096
CA60	15	8.0	24	144	3456
CA60	16	10.0	48	VAR	VAR
CA60	17	12.5	48	VAR	VAR
CA60	18	16.0	24	121	2904
CA60	19	16.0	24	121	2904
CA60	20	16.0	24	VAR	VAR

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Esperança

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESCOLAR, LOCALIZADO NO DISTRITO DE SÃO MIGUEL, ESPERANÇA-PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FERNANDES DA SILVA  
CREA: 161258495-0

### PROJETO ESTRUTURAL

DESENHOS: Sapatas e Pilares de arranque ESCALA: INDICADA PRANCHA: 02/11

ETAPA: EXECUTIVO VERSÃO: PRIMERA ARQUIVO: Prancha\_Estrutural\_CrecheSM DATA: 11/03/2022

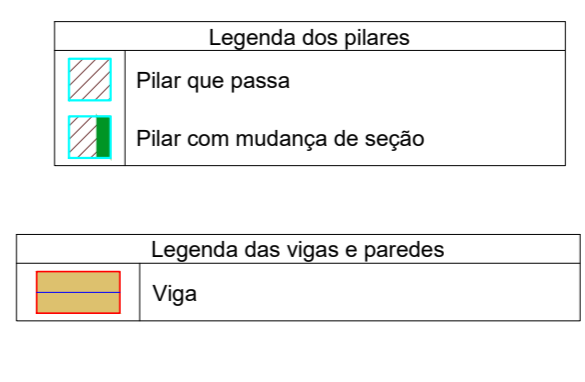
OBSERVAÇÕES:

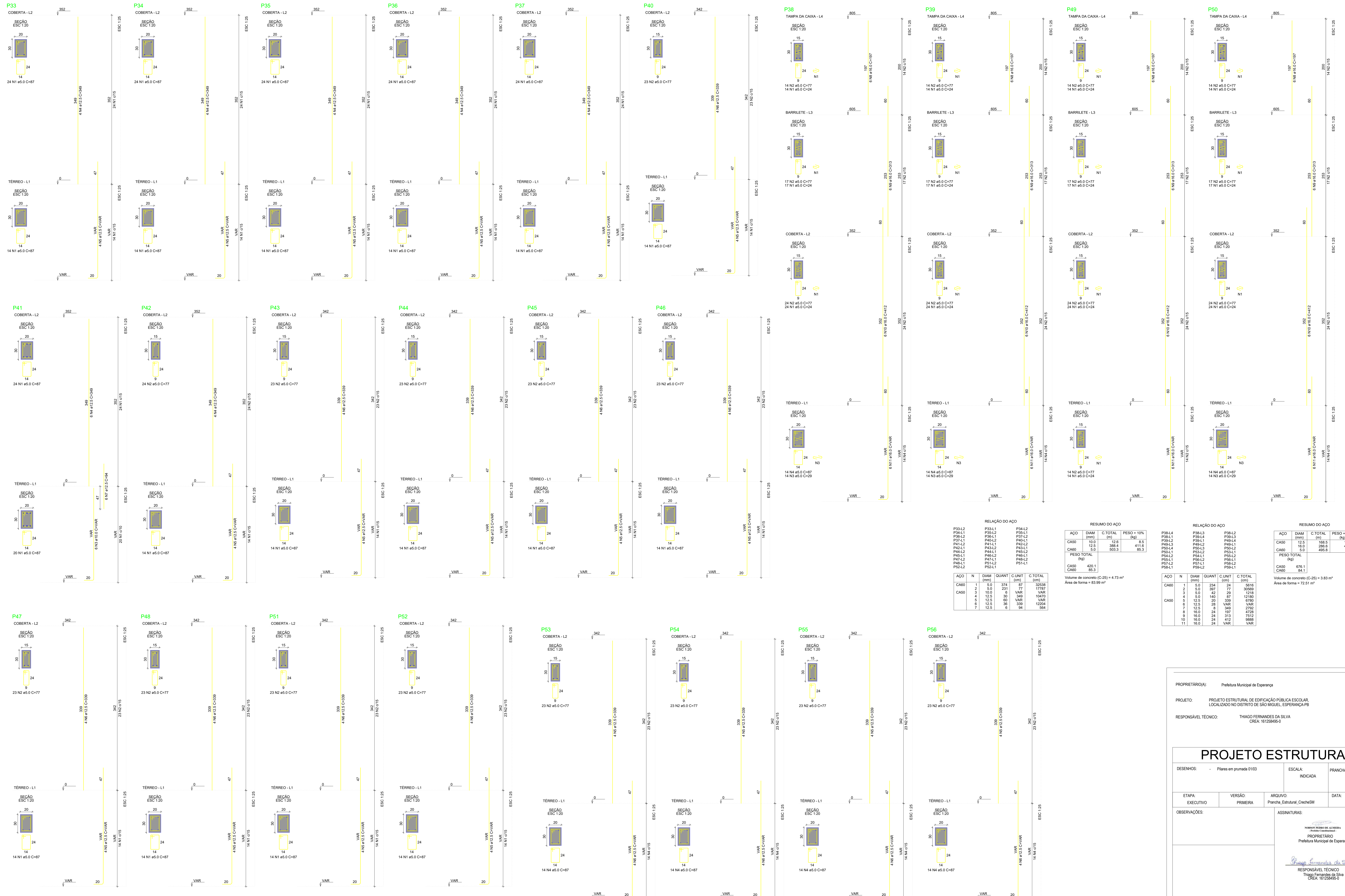
ASSINATURAS:

PROPRIETÁRIO  
Prefeitura Municipal de Esperança

RESPONSÁVEL TÉCNICO  
Thiago Fernandes da Silva  
CREA: 161258495-0

Forma do pavimento Térreo (Nível 0)





RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	374	87	32538
CA60	2	5.0	231	77	17787
CA60	3	10.0	6	VAR	VAR
CA60	4	12.5	6	VAR	VAR
CA60	5	12.5	6	VAR	VAR
CA60	6	12.5	6	VAR	VAR
CA60	7	12.5	6	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM	C TOTAL	PESO + 10%
	(mm)	(m)	(kg)
CA60	10.0	12.6	8.5
CA60	12.5	388.4	411.6
CA60	5.0	603.3	85.3
<b>PESO TOTAL</b>			<b>(kg)</b>
CA60		420.1	
CA60		83.3	

Volume de concreto (C-25) = 4.73 m³  
Área de forma = 83.99 m²

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	234	24	5616
CA60	2	5.0	387	77	30569
CA60	3	5.0	42	29	1218
CA60	4	5.0	140	87	12180
CA60	5	12.5	20	339	6780
CA60	6	12.5	38	VAR	VAR
CA60	7	12.5	8	349	2792
CA60	8	15.0	24	157	4728
CA60	9	16.0	24	313	7512
CA60	10	15.0	24	412	9888
CA60	11	16.0	24	VAR	VAR

Volume de concreto (C-25) = 3.83 m³  
Área de forma = 72.51 m²

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM	C TOTAL	PESO + 10%
	(mm)	(m)	(kg)
CA60	12.5	166.5	178.6
CA60	16.0	286.6	497.5
CA60	5.0	455.8	65.1
<b>PESO TOTAL</b>			<b>(kg)</b>
CA60		676.1	
CA60		84.1	

Volume de concreto (C-25) = 3.83 m³  
Área de forma = 72.51 m²

Pilares em prumada 01/03  
escala 1:20

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Esperança

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESCOLAR, LOCALIZADO NO DISTRITO DE SÃO MIGUEL, ESPERANÇA-PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FERNANDES DA SILVA  
CREA: 161258495-0

### PROJETO ESTRUTURAL

DESENHOS: Pilares em prumada 01/03      ESCALA: INDICADA      FRANCHA: 0311

ETAPA: EXECUTIVO      VERSÃO: PRIMEIRA      ARQUIVO: Prancha\_Estrutural\_ChequeSM      DATA: 11/03/2022

OBSERVAÇÕES:

ASSINATURAS:

PROPRIETÁRIO  
Prefeitura Municipal de Esperança

RESPONSÁVEL TÉCNICO  
Thiago Fernandes da Silva  
CREA: 161258495-0



**RELAÇÃO DO AÇO**

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	5.0	468	87	40716
CA80	2	5.0	157	77	12089
CA80	3	5.0	20	29	580
CA80	4	10.0	18	VAR	VAR
CA80	5	12.5	10	64	740
CA80	6	12.5	52	VAR	VAR
CA80	7	12.5	4	339	1356
CA80	8	12.5	4	349	1396
CA80	9	12.5	4	121	484

**RESUMO DO AÇO**

CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA80	10.0	37.8	25.6
CA80	12.5	360.8	382.1
CA80	15.0	18.8	32.8
CA80	5.0	533.9	90.5
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			440.4
<b>CA80</b>			90.5

Volume de concreto (C-25) = 4.95 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 85.92 m<sup>2</sup>

**RELAÇÃO DO AÇO**

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	5.0	354	87	30798
CA80	2	5.0	278	77	21486
CA80	3	5.0	24	29	696
CA80	4	10.0	24	VAR	VAR
CA80	5	12.5	17	349	5933
CA80	6	12.5	24	34	828
CA80	7	12.5	24	34	828
CA80	8	12.5	48	VAR	VAR

**RESUMO DO AÇO**

CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA80	10.0	50.4	34.2
CA80	12.5	398.6	424.4
CA80	5.0	534.8	90.7
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			459.6
<b>CA80</b>			90.7

Volume de concreto (C-25) = 4.59 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 84.25 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Esperança

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESCOLAR, LOCALIZADO NO DISTRITO DE SÃO MIGUEL, ESPERANÇA-PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FERNANDES DA SILVA  
CREA: 161258495-0

**PROJETO ESTRUTURAL**

DESENHOS: Planos em prumada 02/03

ESCALA: INDICADA

FRANCHA: 0411

ETAPA: EXECUTIVO

VERSÃO: PRIMEIRA

ARQUIVO: Francha\_Estrutural\_ChecheSM

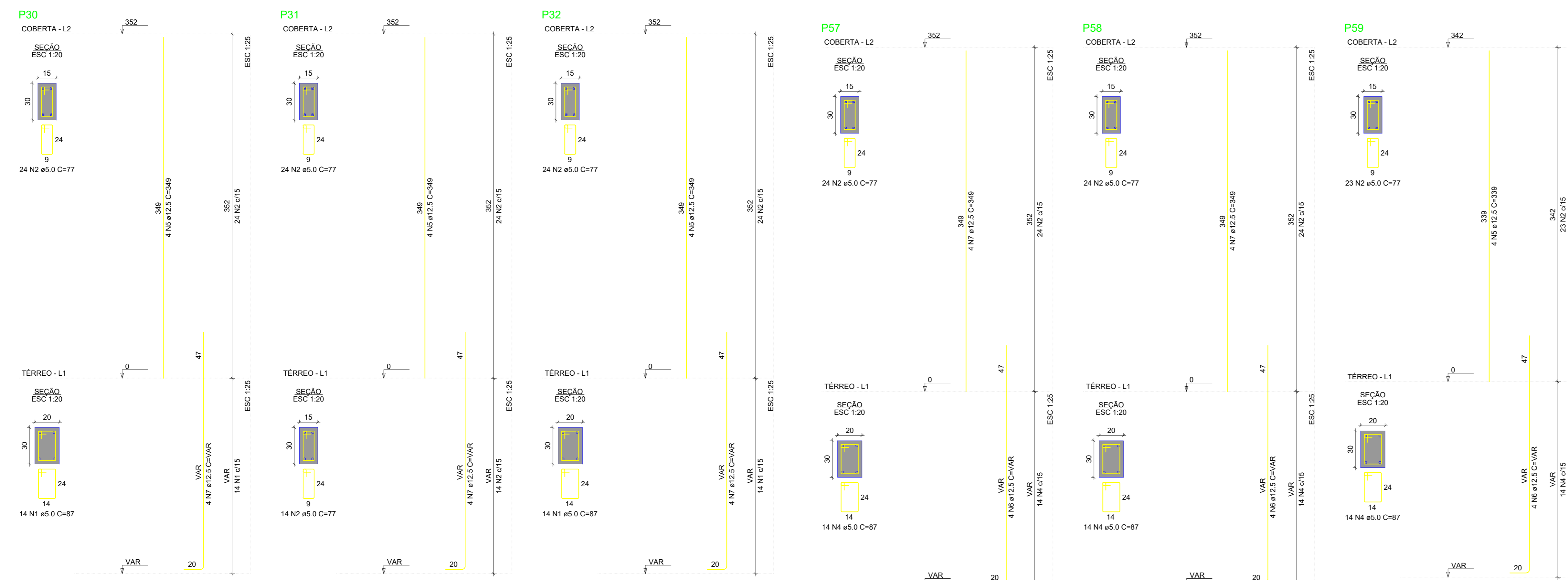
DATA: 11/03/2022

OBSERVAÇÕES:

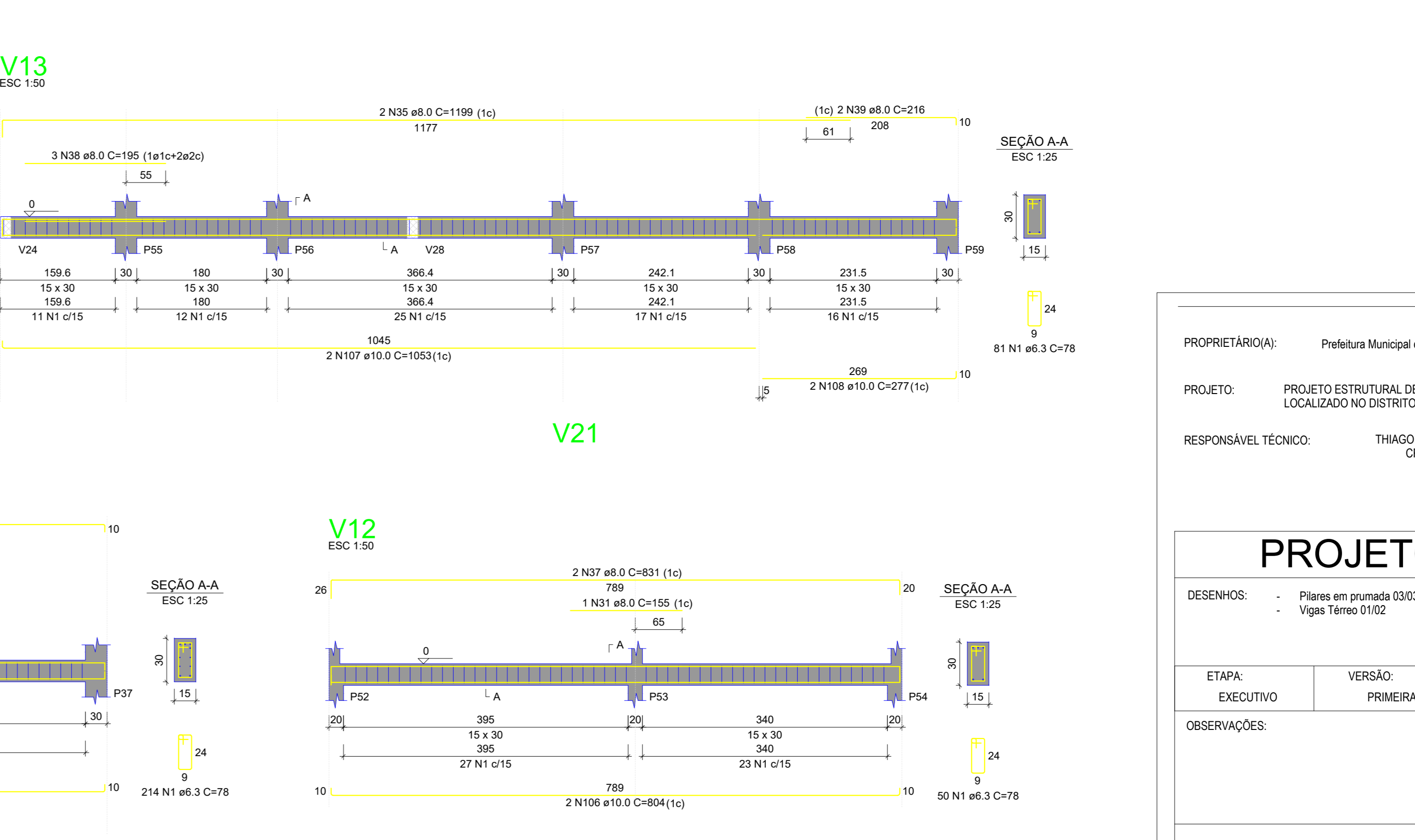
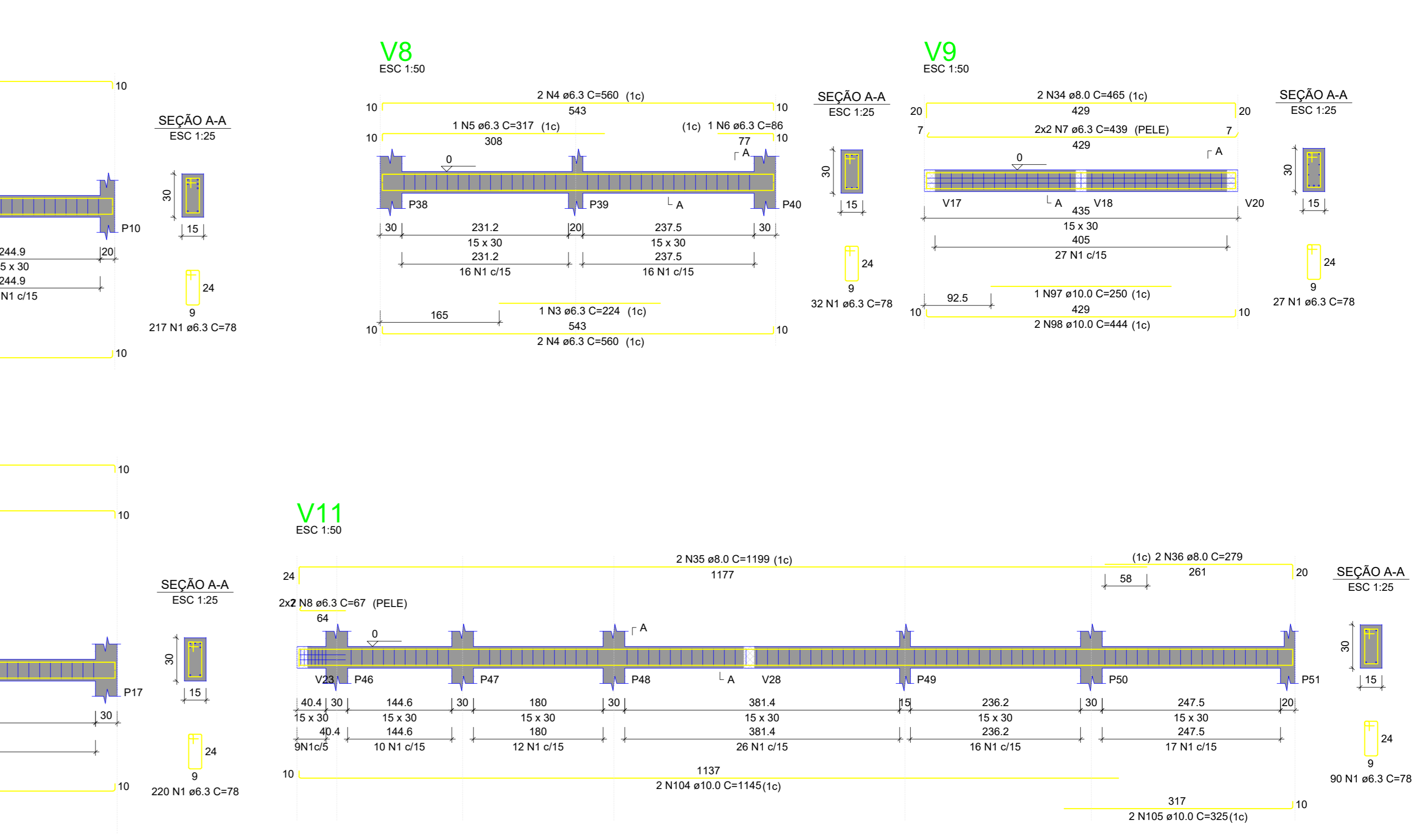
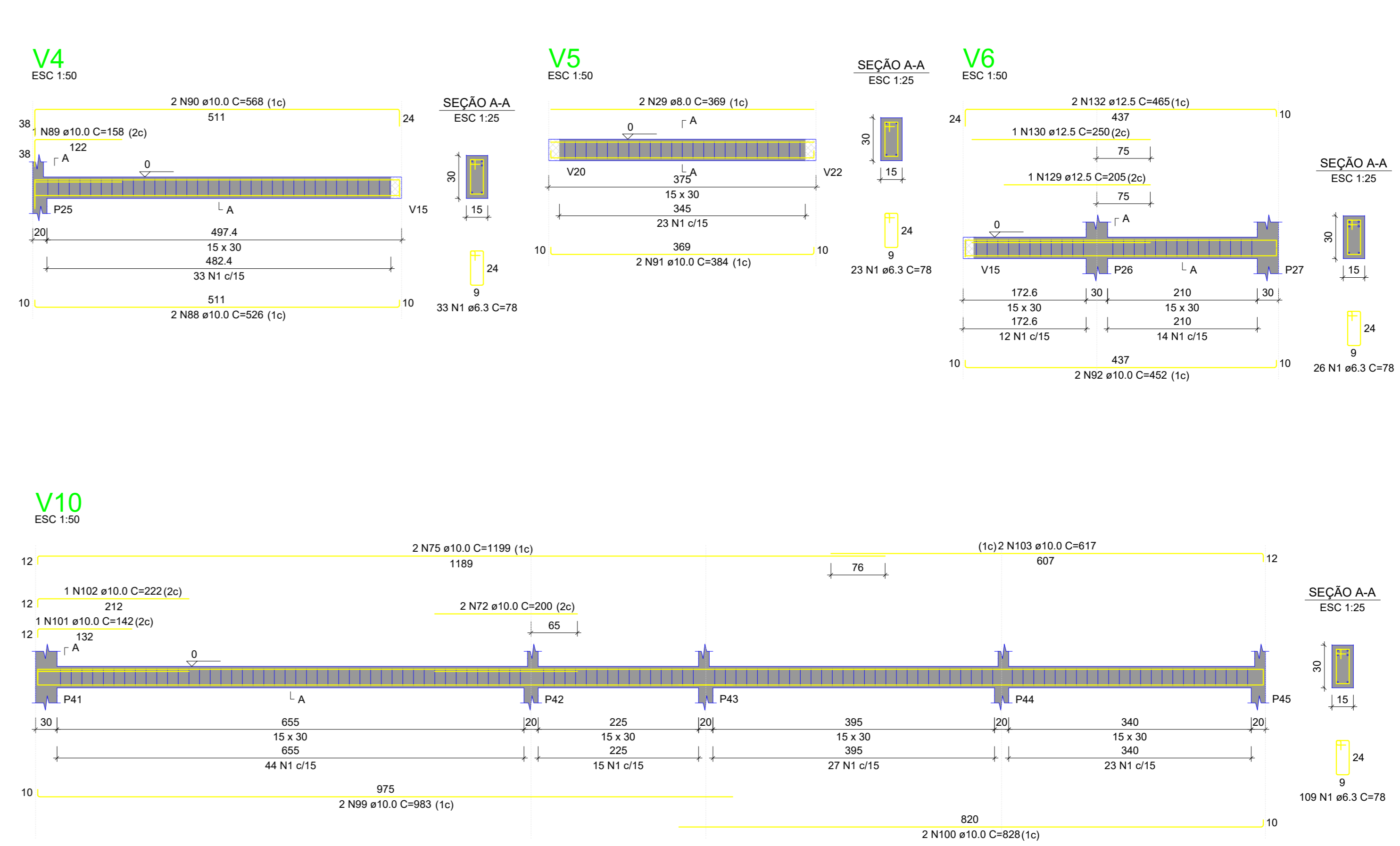
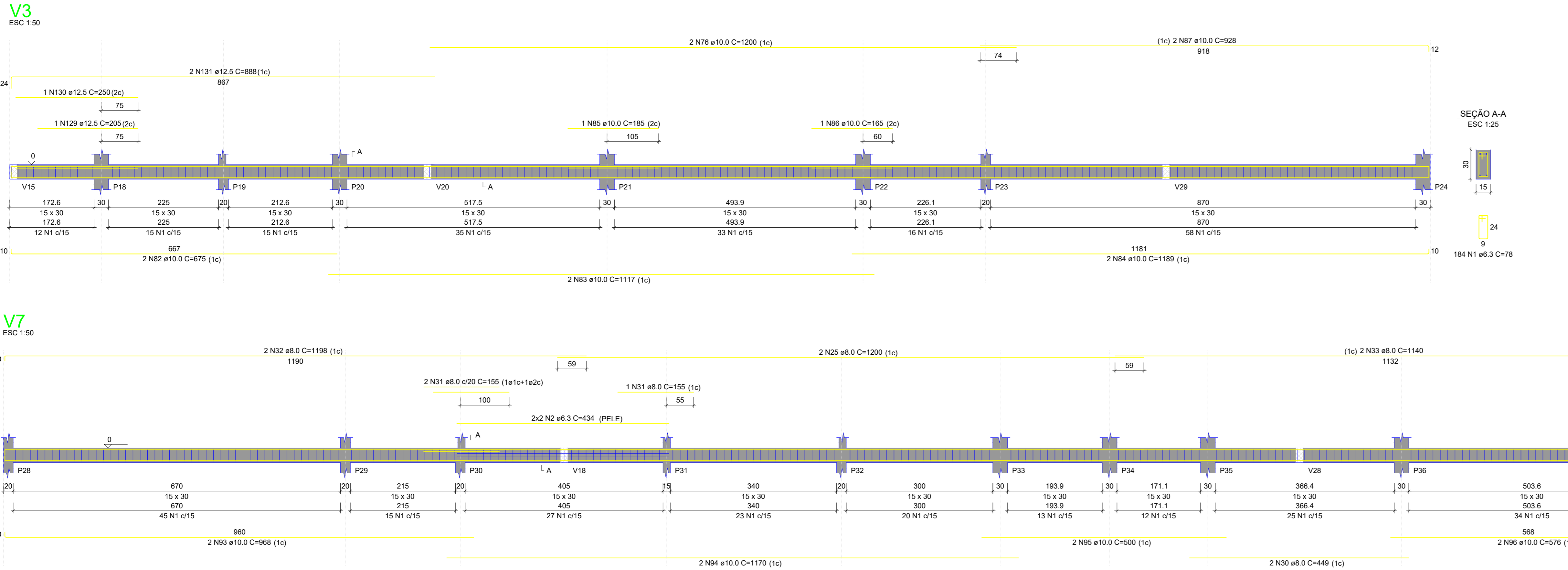
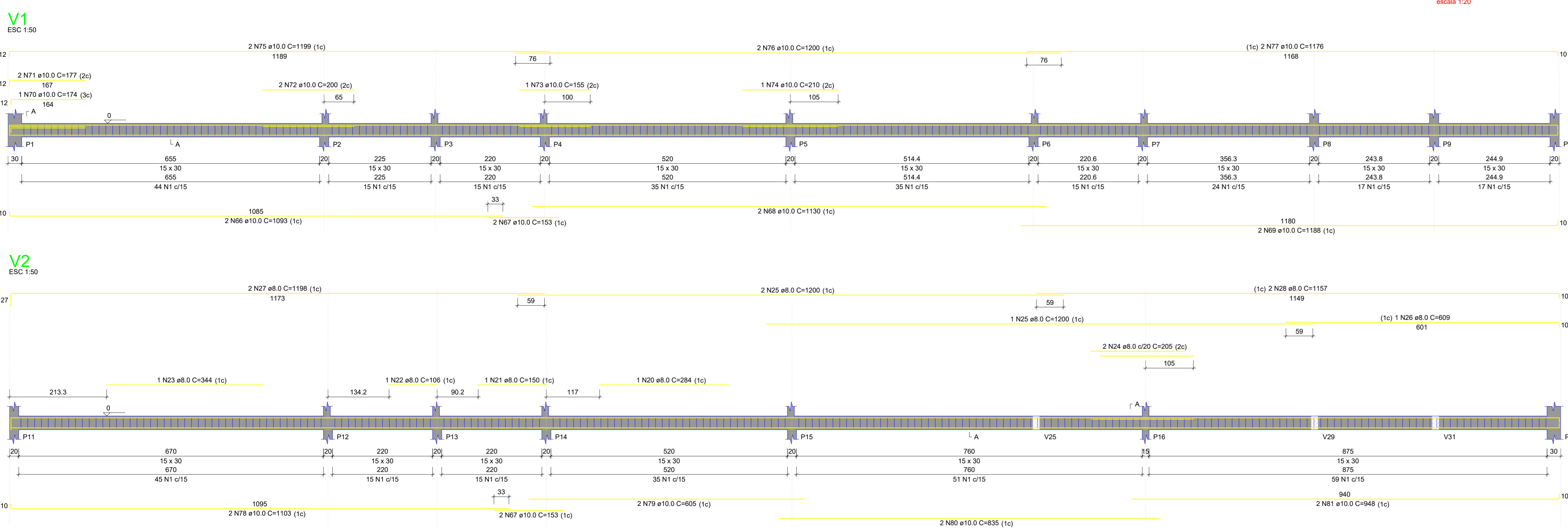
ASSINATURAS:

PROPRIETÁRIO  
Thiago Fernandes da Silva  
Prefeitura Municipal de Esperança

RESPONSÁVEL TÉCNICO  
Thiago Fernandes da Silva  
CREA: 161258495-0



**Pilares em prumada 03/03**  
escala 1:20



**RELAÇÃO DO AÇO**

CAISO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL
1	6.3	2409	78	187902	14583366
2	6.3	1	224	224	49136
3	6.3	1	224	224	49136
4	6.3	1	224	224	49136
5	6.3	1	317	317	68488
6	6.3	4	439	1756	75040
7	6.3	4	439	1756	75040
8	6.3	4	447	1788	79824
9	6.3	1	335	335	72000
10	6.3	1	335	335	72000
11	6.3	1	335	335	72000
12	6.3	1	335	335	72000
13	6.3	4	746	2984	64000
14	6.3	1	96	96	20736
15	6.3	1	120	120	26016
16	6.3	1	120	120	26016
17	6.3	1	170	170	36510
18	6.3	1	184	184	40032
19	6.3	2	625	1250	272625
20	6.3	2	625	1250	272625
21	8.0	1	150	150	32400
22	8.0	1	150	150	32400
23	8.0	1	344	344	74496
24	8.0	1	344	344	74496
25	8.0	5	1200	6000	130000
26	8.0	5	1200	6000	130000
27	8.0	2	1198	2396	51840
28	8.0	2	1198	2396	51840
29	8.0	2	389	778	17088
30	8.0	2	389	778	17088
31	8.0	4	155	620	12480
32	8.0	4	155	620	12480
33	8.0	2	1140	2280	49680
34	8.0	2	1140	2280	49680
35	8.0	4	1199	4796	103680
36	8.0	4	1199	4796	103680
37	8.0	2	831	1662	36192
38	8.0	2	831	1662	36192
39	8.0	2	216	432	93312
40	8.0	2	216	432	93312
41	8.0	1	120	120	26016
42	8.0	1	120	120	26016
43	8.0	2	418	836	18192
44	8.0	2	418	836	18192
45	8.0	2	150	300	64800
46	8.0	2	150	300	64800
47	8.0	2	381	762	16704
48	8.0	2	381	762	16704
49	8.0	2	628	1256	27456
50	8.0	2	628	1256	27456
51	8.0	6	685	4110	88200
52	8.0	6	685	4110	88200
53	8.0	2	1119	2238	48672
54	8.0	2	1119	2238	48672
55	8.0	1	105	105	22950
56	8.0	1	105	105	22950
57	8.0	6	1198	7188	156480
58	8.0	6	1198	7188	156480
59	8.0	2	765	1530	33210
60	8.0	2	765	1530	33210
61	8.0	1	140	140	30240
62	8.0	1	140	140	30240
63	8.0	2	636	1272	27648
64	8.0	2	636	1272	27648
65	8.0	2	682	1364	29712
66	10.0	2	1093	2186	46032
67	10.0	4	153	612	13248
68	10.0	2	1198	2396	51840
69	10.0	2	1198	2396	51840
70	10.0	2	177	354	7716
71	10.0	2	177	354	7716
72	10.0	4	130	520	10920
73	10.0	1	155	155	33660
74	10.0	1	155	155	33660
75	10.0	4	1199	4796	103680
76	10.0	4	1199	4796	103680
77	10.0	2	1176	2352	50688
78	10.0	2	1176	2352	50688
79	10.0	2	605	1210	26220
80	10.0	2	605	1210	26220
81	10.0	2	948	1896	41088
82	10.0	2	948	1896	41088
83	10.0	2	1117	2234	47916
84	10.0	2	1117	2234	47916
85	10.0	2	185	370	7980
86	10.0	2	185	370	7980
87	10.0	2	928	1856	40224
88	10.0	2	928	1856	40224
89	10.0	2	384	768	16704
90	10.0	2	384	768	16704
91	10.0	2	452	904	19584
92	10.0	2	452	904	19584
93	10.0	2	968	1936	42432
94	10.0	2	968	1936	42432
95	10.0	2	500	1000	21600
96	10.0	2	500	1000	21600
97	10.0	1	250	250	54000
98	10.0	4	444	1776	38400
99	10.0	2	983	1966	43008
100	10.0	2	983	1966	43008
101	10.0	1	142	142	30864
102	10.0	1	222	222	48024
103	10.0	2	617	1234	26928
104	10.0	2	617	1234	26928
105	10.0	2	325	650	14100
106	10.0	2	325	650	14100
107	10.0	2	1053	2106	45216
108	10.0	2	1053	2106	45216
109	10.0	4	1187	4748	103008
110	10.0	4	1187	4748	103008
111	10.0	2	214	428	9216
112	10.0	2	214	428	9216
113	10.0	2	703	1406	30528
114	10.0	2	703	1406	30528
115	10.0	6	684	4104	88200
116	10.0	2	1154	2308	49680
117	10.0	2	814	1628	35424
118	10.0	2	814	1628	35424
119	10.0	2	326	652	14100
120	10.0	2	326	652	14100
121	10.0	2	1183	2366	50976
122	10.0	2	1183	2366	50976
123	10.0	2	746	1492	32256
124	10.0	2	746	1492	32256
125	10.0	2	1133	2266	49152
126	10.0	2	1133	2266	49152
127	10.0	2	1193	2386	51816
128	10.0	2	1193	2386	51816
129	12.5	2	205	410	89250
130	12.5	2	205	410	89250
131	12.5	2	888	1776	39024
132	12.5	2	888	1776	39024

**RESUMO DO AÇO**

CAISO	DIAM (mm)	C. TOTAL	PESO + 10%
6.3	2035	547.8	252.7
8.0	621.4	654.5	383.5
10.0	962.1	654.5	383.5
12.5	38.2	654.5	383.5
<b>PESO TOTAL</b>	<b>1533.3</b>		

Volume de concreto (C-25) = 17.32 m³  
Área de forma = 288.75 m²

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Esperança

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESCOLAR, LOCALIZADO NO DISTRITO DE SÃO MIGUEL, ESPERANÇA-PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FERNANDES DA SILVA  
CREA: 161258495-0

### PROJETO ESTRUTURAL

DESENHOS: Pilares em prumada 03/03  
Vigas Térreo 01/02

ESCALA: INDICADA  
FRANCHA: 0511

ETAPA: EXECUTIVO  
VERSÃO: PRIMEIRA  
ARQUIVO: Francha\_Estrutural\_ChefeSM  
DATA: 11/03/2022

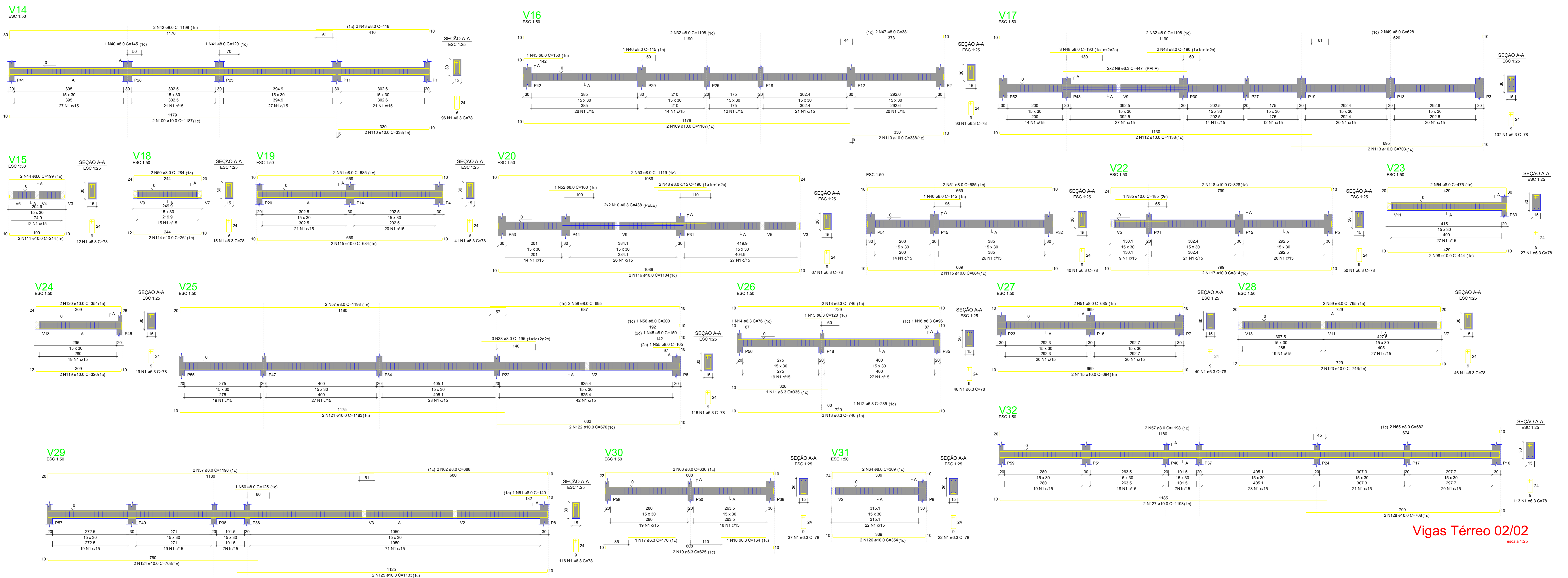
OBSERVAÇÕES:

ASSINATURAS:

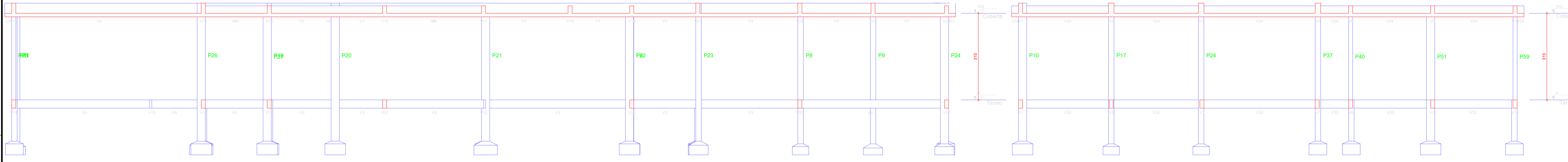
PROPRIETÁRIO  
Thiago Fernandes da Silva  
CREA: 161258495-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO  
Thiago Fernandes da Silva  
CREA: 161258495-0

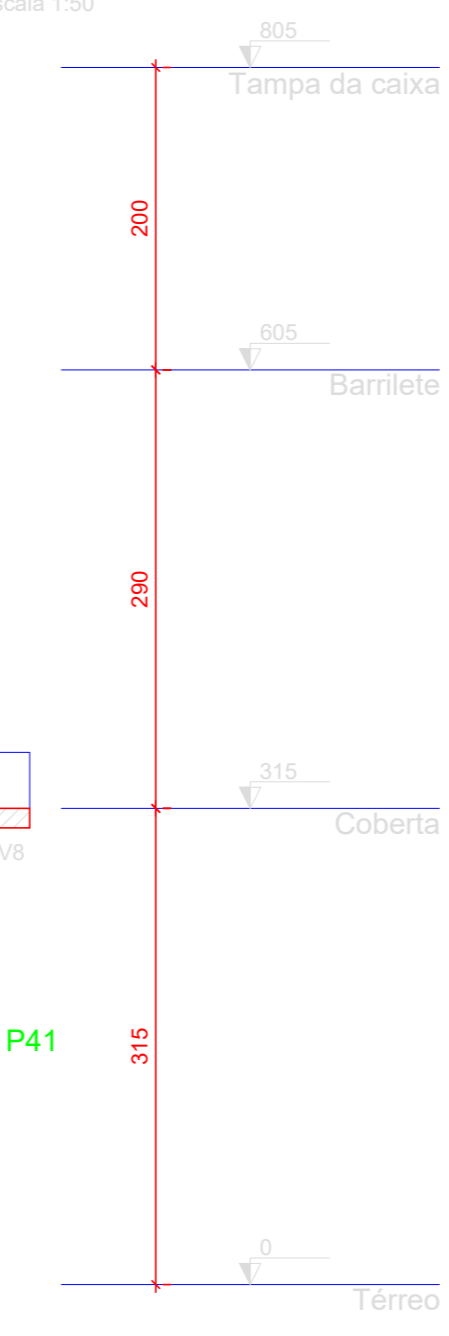
**Vigas Térreo 01/02**  
escala 1:25



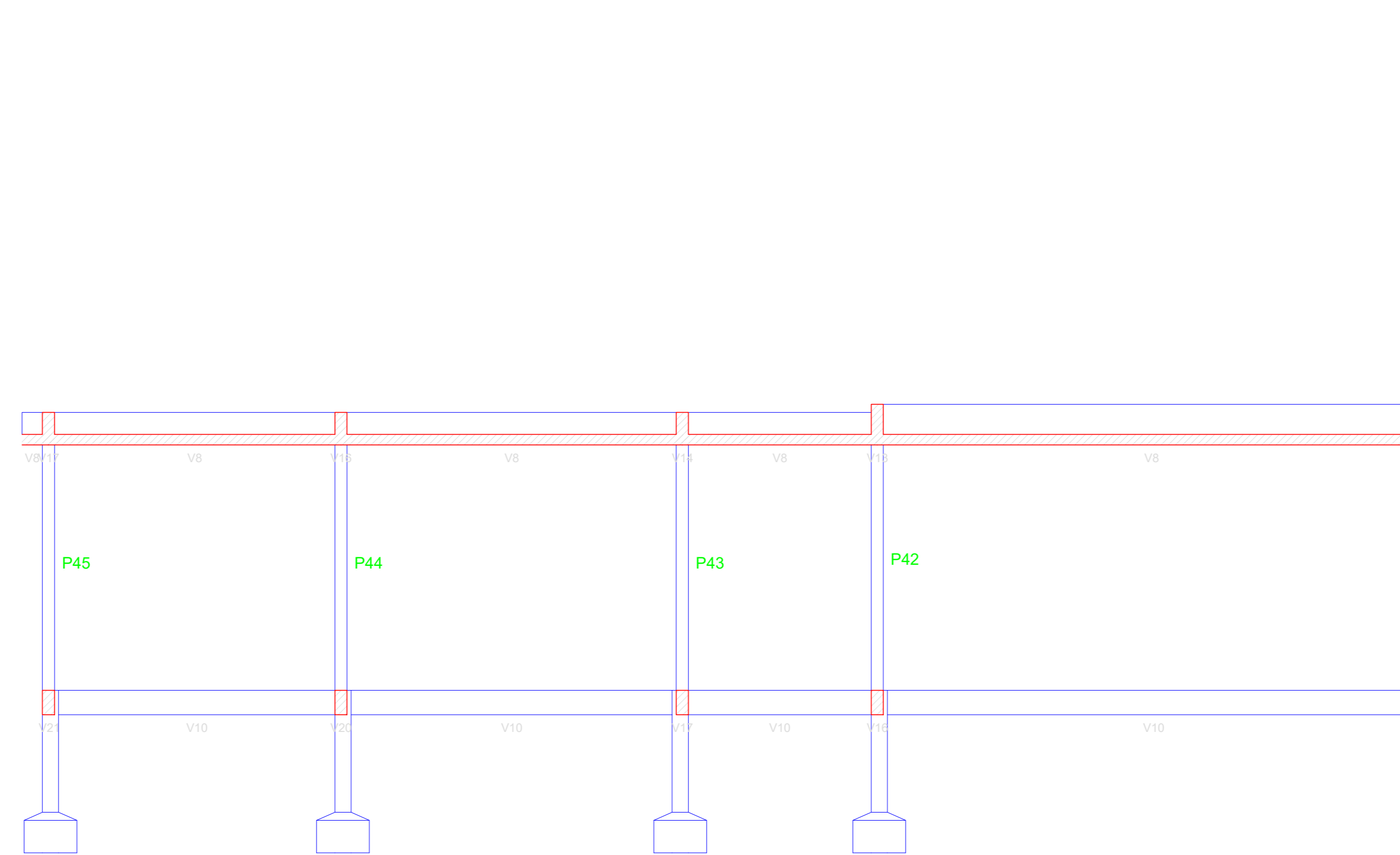
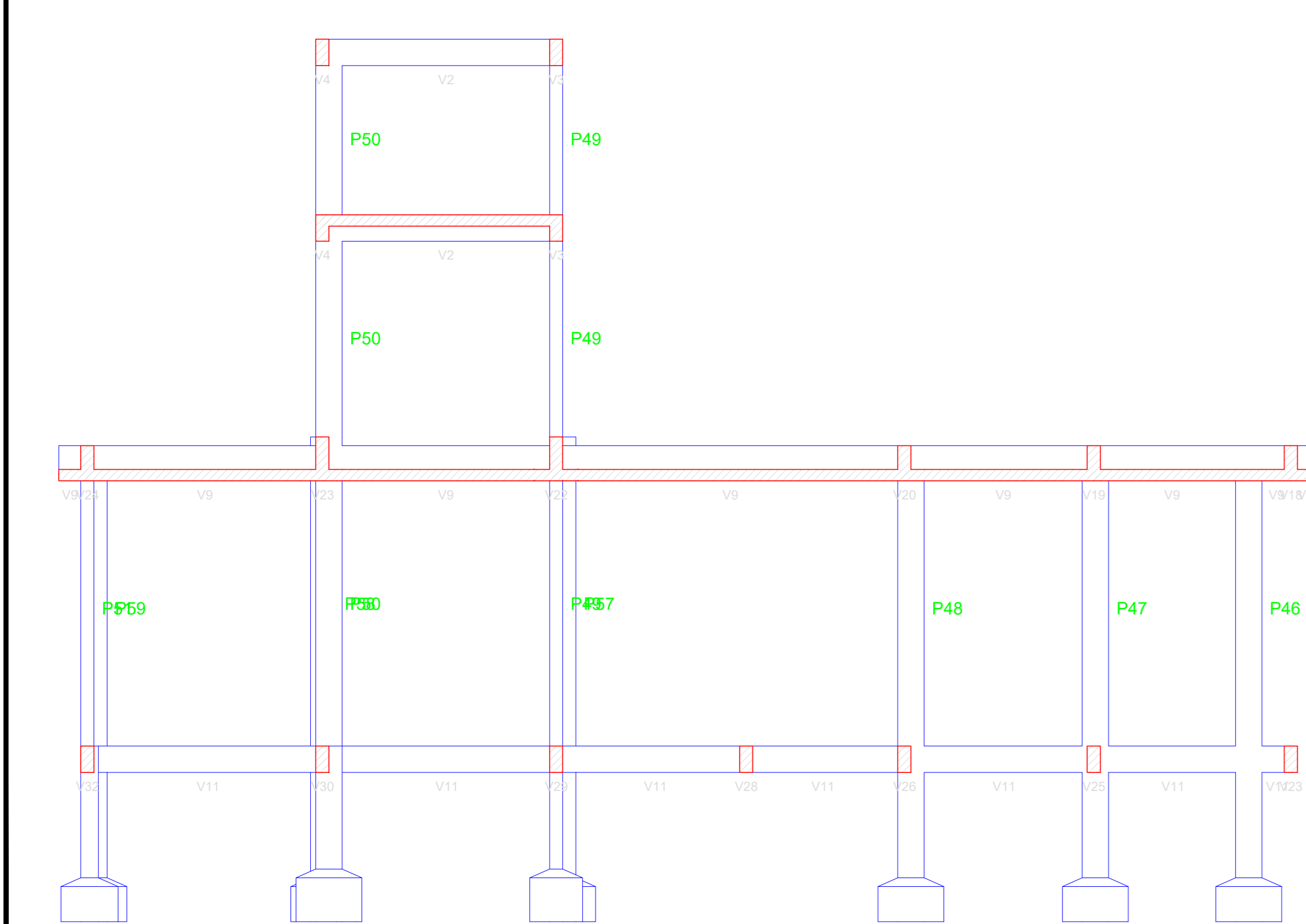
**Vigas Térreo 02/02**  
escala 1:25



**Corte C-C**  
escala 1:50



**Corte A-A**  
escala 1:50



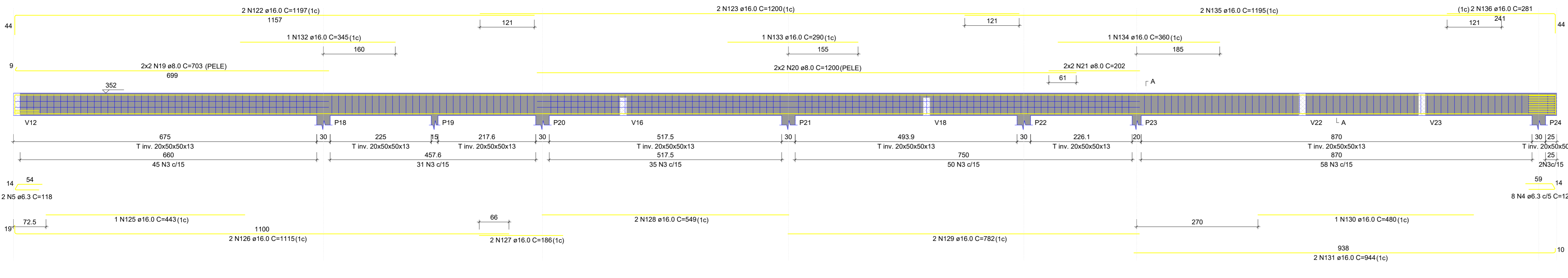
**Corte B-B**  
escala 1:50

PROPRIETÁRIA: Prefeitura Municipal de Esperança			
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESCOLAR LOCALIZADO NO DISTRITO DE SÃO MIGUEL, ESPERANÇA-PB			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FERNANDES DA SILVA CREA: 16128496-0			
<b>PROJETO ESTRUTURAL</b>			
DESENHOS: - Vigas Térreo 02/02 - Corte AA - Corte BB - Corte CC	ESCALA: INDICADA	PRANCHAS: 06/11	
ETAPA: EXECUTIVO	VERSÃO: PRIMEIRA	ARQUIVO: Prancha_Estrutural_CrecheSM	DATA: 11/03/2022
OBSERVAÇÕES:		ASSINATURAS:	
		 PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Esperança   RESPONSÁVEL TÉCNICO Thiago Fernandes da Silva CREA: 16128496-0	

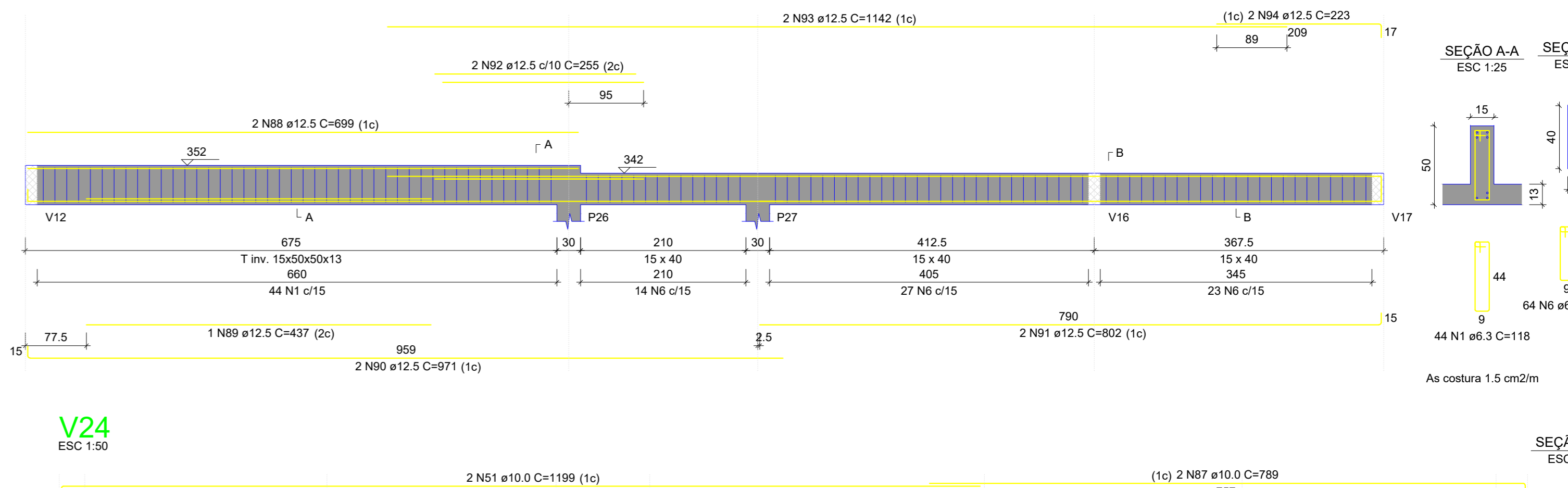




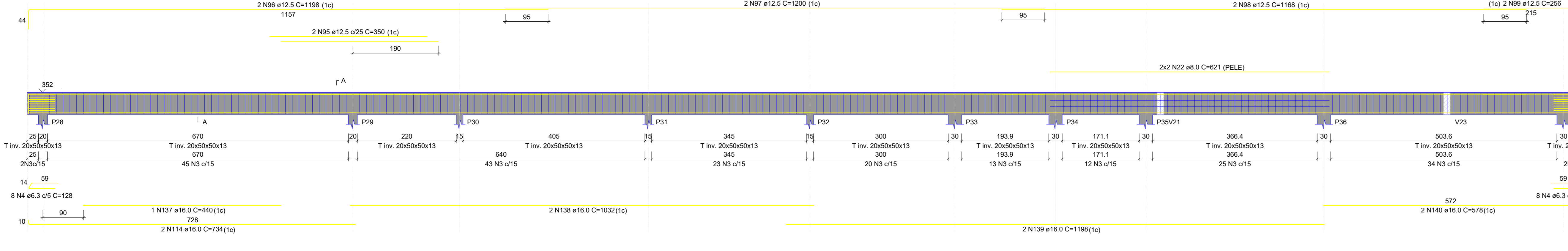
V3  
ESC 1:50



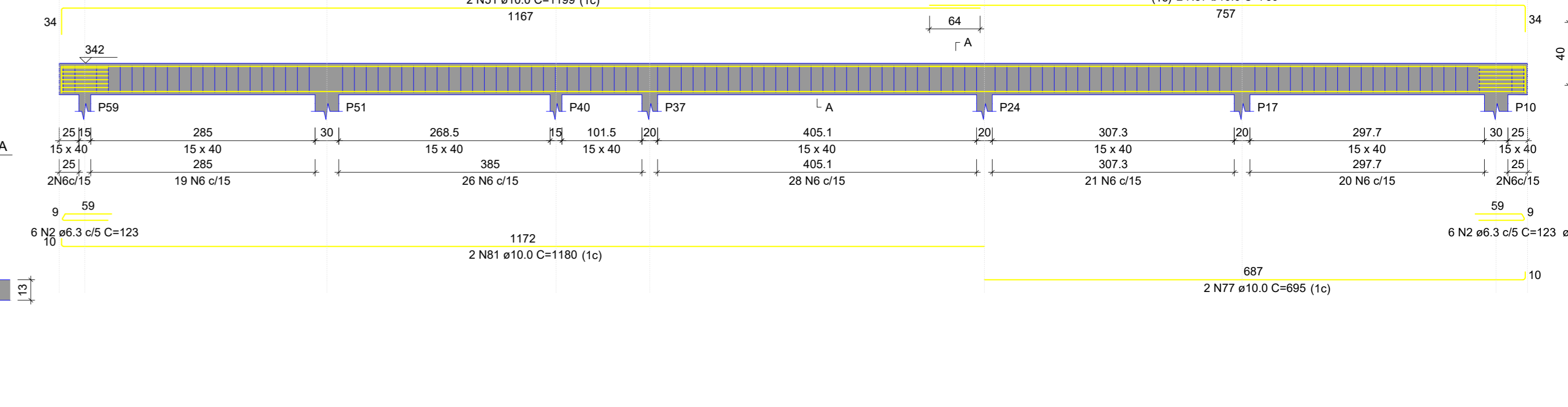
V4  
ESC 1:50



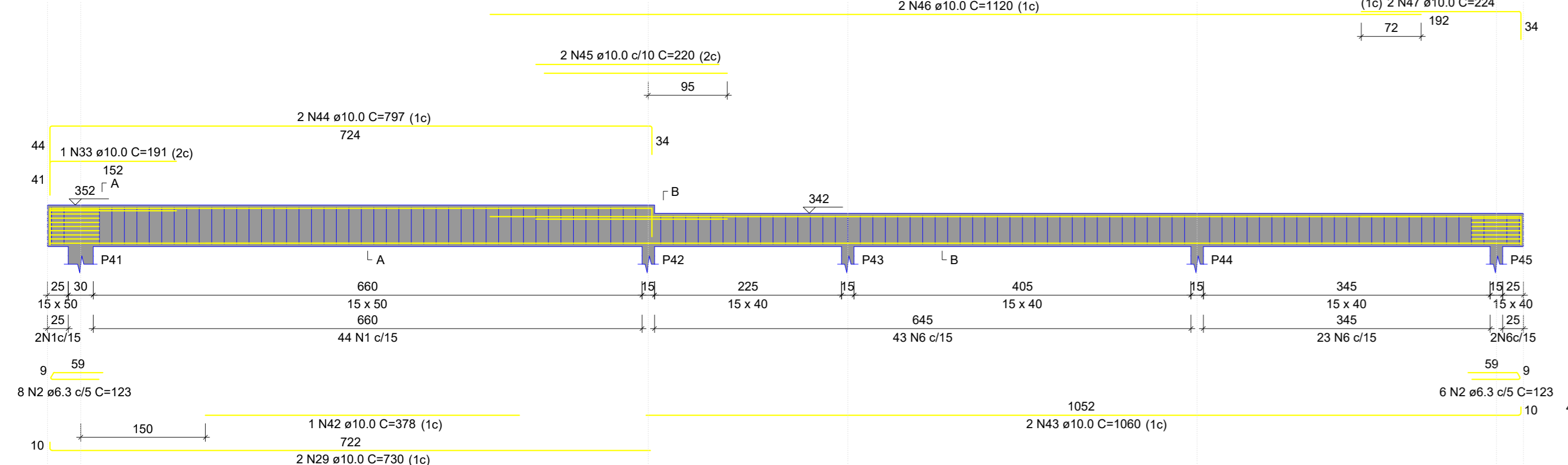
V5  
ESC 1:50



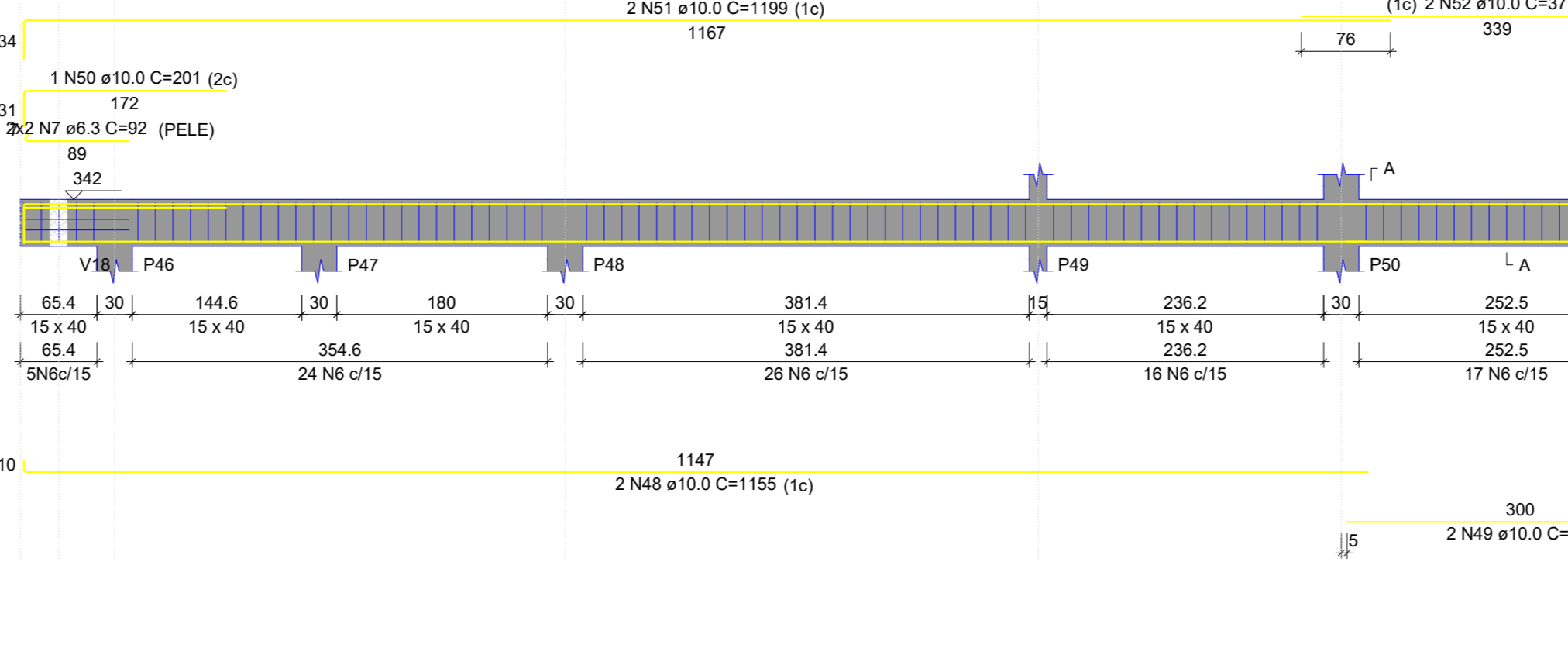
V24  
ESC 1:50



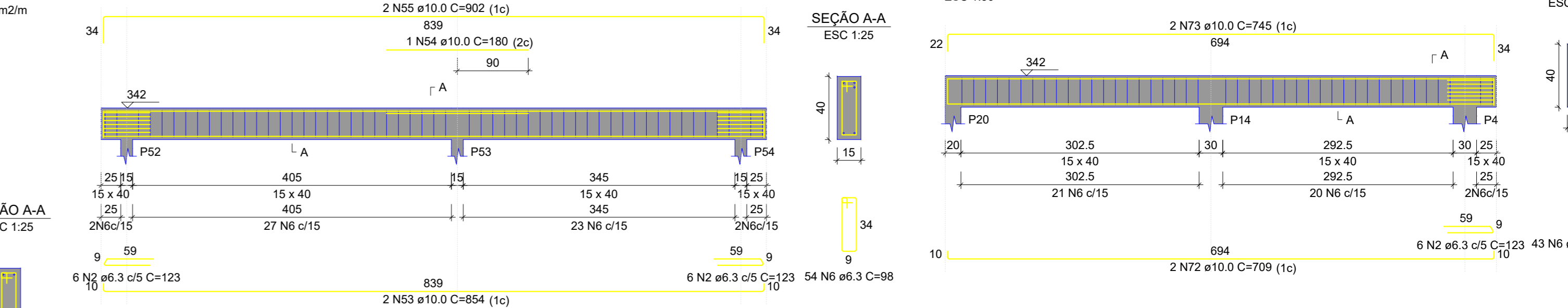
V8  
ESC 1:50



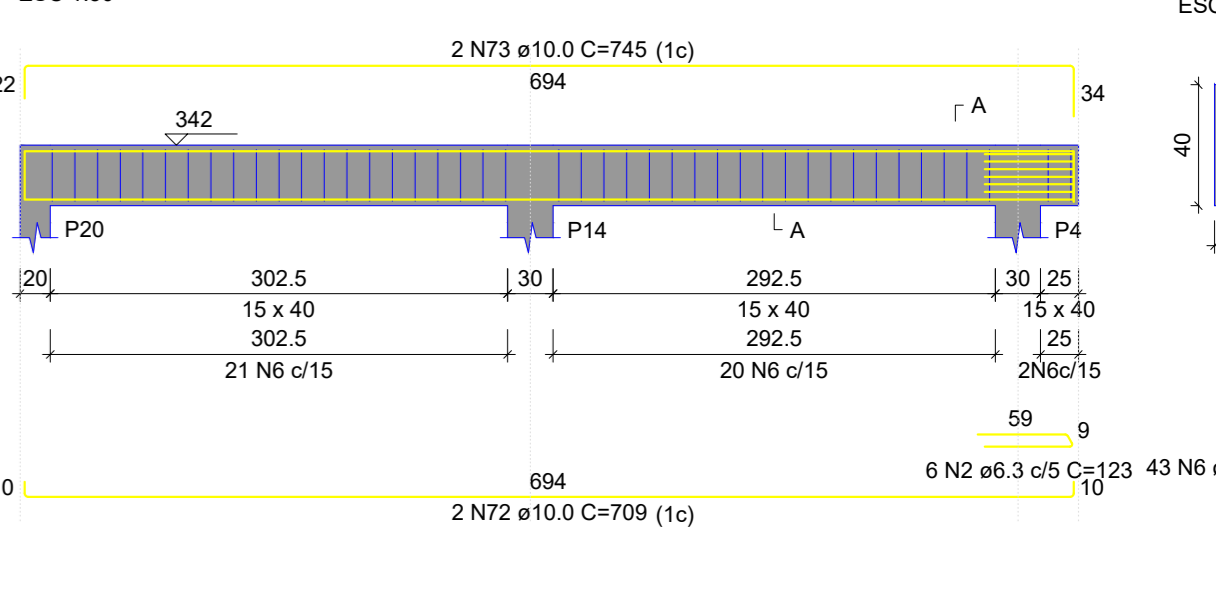
V9  
ESC 1:50



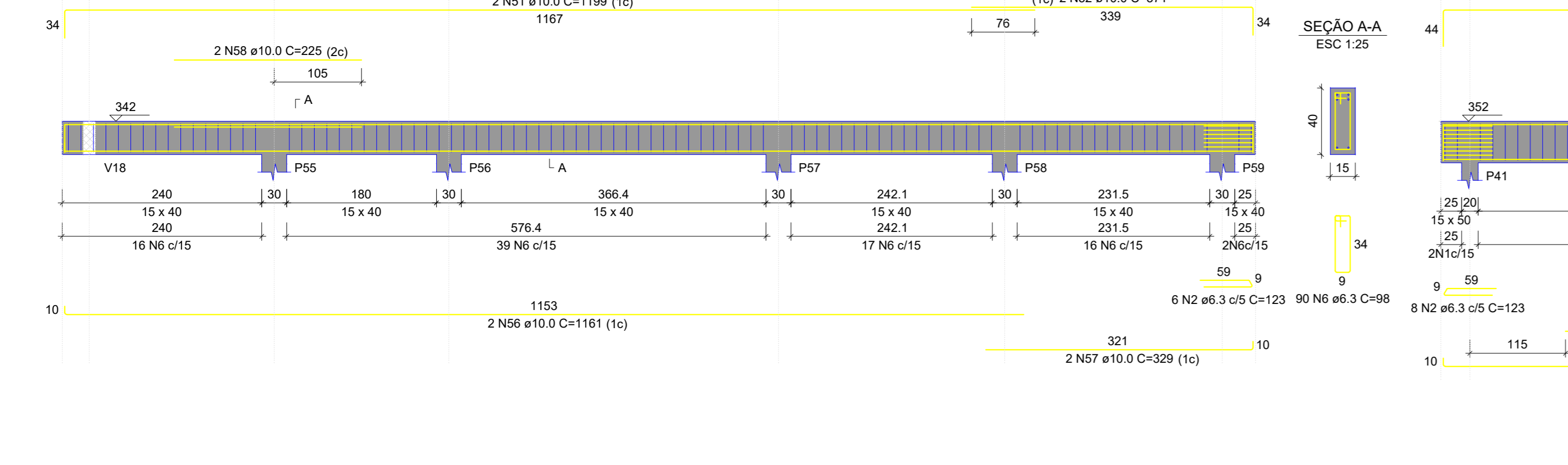
V10  
ESC 1:50



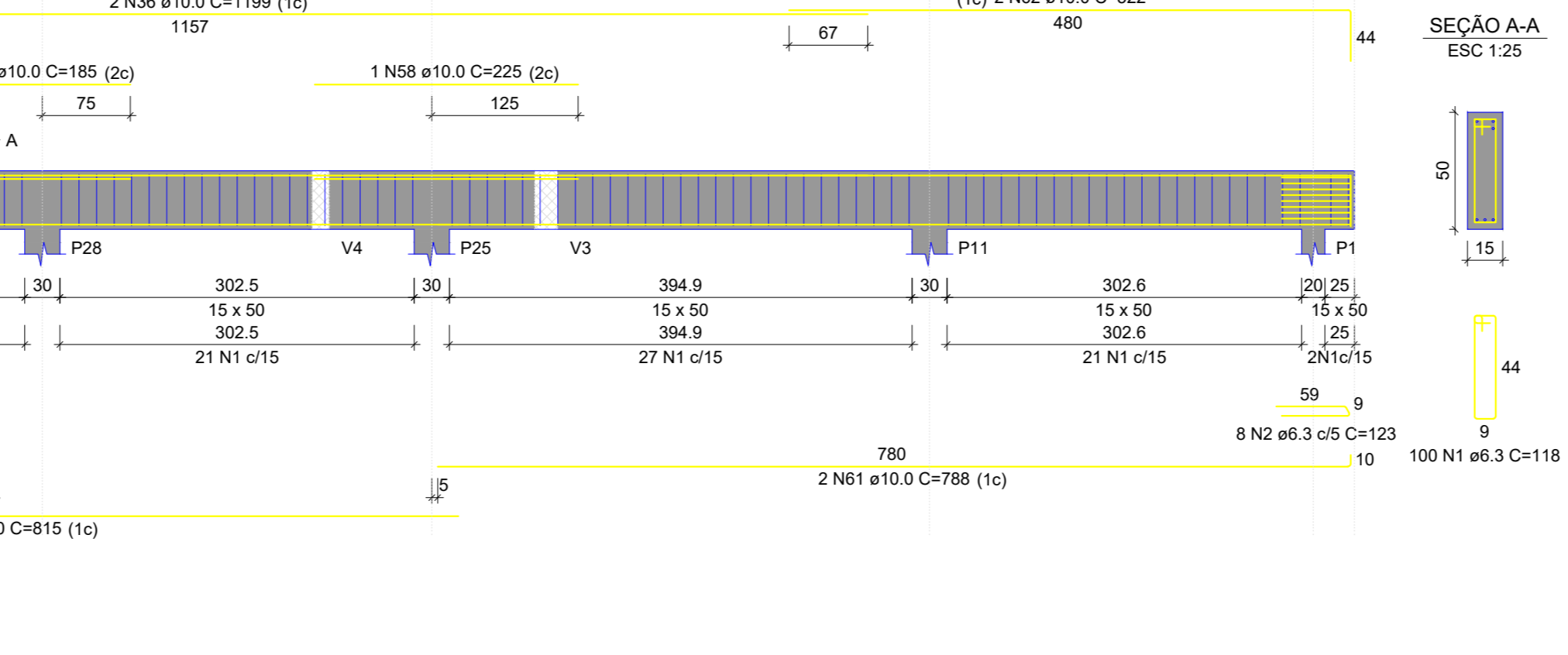
V15  
ESC 1:50



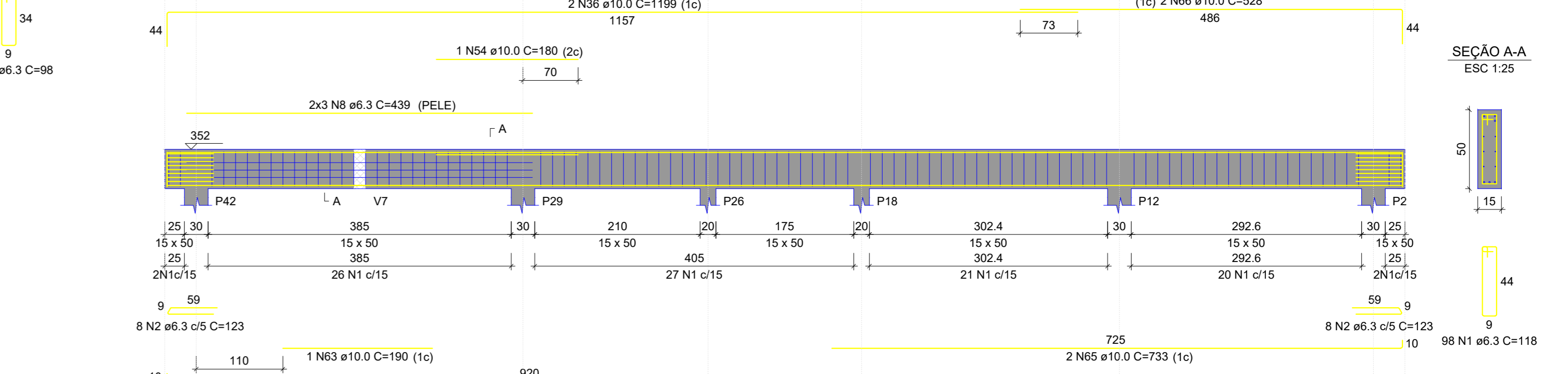
V11  
ESC 1:50



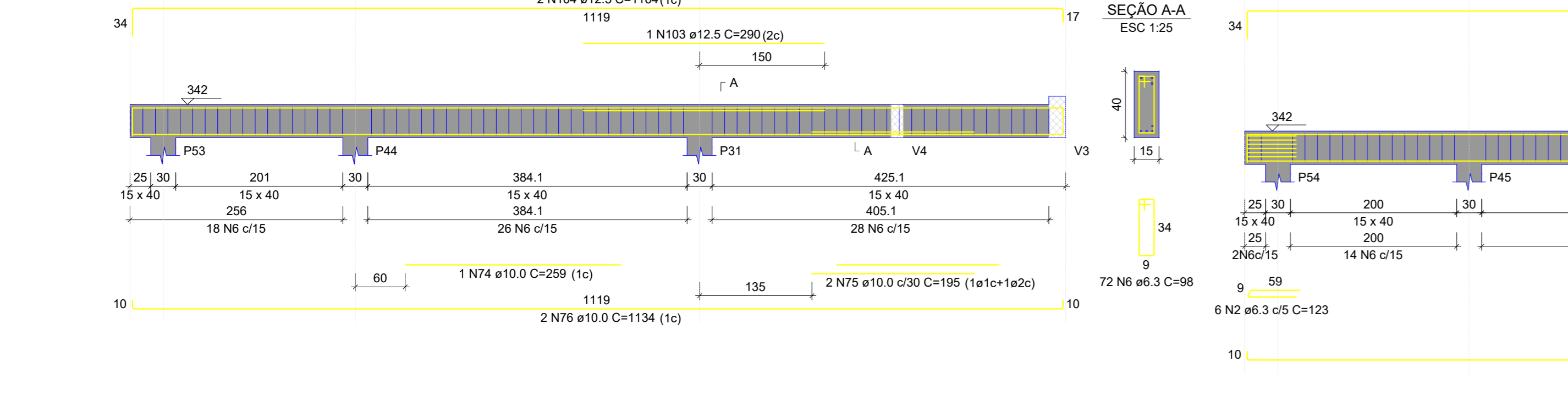
V12  
ESC 1:50



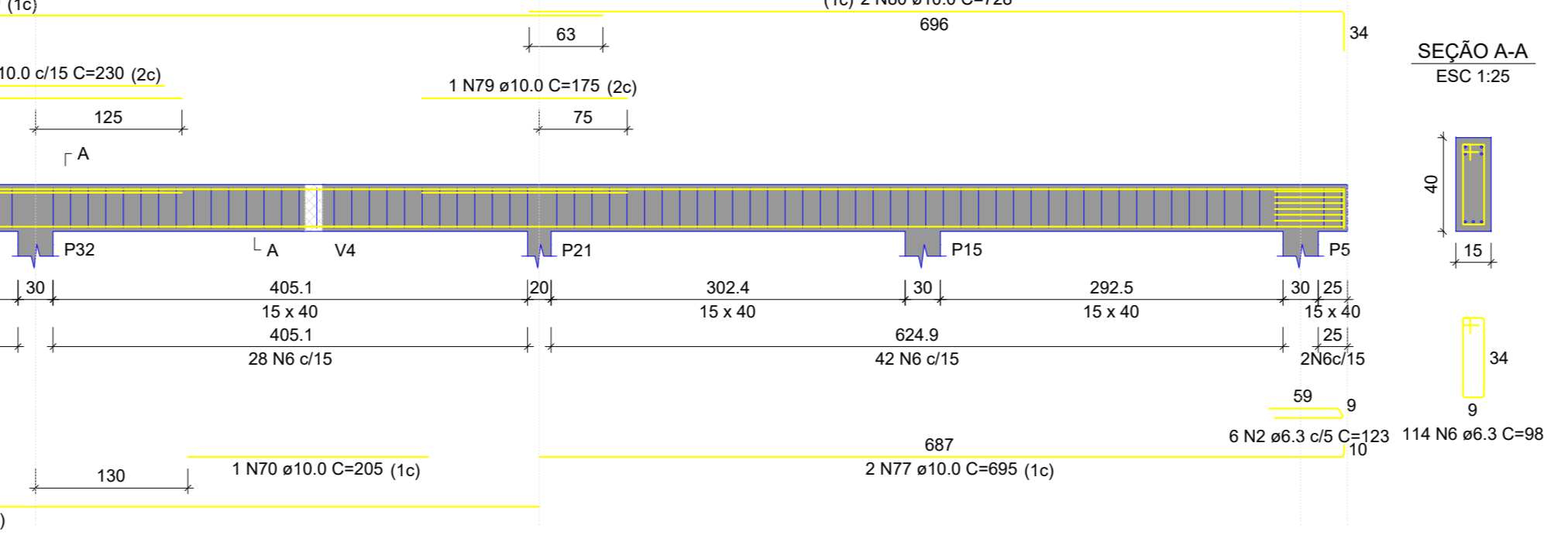
V13  
ESC 1:50



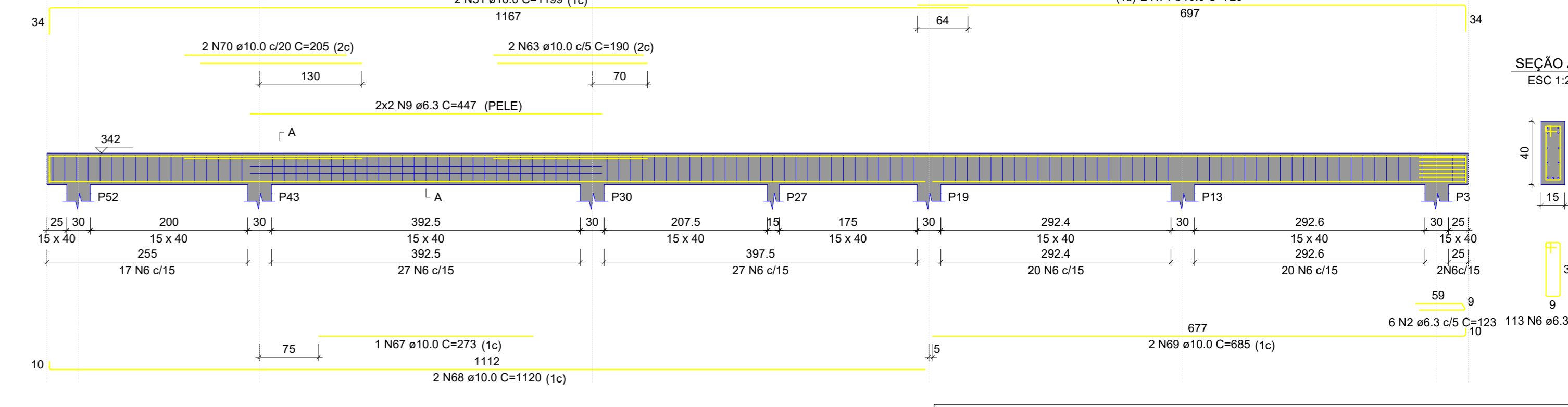
V16  
ESC 1:50



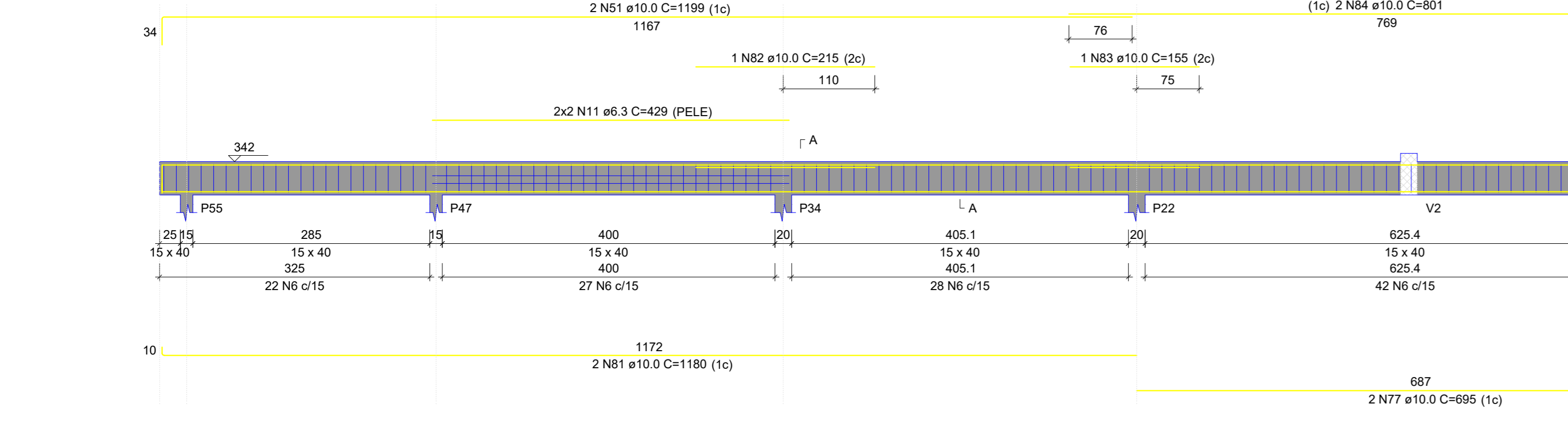
V17  
ESC 1:50



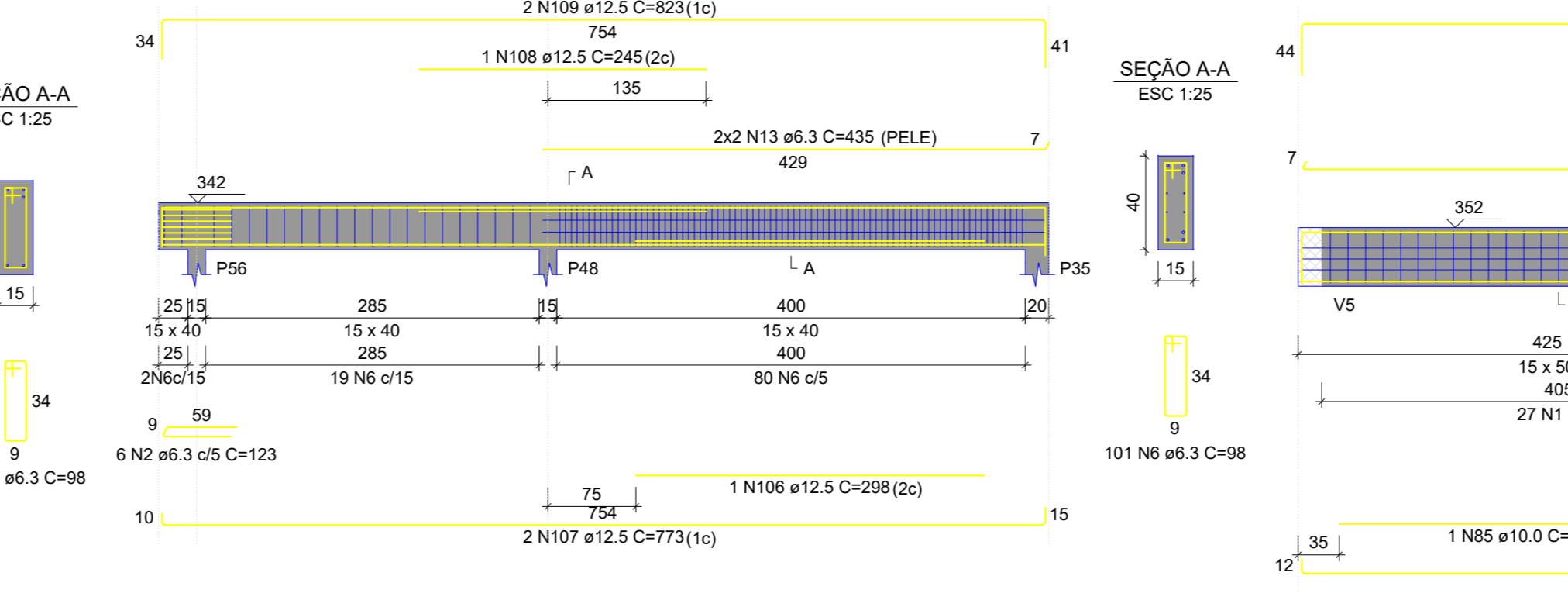
V14  
ESC 1:50



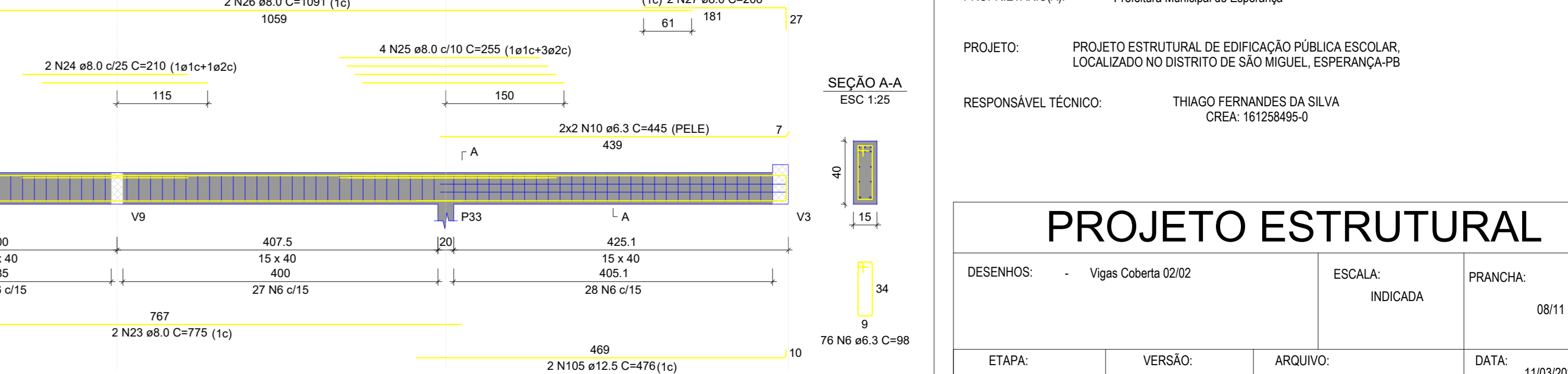
V19  
ESC 1:50



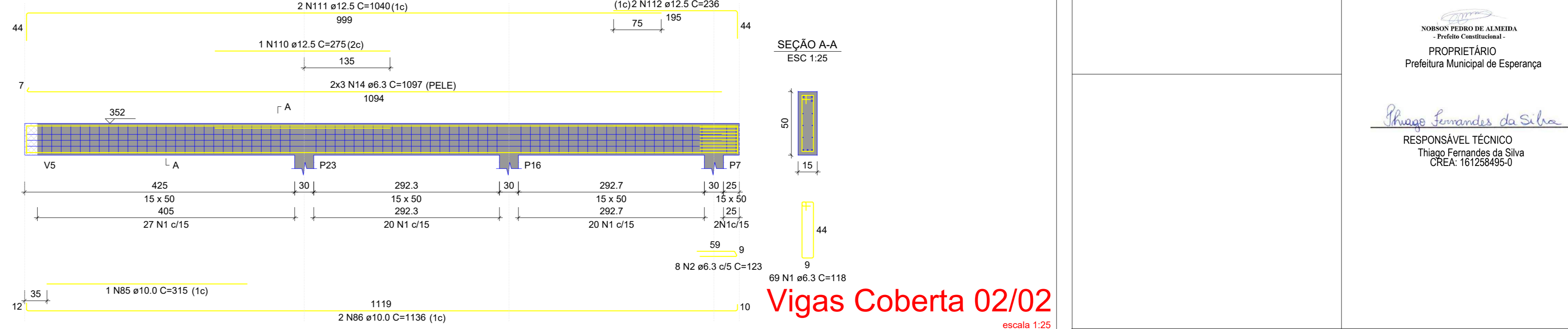
V20  
ESC 1:50



V18  
ESC 1:50

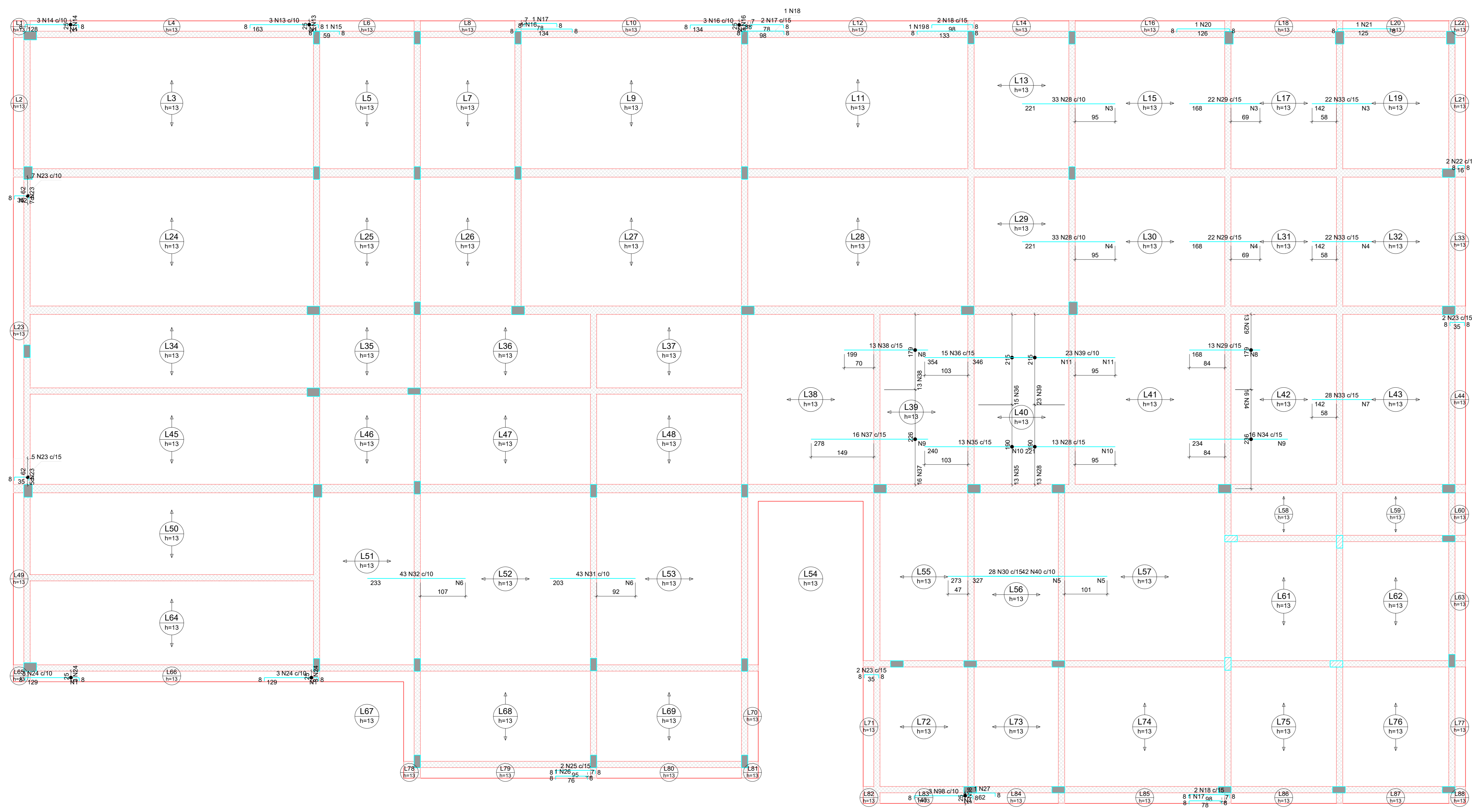


V21  
ESC 1:50

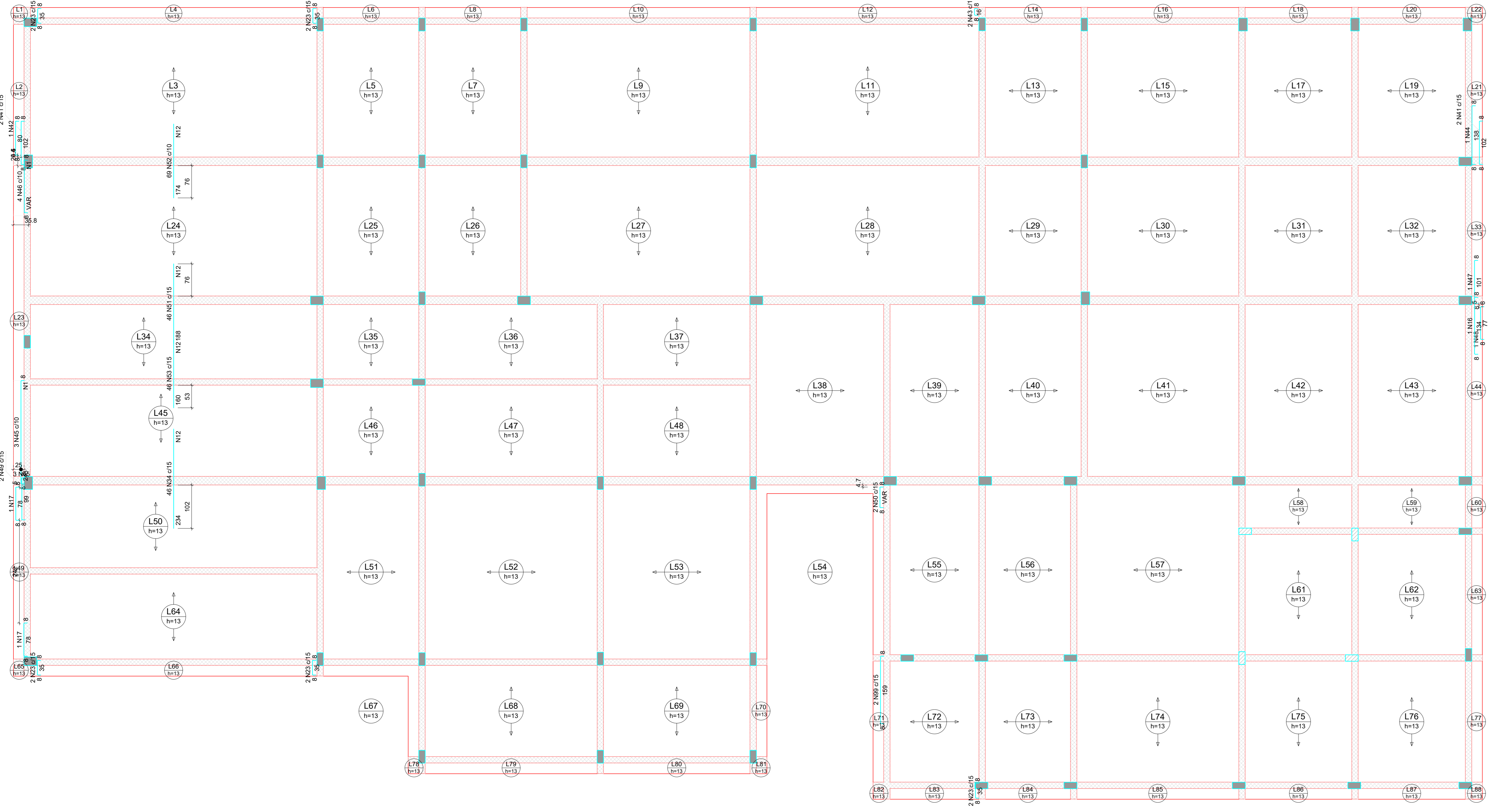


PROPRIETÁRIA: Prefeitura Municipal de Esperança  
 PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESCOLAR LOCALIZADO NO DISTRITO DE SÃO MIGUEL, ESPERANÇA-PB  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FERNANDES DA SILVA CREA: 16128498-0

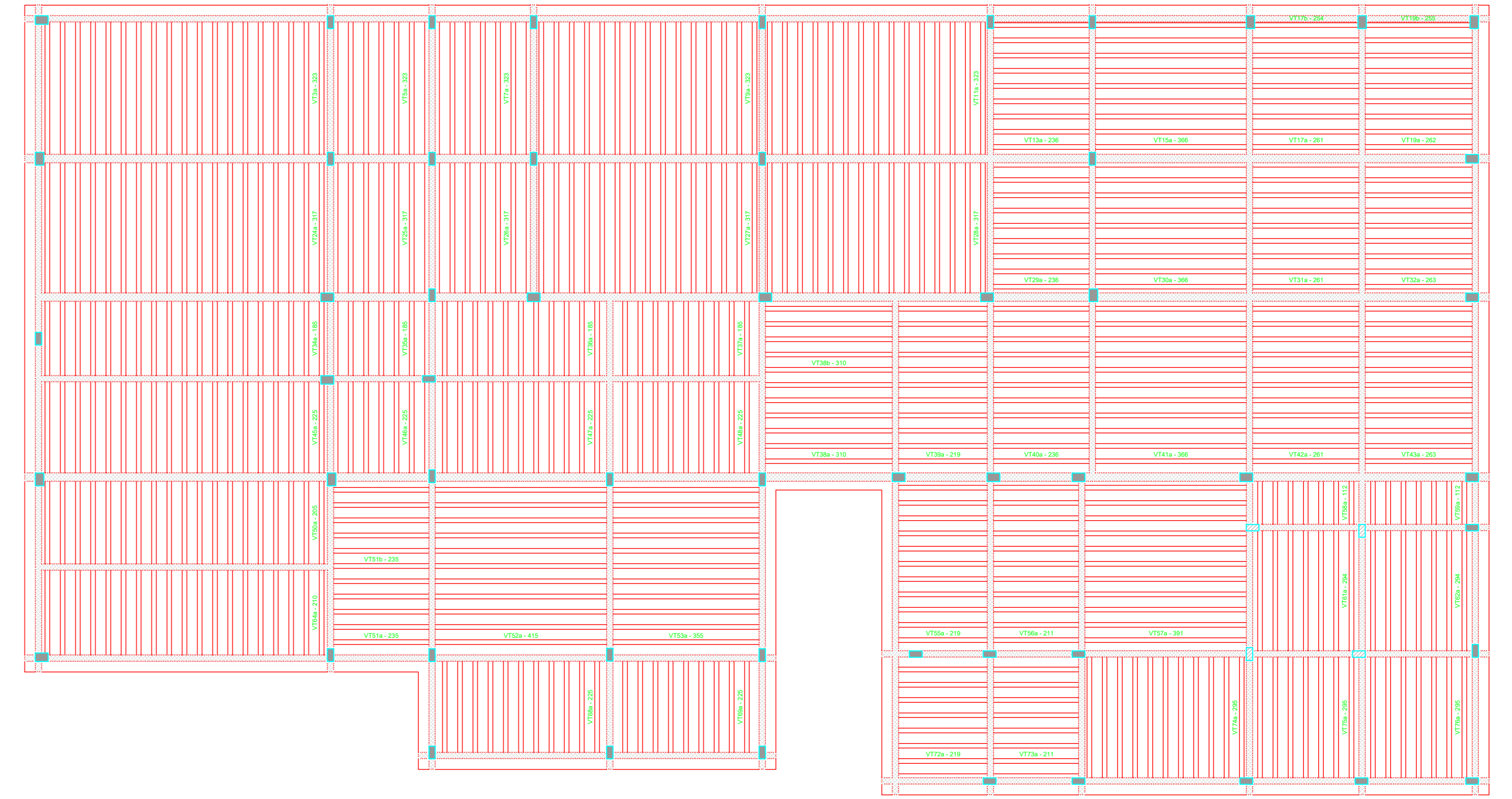
PROJETO ESTRUTURAL			
DESENHOS: Vigas Coberta 02/02	ESCALA: INDICADA	FRANCHA: 0811	
ETAPA: EXECUTIVO	VERSÃO: PRIMEIRA	ARQUIVO: Prancha_Estrutural_CrecheSM	DATA: 11/03/2022
OBSERVAÇÕES:		ASSINATURAS:	
		PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Esperança  RESPONSÁVEL TÉCNICO Thiago Fernandes da Silva CREA: 16128498-0	



Armação negativa das lajes do pavimento Coberta (Eixo X) escala 1:50



Armação negativa das lajes do pavimento Coberta (Eixo Y) escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas

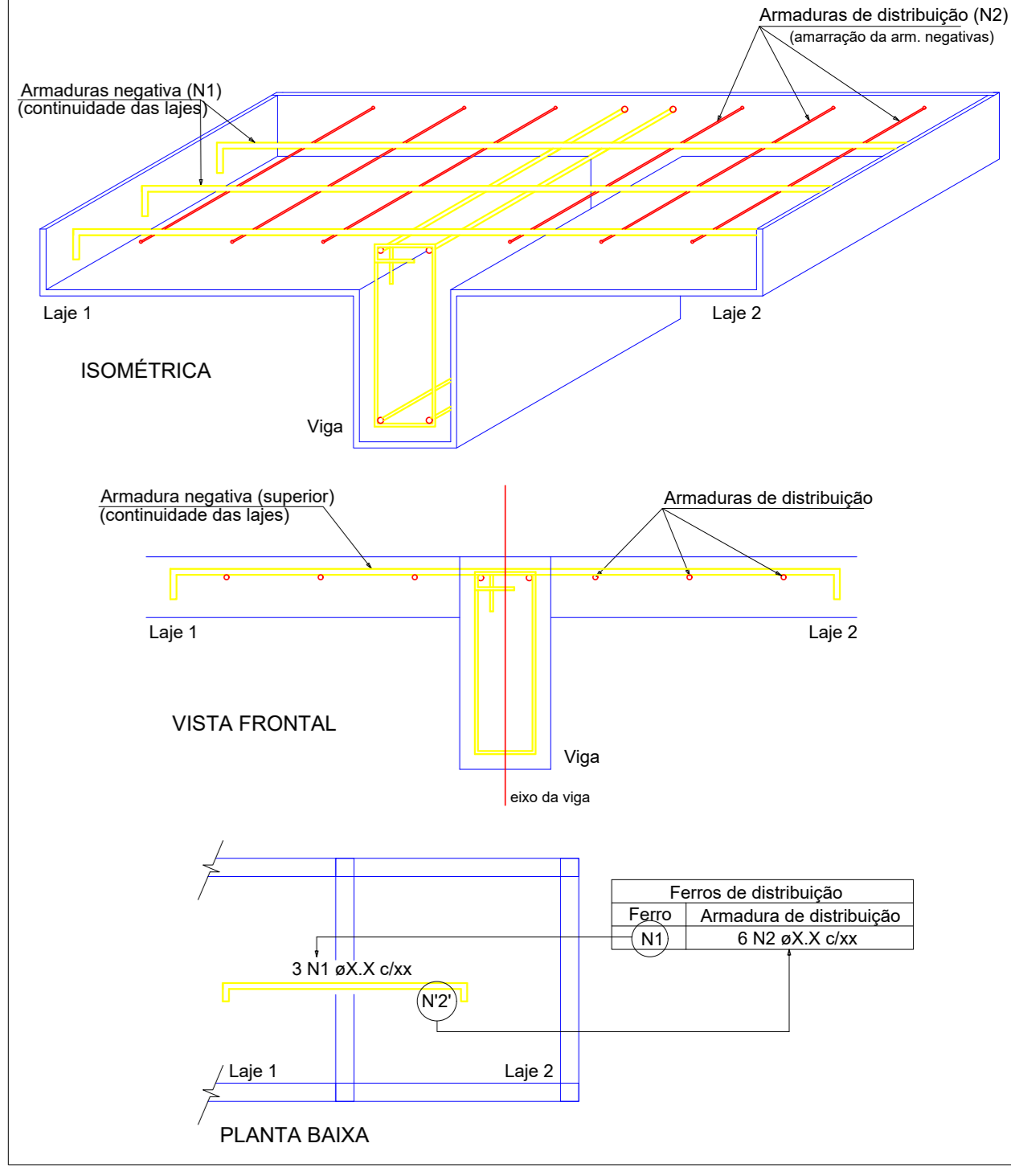
Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N13	11 N1 ø5.0 Ø15 C=25
N14	9 N1 ø5.0 Ø15 C=25
N15	9 N1 ø5.0 Ø15 C=25
N23	3 N2 ø5.0 Ø15 C=42
N24	9 N1 ø5.0 Ø15 C=25
N28	10 N1 ø5.0 Ø15 C=25
N29	15 N2 ø5.0 Ø15 C=300
N30	12 N3 ø5.0 Ø15 C=330
N33	12 N4 ø5.0 Ø15 C=327
N38	15 N4 ø5.0 Ø15 C=327
N39	19 N5 ø5.0 Ø15 C=418
N31	14 N6 ø5.0 Ø15 C=428
N32	16 N6 ø5.0 Ø15 C=428
N33	10 N7 ø5.0 Ø15 C=425
N29	12 N8 ø5.0 Ø15 C=189
N34	16 N8 ø5.0 Ø15 C=226
N35	10 N4 ø5.0 Ø15 C=307
N33	10 N3 ø5.0 Ø15 C=330
N35	16 N10 ø5.0 Ø15 C=200
N38	24 N11 ø5.0 Ø15 C=225
N37	19 N9 ø5.0 Ø15 C=226
N38	14 N8 ø5.0 Ø15 C=189
N28	15 N10 ø5.0 Ø15 C=200
N39	23 N11 ø5.0 Ø15 C=225
N40	22 N5 ø5.0 Ø15 C=418

Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N45	17 N1 ø5.0 Ø15 C=25
N46	9 N1 ø5.0 Ø15 C=VAR
N21	13 N12 ø5.0 Ø15 C=690
N52	12 N12 ø5.0 Ø15 C=690
N34	16 N12 ø5.0 Ø15 C=690

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



RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	RELACIONAMENTO		C. TOTAL (cm)
			QUANT	C. UNIT	
CASO	1	5.0	83	25	2075
	2	5.0	3	62	186
	3	5.0	37	330	12210
	4	5.0	37	327	12099
	5	5.0	41	418	17138
	6	5.0	39	428	12940
	7	5.0	10	425	4250
	8	5.0	28	189	4914
	9	5.0	35	236	8260
	10	5.0	31	200	6200
	11	5.0	47	225	10575
	12	5.0	31	199	6165
	13	6.3	3	176	528
	14	6.3	3	141	423
	15	6.3	4	72	288
	16	6.3	6	117	702
	17	6.3	6	91	546
	18	6.3	2	138	276
	19	6.3	1	146	146
	20	6.3	2	138	276
	21	6.3	1	138	138
	22	6.3	2	29	58
	23	6.3	26	48	1248
	24	6.3	6	142	852
	25	6.3	2	108	216
	26	6.3	2	89	178
	27	6.3	1	75	75
	28	6.3	79	221	17459
	29	6.3	57	168	9576
	30	6.3	29	273	7944
	31	6.3	43	203	8739
	32	6.3	23	10019	23038
	33	6.3	72	142	10224
	34	6.3	62	344	14508
	35	6.3	17	240	4080
	36	6.3	13	354	5310
	37	6.3	16	278	4448
	38	6.3	13	199	2587
	39	6.3	23	346	7954
	40	6.3	42	327	13734
	41	6.3	4	115	460
	42	6.3	2	83	166
	43	6.3	2	29	58
	44	6.3	1	151	151
	45	6.3	3	256	768
	46	6.3	1	149	149
	47	6.3	1	114	114
	48	6.3	1	90	90
	49	6.3	2	112	224
	50	6.3	2	145	290
	51	6.3	46	188	8648
	52	6.3	69	174	12006
	53	6.3	46	180	8280
	54	6.3	86	72	6192
	55	6.3	29	35	980
	56	6.3	717	66	47322
	57	6.3	2	249	498
	58	6.3	6	256	1536
	59	6.3	2	255	510
	60	6.3	3	555	1665
	61	6.3	2	550	1100
	62	6.3	2	548	1096
	63	6.3	2	549	1098
	64	6.3	2	545	1090
	65	6.3	2	251	502
	66	6.3	2	281	562
	67	6.3	4	276	1104
	68	6.3	2	323	646
	69	6.3	2	429	858
	70	6.3	2	430	860
	71	6.3	3	375	1125
	72	6.3	3	376	1128
	73	6.3	3	245	735
	74	6.3	3	234	696
	75	6.3	3	237	711
	76	6.3	2	225	450
	77	6.3	2	227	454
	78	6.3	2	227	454
	79	6.3	2	287	574
	80	6.3	2	283	566
	81	6.3	2	278	556
	82	6.3	2	283	566
	83	6.3	2	343	686
	84	6.3	2	344	688
	85	6.3	2	342	684
	86	6.3	2	448	896
	87	6.3	4	440	1760
	88	6.3	2	445	890
	89	6.3	12	69	828
	90	6.3	2	145	290
	91	6.3	2	140	280
	92	6.3	2	132	264
	93	6.3	2	320	640
	94	6.3	2	309	618
	95	6.3	2	251	502
	96	6.3	2	315	630
	97	6.3	2	310	620
	98	6.3	2	152	304
	99	6.3	2	171	342
	100	6.3	2	689	1378
	101	8.0	4	700	2800
	102	8.0	2	386	772
	103	8.0	2	281	562
	104	8.0	2	283	566
	105	8.0	2	278	556
	106	8.0	2	351	702
	107	8.0	2	343	686
	108	8.0	2	345	690
	109	8.0	2	767	1534
	110	8.0	2	442	884
	111	8.0	2	440	880
	112	8.0	2	321	642
	113	8.0	2	310	620

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	6.3	2408.3	845.2
CASO	8.0	198.3	82.6
CASO	5.0	1266.3	214.7
<b>PESO TOTAL</b>			<b>1142.5</b>
CASO		730.9	
CASO		214.7	
<b>PESO TOTAL</b>			<b>945.6</b>

Volume de concreto (C-25) = 36.42 m³  
Área de forma = 43.02 m²

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Esperança

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESCOLAR LOCALIZADO NO DISTRITO DE SÃO MIGUEL, ESPERANÇA-PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FERNANDES DA SILVA CREA: 161284496-0

### PROJETO ESTRUTURAL

DESENHOS: Armação Negativa Lajes ESCALA: INDICADA PRANCHA: 09/01

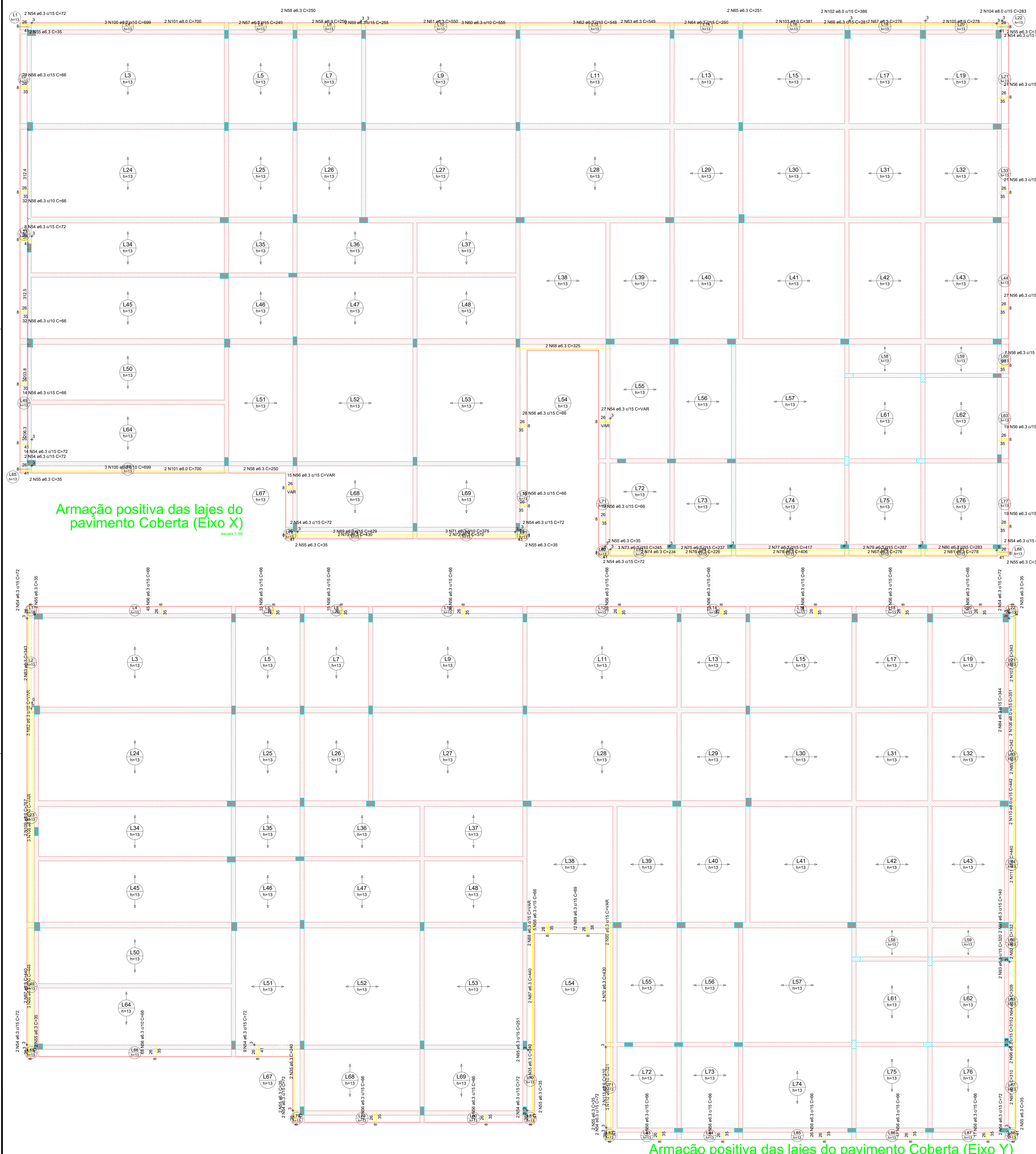
ETAPA: EXECUTIVO VERSÃO: PRIMEIRA ARQUIVO: Prancha\_Estrutural\_CrecheSM DATA: 11/03/2022

OBSERVAÇÕES:

ASSINATURAS:

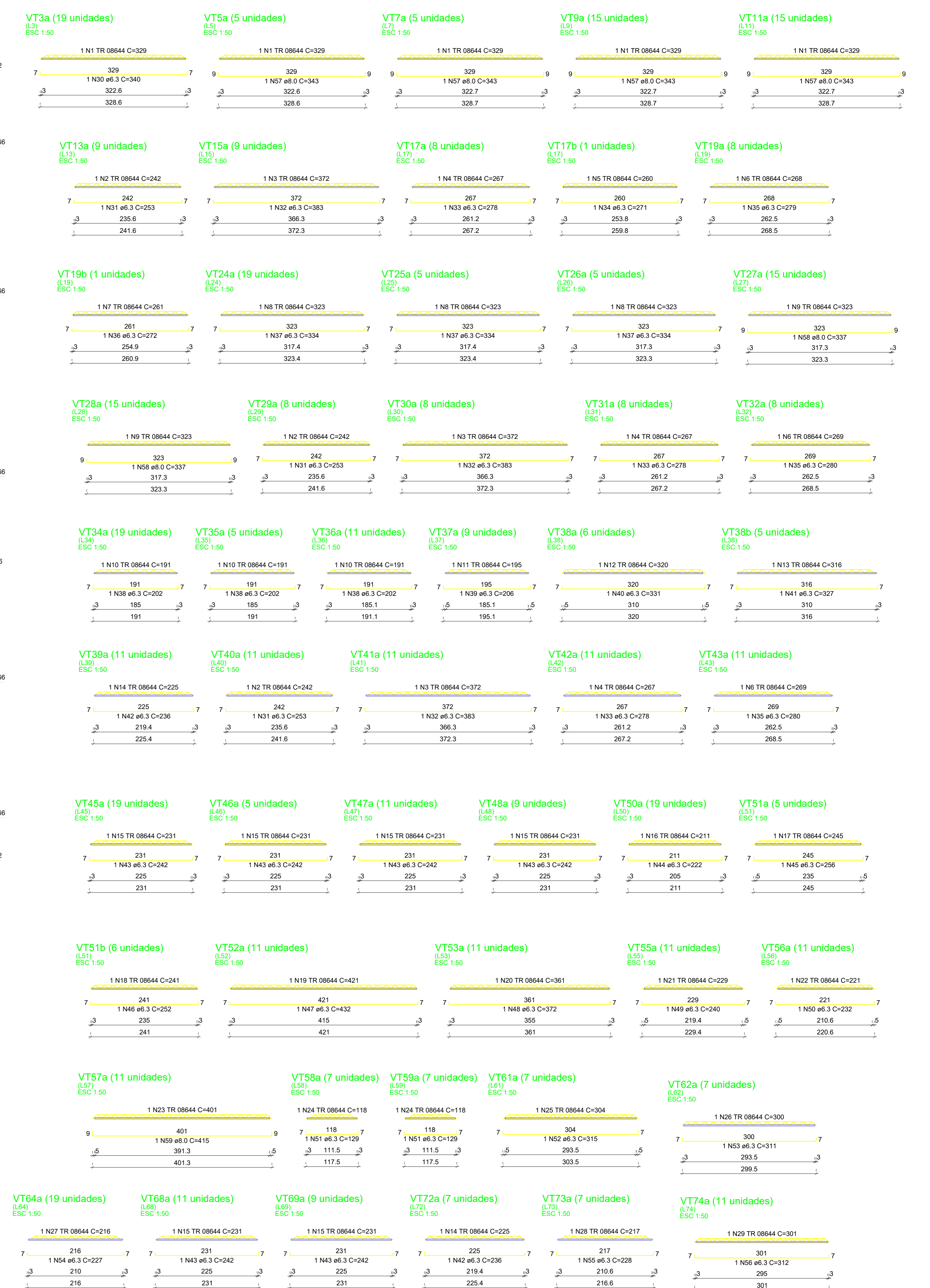
PROPRIETÁRIO  
Prefeitura Municipal de Esperança

REPRESENTANTE DO PROPRÍETÁRIO  
Thiago Fernandes da Silva  
CREA: 161284496-0



Armação positiva das lajes do pavimento Coberto (Eixo X)  
escala 1:50

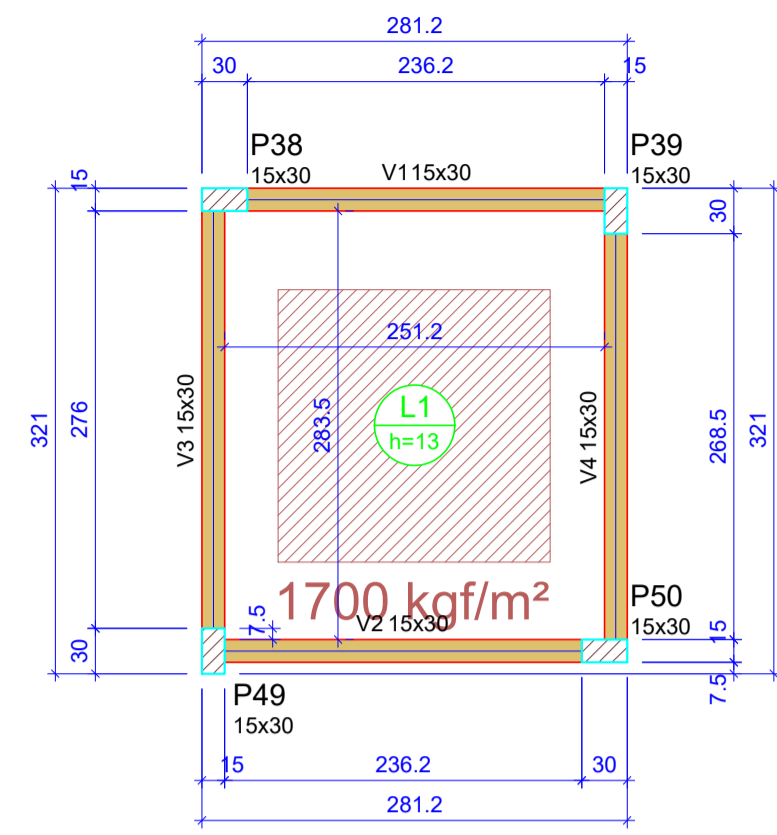
Armação positiva das lajes do pavimento Coberto (Eixo Y)  
escala 1:50



Vigotas pré-moldadas

RELAÇÃO DO AÇO

ACAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
19VT3a	1	10	1	10	10
19VT5a	1	10	1	10	10
19VT7a	1	10	1	10	10
19VT9a	1	10	1	10	10
19VT11a	1	10	1	10	10
19VT13a	1	10	1	10	10
19VT15a	1	10	1	10	10
19VT17a	1	10	1	10	10
19VT19a	1	10	1	10	10
19VT21a	1	10	1	10	10
19VT23a	1	10	1	10	10
19VT25a	1	10	1	10	10
19VT27a	1	10	1	10	10
19VT29a	1	10	1	10	10
19VT31a	1	10	1	10	10
19VT33a	1	10	1	10	10
19VT35a	1	10	1	10	10
19VT37a	1	10	1	10	10
19VT39a	1	10	1	10	10
19VT41a	1	10	1	10	10
19VT43a	1	10	1	10	10
19VT45a	1	10	1	10	10
19VT47a	1	10	1	10	10
19VT49a	1	10	1	10	10
19VT51a	1	10	1	10	10
19VT53a	1	10	1	10	10
19VT55a	1	10	1	10	10
19VT57a	1	10	1	10	10
19VT59a	1	10	1	10	10
19VT61a	1	10	1	10	10
19VT63a	1	10	1	10	10
19VT65a	1	10	1	10	10
19VT67a	1	10	1	10	10
19VT69a	1	10	1	10	10
19VT71a	1	10	1	10	10
19VT73a	1	10	1	10	10
19VT75a	1	10	1	10	10
19VT77a	1	10	1	10	10
19VT79a	1	10	1	10	10
19VT81a	1	10	1	10	10
19VT83a	1	10	1	10	10
19VT85a	1	10	1	10	10
19VT87a	1	10	1	10	10
19VT89a	1	10	1	10	10
19VT91a	1	10	1	10	10
19VT93a	1	10	1	10	10
19VT95a	1	10	1	10	10
19VT97a	1	10	1	10	10
19VT99a	1	10	1	10	10
19VT101a	1	10	1	10	10
19VT103a	1	10	1	10	10
19VT105a	1	10	1	10	10
19VT107a	1	10	1	10	10
19VT109a	1	10	1	10	10
19VT111a	1	10	1	10	10
19VT113a	1	10	1	10	10
19VT115a	1	10	1	10	10
19VT117a	1	10	1	10	10
19VT119a	1	10	1	10	10
19VT121a	1	10	1	10	10
19VT123a	1	10	1	10	10
19VT125a	1	10	1	10	10
19VT127a	1	10	1	10	10
19VT129a	1	10	1	10	10
19VT131a	1	10	1	10	10
19VT133a	1	10	1	10	10
19VT135a	1	10	1	10	10
19VT137a	1	10	1	10	10
19VT139a	1	10	1	10	10
19VT141a	1	10	1	10	10
19VT143a	1	10	1	10	10
19VT145a	1	10	1	10	10
19VT147a	1	10	1	10	10
19VT149a	1	10	1	10	10
19VT151a	1	10	1	10	10
19VT153a	1	10	1	10	10
19VT155a	1	10	1	10	10
19VT157a	1	10	1	10	10
19VT159a	1	10	1	10	10
19VT161a	1	10	1	10	10
19VT163a	1	10	1	10	10
19VT165a	1	10	1	10	10
19VT167a	1	10	1	10	10
19VT169a	1	10	1	10	10
19VT171a	1	10	1	10	10
19VT173a	1	10	1	10	10
19VT175a	1	10	1	10	10
19VT177a	1	10	1	10	10
19VT179a	1	10	1	10	10
19VT181a	1	10	1	10	10
19VT183a	1	10	1	10	10
19VT185a	1	10	1	10	10
19VT187a	1	10	1	10	10
19VT189a	1	10	1	10	10
19VT191a	1	10	1	10	10
19VT193a	1	10	1	10	10
19VT195a	1	10	1	10	10
19VT197a	1	10	1	10	10
19VT199a	1	10	1	10	10
19VT201a	1	10	1	10	10
19VT203a	1	10	1	10	10
19VT205a	1	10	1	10	10
19VT207a	1	10	1	10	10
19VT209a	1	10	1	10	10
19VT211a	1	10	1	10	10
19VT213a	1	10	1	10	10
19VT215a	1	10	1	10	10
19VT217a	1	10	1	10	10
19VT219a	1	10	1	10	10
19VT221a	1	10	1	10	10
19VT223a	1	10	1	10	10
19VT225a	1	10	1	10	10
19VT227a	1	10	1	10	10
19VT229a	1	10	1	10	10
19VT231a	1	10	1	10	10
19VT233a	1	10	1	10	10
19VT235a	1	10	1	10	10
19VT237a	1	10	1	10	10
19VT239a	1	10	1	10	10
19VT241a	1	10	1	10	10
19VT243a	1	10	1	10	10
19VT245a	1	10	1	10	10
19VT247a	1	10	1	10	10
19VT249a	1	10	1	10	10
19VT251a	1	10	1	10	10
19VT253a	1	10	1	10	10
19VT255a	1	10	1	10	10
19VT257a	1	10	1	10	10
19VT259a	1	10	1	10	10
19VT261a	1	10	1	10	10
19VT263a	1	10	1	10	10
19VT265a	1	10	1	10	10
19VT267a	1	10	1	10	10
19VT269a	1	10	1	10	10
19VT271a	1	10	1	10	10
19VT273a	1	10	1	10	10
19VT275a	1	10	1	10	10
19VT277a	1	10	1	10	10
19VT279a	1	10	1	10	10
19VT281a	1	10	1	10	10
19VT283a	1	10	1	10	10
19VT285a	1	10	1	10	10
19VT287a	1	10	1	10	10
19VT289a	1	10	1	10	10
19VT291a	1	10	1	10	10
19VT293a	1	10	1	10	10
19VT295a	1	10	1	10	10
19VT297a	1	10	1	10	10
19VT299a	1	10	1	10	10
19VT301a	1	10	1	10	10
19VT303a	1	10	1	10	10
19VT305a	1	10	1	10	10
19VT307a	1	10	1	10	10
19VT309a	1	10	1	10	10
19VT311a	1	10	1	10	10
19VT313a	1	10	1	10	10
19VT315a	1	10	1	10	10
19VT317a	1	10	1	10	10
19VT319a	1	10	1	10	10
19VT321a	1	10	1	10	10
19VT323a	1	10	1	10	10
19VT325a	1	10	1	10	10
19VT327a	1	10	1	10	10
19VT329a	1	10	1	10	10
19VT331a	1	10	1	10	10
19VT333a	1	10	1	10	10
19VT335a	1	10	1	10	10
19VT337a	1	10	1	10	10
19VT339a	1	10	1	10	10
19VT341a	1	10	1	10	10
19VT343a	1	10	1	10	10
19VT345a	1	10	1	10	10
19VT347a	1	10	1	10	10
19VT349a	1	10	1	10	10
19VT351a	1	10	1	10	10
19VT353a	1	10	1	10	10
19VT355a	1	10	1	10	10
19VT357a	1	10	1	10	10
19VT359a	1	10	1	10	10
19VT361a	1	10	1	10	10
19VT363a	1	10	1	10	10
19VT365a	1	10	1	10	10
19VT367a	1	10	1	10	10
19VT369a	1	10	1	10	10
19VT371a	1	10	1	10	10
19VT373a	1	10	1	10	10
19VT375a	1	10	1	10	10
19VT377a	1	10	1	10	10
19VT379a	1	10	1	10	10
19VT381a	1	10	1	10	10
19VT383a	1	10	1	10	10
19VT385a	1	10	1	10	10
19VT387a	1	10	1	10	10
19VT389a	1	10	1	10	10
19VT391a	1	10	1	10	10
19VT393a	1	10	1	10	10
19VT395a	1	10	1	10	10
19VT397a	1	10	1	10	10
19VT399a	1	10	1	10	10
19VT401a	1	10	1	10	10
19VT403a	1	10	1	10	10
19VT405a	1	10	1	10	10
19VT407a	1	10	1	10	10
19VT409a	1	10	1	10	10
19VT411a	1	10	1	10	10
19VT413a	1	10	1	10	10
19VT415a	1	10	1	10	10
19VT417a	1	10	1	10	10
19VT419a	1	10	1	10	10
19VT421a	1	10	1	10	10
19VT423a	1	10	1	10	10
19VT425a	1	10	1	10	10
19VT427a	1	10	1	10	10
19VT429a	1	10	1	10	10
19VT431a	1	10	1	10	10
19VT433a	1	10	1	10	10
19VT435a	1	10	1	10	10
19VT437a	1	10	1	10	10
19VT439a	1	10	1	10	10
19VT441a	1	10	1	10	10
19VT443a	1	10	1	10	10
19VT445a	1	10	1	10	10
19VT447a	1	10	1	10	10
19VT449a	1	10	1	10	10
19VT451a	1	10	1	10	10
19VT453a	1	10	1	10	10
19VT455a	1	10	1	10	10
19VT457a	1	10	1	10	10
19VT459a	1	10	1	10	10
19VT461a	1	10	1	10	10
19VT463a	1	10	1	10	10
19VT465a	1	10	1	10	10
19VT467a	1	10	1	10	10
19VT469a	1	10	1	10	10
19VT471a	1	10	1	10	10
19VT473a	1	10	1	10	10
19VT475a	1	10	1	10	10
19VT477a	1	10	1	10	10
19VT479a	1	10	1	10	10
19VT481a					



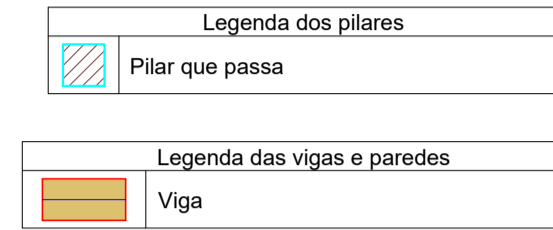
Forma do pavimento Barrilete (Nível 605)

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	605
V2	15x30	0	605
V3	15x30	0	605
V4	15x30	0	605

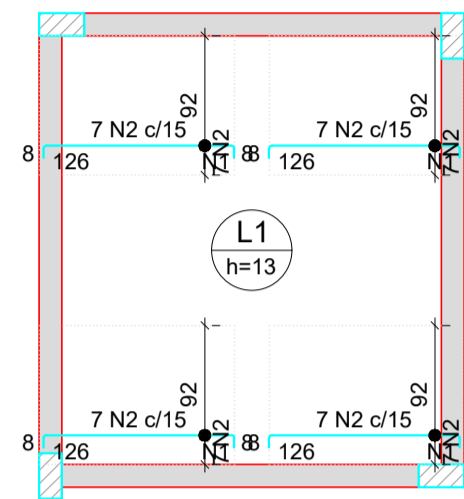
Lajes									
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m <sup>2</sup> )			Água	
					Próprio	Adicional	Acidental		
L1	Maciça	13	0	605	325	182	100	sim	2000

Características dos materiais	
fck (kgf/cm <sup>2</sup> )	Ecs (kgf/cm <sup>2</sup> )
250	241500

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P38	15x30	0	605
P39	15x30	0	605
P49	15x30	0	605
P50	15x30	0	605

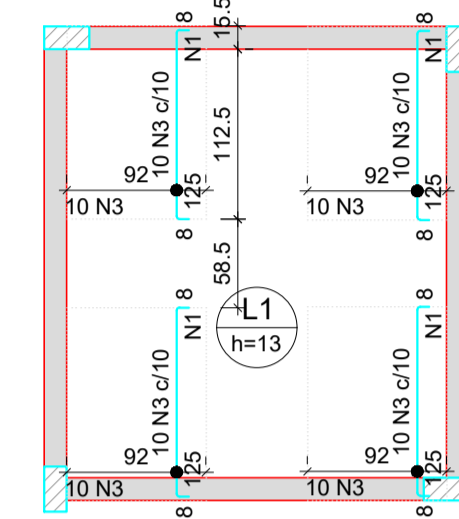


Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N2	9 N1 ø5.0 c/15 C=92
N2	9 N1 ø5.0 c/15 C=92
N2	9 N1 ø5.0 c/15 C=92
N2	9 N1 ø5.0 c/15 C=92



Armação negativa das lajes do pavimento Barrilete (Eixo X)

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N3	9 N1 ø5.0 c/15 C=92
N3	9 N1 ø5.0 c/15 C=92
N3	9 N1 ø5.0 c/15 C=92
N3	9 N1 ø5.0 c/15 C=92



Armação negativa das lajes do pavimento Barrilete (Eixo Y)

RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)	
				C.UNIT	C.TOTAL
CA50	1	6.3	69	78	5382
	2	6.3	10	113	1130
	3	16.0	4	297	1188
	4	16.0	2	334	668
	5	16.0	2	334	668
	6	16.0	2	337	674
	7	16.0	2	393	786
	8	16.0	2	330	660
	9	16.0	2	384	768

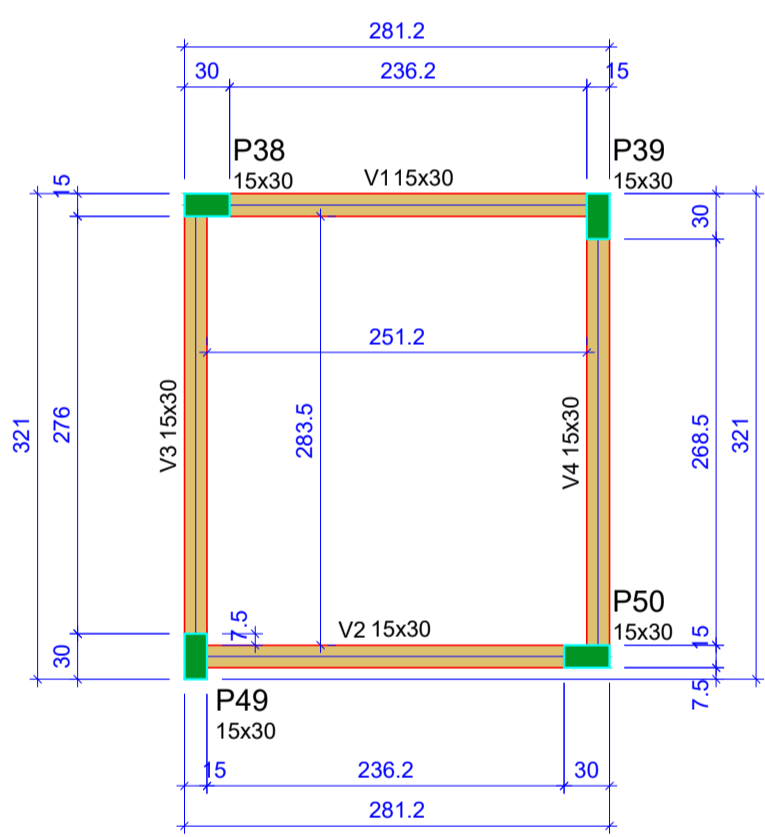
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	65.1	17.5
	16.0	54.1	94
PESO TOTAL (kg)			111.5

Volume de concreto (C-25) = 0.54 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 8.98 m<sup>2</sup>

RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)	
				C.UNIT	C.TOTAL
CA60	1	5.0	72	92	6624
	2	8.0	28	138	3864
	3	8.0	40	137	5400
	4	10.0	29	275	7975
	5	10.0	26	308	8008

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	93.4	40.6
CA60	10.0	159.8	108.4
CA60	5.0	66.2	11.2
PESO TOTAL (kg)			149
CA50			11.2

Volume de concreto (C-25) = 0.93 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 7.16 m<sup>2</sup>

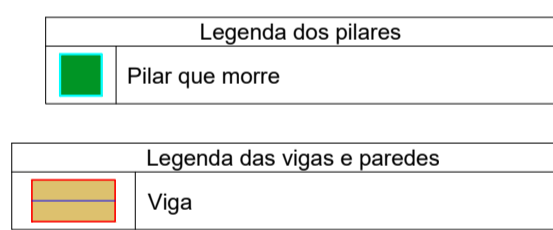


Forma do pavimento Tamba da caixa (Nível 805)

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	805
V2	15x30	0	805
V3	15x30	0	805
V4	15x30	0	805

Características dos materiais	
fck (kgf/cm <sup>2</sup> )	Ecs (kgf/cm <sup>2</sup> )
250	241500

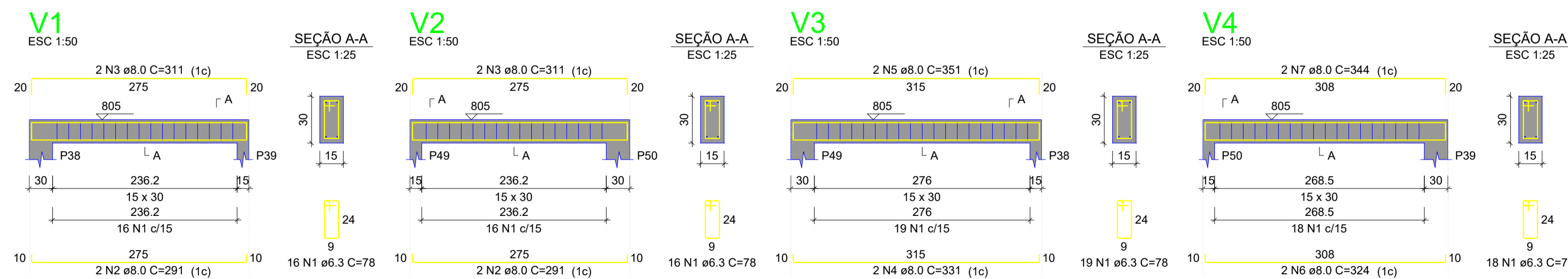
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P38	15x30	0	805
P39	15x30	0	805
P49	15x30	0	805
P50	15x30	0	805



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)	
				C.UNIT	C.TOTAL
CA50	1	6.3	69	78	5382
	2	8.0	4	291	1164
	3	8.0	4	311	1244
	4	8.0	2	331	662
	5	8.0	2	351	702
	6	8.0	2	324	648
	7	8.0	2	344	688

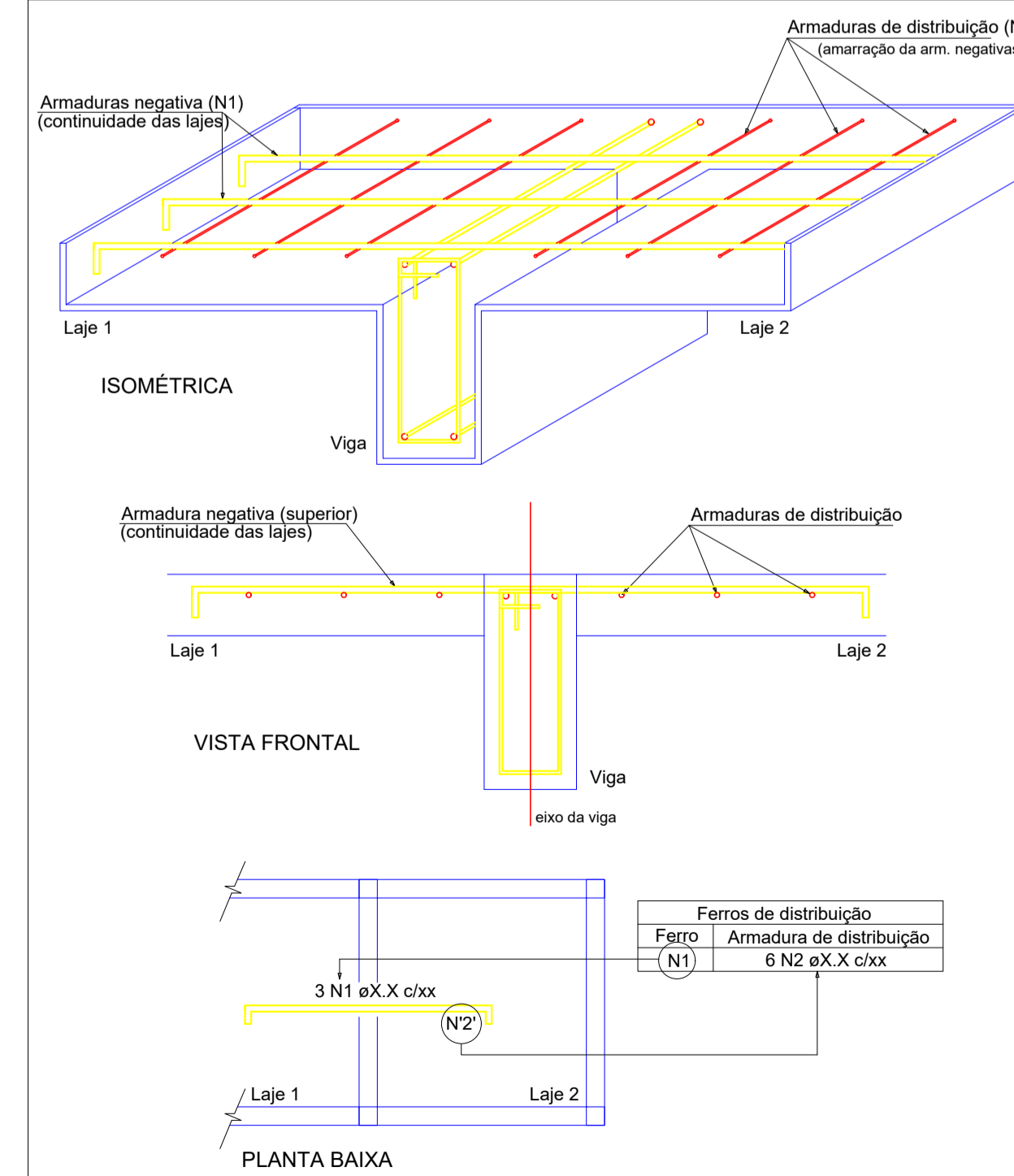
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	53.8	14.5
CA50	8.0	51.1	22.2
PESO TOTAL (kg)			36.7

Volume de concreto (C-25) = 0.54 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 8.98 m<sup>2</sup>



Vigas Tamba da caixa

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



PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Esperança

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESCOLAR, LOCALIZADO NO DISTRITO DE SÃO MIGUEL, ESPERANÇA-PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FERNANDES DA SILVA  
CREA: 161258495-0

PROJETO ESTRUTURAL

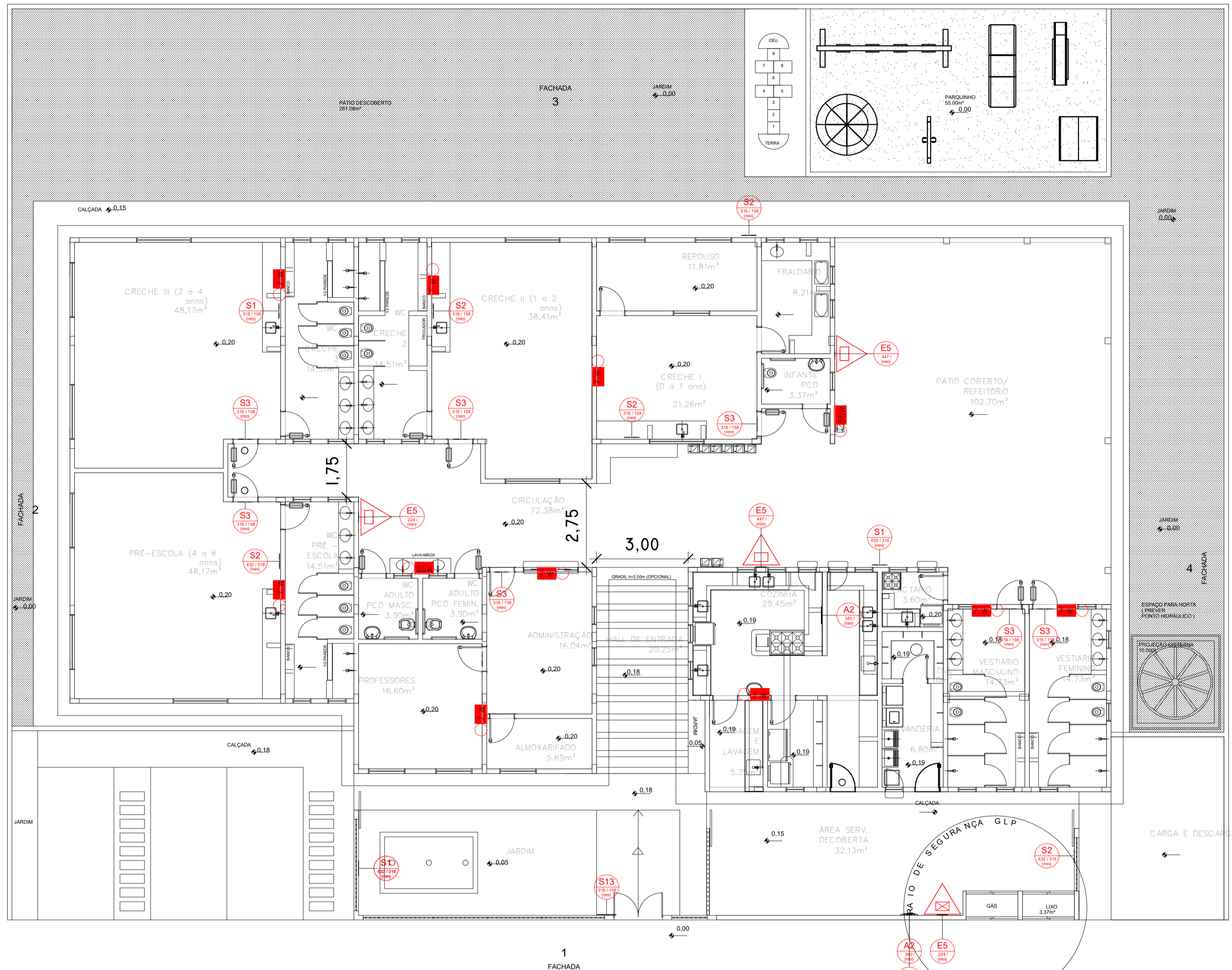
DESENHOS:	- Forma Barrilete - Vigas Barrilete - Lajes Barrilete - Forma Tamba da Caixa - Vigas Tamba da Caixa	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	11/11
-----------	---	---------	----------	----------	-------

ETAPA:	EXECUTIVO	VERSÃO:	PRIMEIRA	ARQUIVO:	Prancha_Estrutural_CrecheSM	DATA:	11/03/2022
--------	-----------	---------	----------	----------	-----------------------------	-------	------------

OBSERVAÇÕES:

ASSINATURAS:  
NORSON PEDRO DE ALMEIDA  
-Prócio Construtora-  
PROPRIETÁRIO  
Prefeitura Municipal de Esperança

Thiago Fernandes da Silva  
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
Thiago Fernandes da Silva  
CREA: 161258495-0



**1** Térreo  
ESCALA 1:100

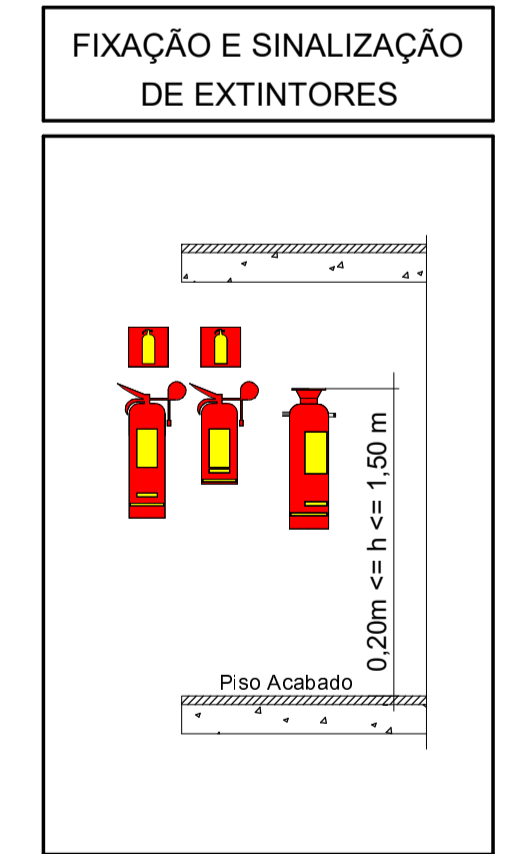
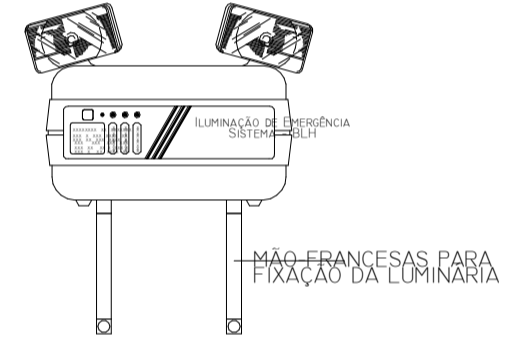
CLASSIFICAÇÃO					
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m <sup>2</sup>
E	Educacional e cultura física	E-5	Pré-escola I	Creches, escolas maternas, jardins de infância	300

- Os aparelhos devem ser constituídos de forma que qualquer de suas partes a uma temperatura de 70° C, suportem no mínimo 1 hora;
- Os pontos de luz não devem causar ofuscamento, seja diretamente ou por iluminação refletida;
- Quando utilizar anteparos ou luminária fechada, os aparelhos devem ser projetados de modo a não reter fumaça para não prejudicar seu rendimento luminoso;
- O material utilizado para fabricação das luminárias deve ser do tipo que impeça a propagação de chamas;
- O sistema de iluminação de emergência deve ter autonomia mínima de 4h de funcionamento, garantindo durante este período a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminação desejados;
- A iluminação de emergência deve garantir durante um nível de iluminação de no mínimo 5 lux para piso plano e 5 lux para piso em desnível;
- A iluminação deve permitir o reconhecimento de obstáculos que possam dificultar a circulação, tais como: grades, portas, saídas, mudanças de direção...
- Os eletrodutos utilizados para condutores de emergência não podem ser utilizados para outros fins;
- Tensão de alimentação: a alimentação principal é de 220V (concessionária local), com transformação interna para a extra baixa tensão, 30V, para alimentação de segurança.

**2** Luminária - Iluminação de Emergência  
ESCALA 1:50



**3** Luminária - Bloco Autônomo  
ESCALA 1:100



**4** Extintores  
ESCALA 1:100

Nota:  
- As pranchas do projeto elétrico e o memorial descritivo complementam este projeto;  
- A instalação do DPS (Dispositivo de Proteção Contra Surto) consta no projeto elétrico, bem como detalhes da iluminação de emergência;  
- Verificar Projeto Arquitetônico para o detalhamento de revestimentos da edificação.

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO - IT 20/2019				
CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
S1		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETÂNGULO FUNDO: VERDE	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, COM OU SEM COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE E PICTOGRAMA
S2			Mensagem "SAÍDA" (ou mensagem "SAÍDA" e pictograma e/ou seta direcional) fotoluminescente, com altura de letra superior maior ou igual a 50mm	
S13				
A1		ALERTA GERAL	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELO PICTOGRAMA: PRETO	TODA VEZ QUE NÃO HOUVER SÍMBOLO ESPECÍFICO DE ALERTA, DEVE SEMPRE ESTAR ACOMPANHADO DE MENSAGEM ESCRITA ESPECÍFICA
A2		CUIDADO, RISCO DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELO PICTOGRAMA: PRETO	PRÓXIMO A LOCAIS ONDE HOUVER PRESEÇA DE MATERIAS ALTAMENTE INFLAMAVEIS
A3		CUIDADO, RISCO DE EXPLOSAO	Faixa triangular: PRETA	PRÓXIMO A LOCAIS ONDE HOUVER PRESEÇA DE MATERIAS OU GASES QUE OFEREÇAM RISCO DE EXPLOSAO
A5		CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO		PRÓXIMO A INSTALAÇÕES ELÉTRICAS QUE OFEREÇAM RISCO DE CHOQUE
P1		PROIBIDO FUMAR	Símbolo: Circular Fundo: Branco Pictograma: Preto	TUDO LOCAL ONDE FUMAR PODE AUMENTAR O RISCO DE INCÊNDIO
P2		PROIBIDO PRODUIR CHAMA	Símbolo: Circular Fundo: Branco Pictograma: Vermelho	TUDO LOCAL ONDE A UTILIZAÇÃO DA CHAMA PODE AUMENTAR O RISCO DE INCÊNDIO
SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - IT 04/2019				
E5		EXTINTOR DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO
SÍMBOLOS				
				PONTO DE ILUMINAÇÃO DE PAREDE - 7W
				PONTO DE ILUMINAÇÃO - BLOCO AUTÔNOMO - 55W
				EXTINTOR DE PÓ ABC
				EXTINTOR DE PÓ BC

MUNICÍPIO / UF: Esperança - PB  
 PROPRIETÁRIO (A): Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
 ENDEREÇO: Distrito São Miguel, Esperança - PB

08.993.909/0001-08  
 Prefeitura Municipal de Esperança - PB  
 PROPRIETÁRIO (A) CPF: / CNPJ

161994572-0  
 Maria Eduarda Severo Simões  
 RESP. TÉCNICA CREA

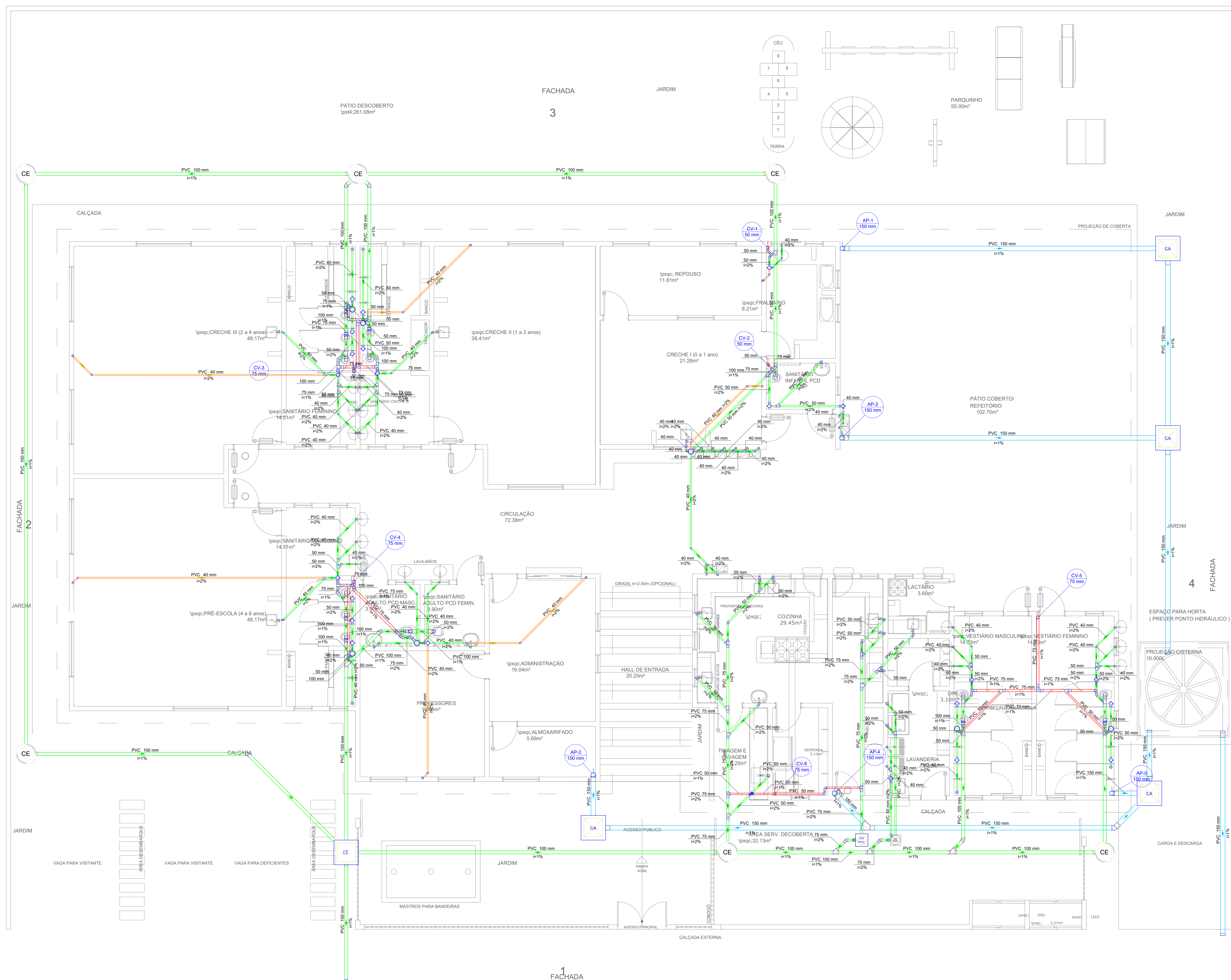
OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA - PB  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

DESENHO(S): Indicados  
 ELEMENTO DO PROJETO: Projeto de Proteção e Combate a Incêndio  
 PROJETO: CHECHE TIPO 1 - PARA 100 ALUNOS Município de Esperança - PB

REVISÃO: R.00  
 ESCALA(S): Indicadas  
 PRANCHA: 0101

FORMATO: (594x840)MM  
 DATA: 15/03/2022

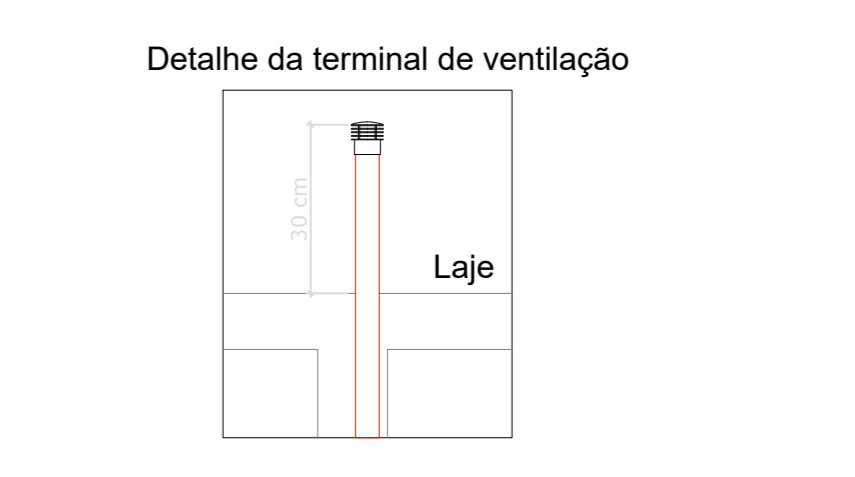
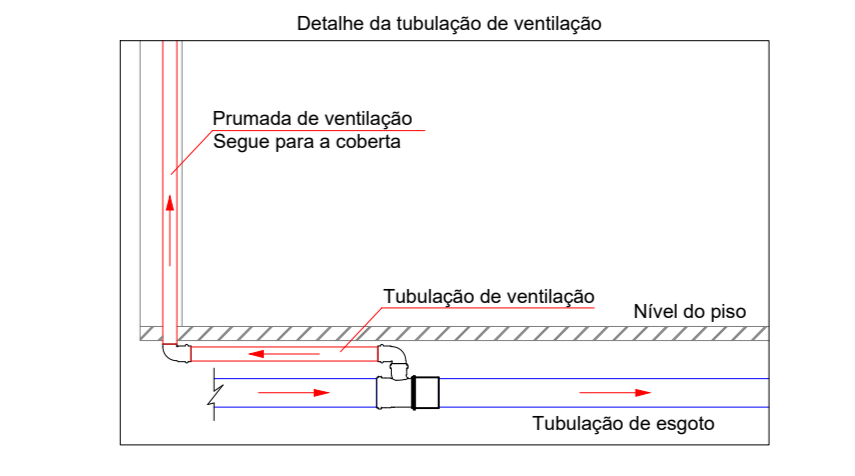
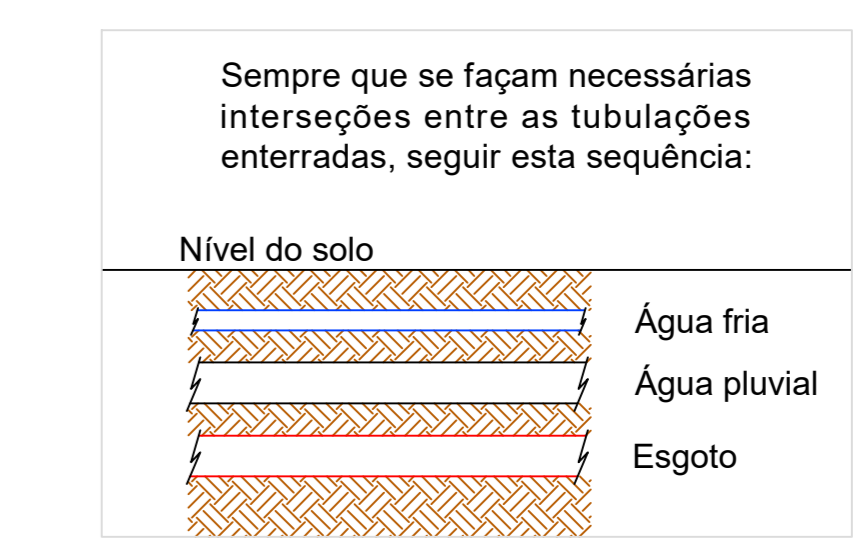


**Legenda**

Bebedouro
Caixa Sifonada
CA Caixa de areia pluvial simples
CE Caixas Inspeção Esgoto Simples
PVC Acessórios
Caixas de Gordura
100x100x50
100x100x50
150x150x50
Cap
Chuveiro Residencial
Joelho 45
Joelho 90
Joelho 90 - coluna
Junção simples
Junção simples c/ redução
Valvula pl lavatório e tanque
Máquina de Lavar Roupas DN 50mm
Placa de Cozinha Industrial - Pressão com Sifão
Placa de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
Ramais de Ventilação
Ramais de Ventilação em Cruz
Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
Ta 90 - sobe
Ta sanitário
Vaso Sanitário c/ 260°
Vaso Sanitário c/ junção e curva 45°

**Legenda de condutas**

Esgoto
Drenagem ar condicionado
Pluvial
Ventilação



**Lista de materiais**

Caixa de passagem
Caixa de gordura PVC
CS 30 cm
Caixa de inspeção esgoto simples
CE- 60x60 cm
Caixa de passagem PVC
30 cm
Caixa de passagem modular
DN 60 cm
PVC Acessórios
Caixa sifonada
100x100x50
100x100x50
150x150x50
Raio sifonado alt. reg. saída 40
100 mm - 40 mm
Sifão de copo pl pia e lavatório
1" - 1.1/2"
1" - 2"
Sifão fixável c/ Adaptador
1.1/2" - 1.1/2"
Valvula pl lavatório e tanque
1"
Valvula pl pia
1"
Valvula pl tanque
1.1/2"
PVC Esgoto
Cap
100 mm
Curva 90 curta
40 mm
40 mm
Joelho 45
100 mm
40 mm
50 mm
75 mm
Joelho 90
100 mm
50 mm
Joelho 90 c/anel pl esgoto secundário
40 mm - 1.1/2"
36 pçs
Junção simples
100 mm - 50 mm
7 pçs
100 mm - 75 mm
7 pçs
100 mm - 100 mm
10 pçs
40 mm - 40 mm
11 pçs
50 mm - 50 mm
13 pçs
75 mm - 50 mm
7 pçs
75 mm - 75 mm
1 pçs
Louva simples
100 mm
44 pçs
50 mm
45 pçs
75 mm
28 pçs
Redução exotérica
75 mm - 50 mm
4 pçs
Tubo rígido c/ ponta lisa
100 mm - 4"
112.18 m
40 mm
67.12 m
50 mm - 2"
46.5 m
75 mm - 3"
15.57 m
Esgoto (Drenagem ar condicionado)
PVC Esgoto
Curva 90 curta
40 mm
7 pçs
Joelho 45
40 mm
8 pçs
Joelho 90 c/anel pl esgoto secundário
40 mm - 1.1/2"
7 pçs
Tubo rígido c/ ponta lisa
40 mm
38.23 m
Pluvial
Caixas de Passagem
Caixa de areia pluvial sem grelha
CA- 60x60cm
4 pçs
PVC Esgoto
Cap
150 mm
4 pçs
Joelho 45
150 mm
1 pçs
Joelho 90
150 mm
5 pçs
Junção simples
150 mm
1 pçs
Louva simples
150 mm
12 pçs
Tubo rígido c/ ponta lisa
150 mm - 6"
60.7 m
Ventilação
PVC Esgoto
Joelho 45
50 mm
1 pçs
75 mm
1 pçs
Joelho 90
50 mm
13 pçs
75 mm
2 pçs
Junção simples
75 mm - 50 mm
2 pçs
Louva simples
50 mm
11 pçs
75 mm
18 pçs
Tubo rígido c/ ponta lisa
50 mm - 2"
8.43 m
75 mm - 3"
13.43 m
Ta 90
40 mm
1 pçs
Ta sanitário
50 mm - 50 mm
8 pçs
75 mm - 50 mm
3 pçs
75 mm - 75 mm
12 pçs

**SANITÁRIO E PLUVIAL TÉRREO**  
ESCALA 1/50

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Esperança

PROJETO: PROJETO SANITÁRIO DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESCOLAR, LOCALIZADO NO DISTRITO DE SÃO MIGUEL, ESPERANÇA-FB

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FERNANDES DA SILVA  
CREA: 161258495-0

**PROJETO SANITÁRIO**

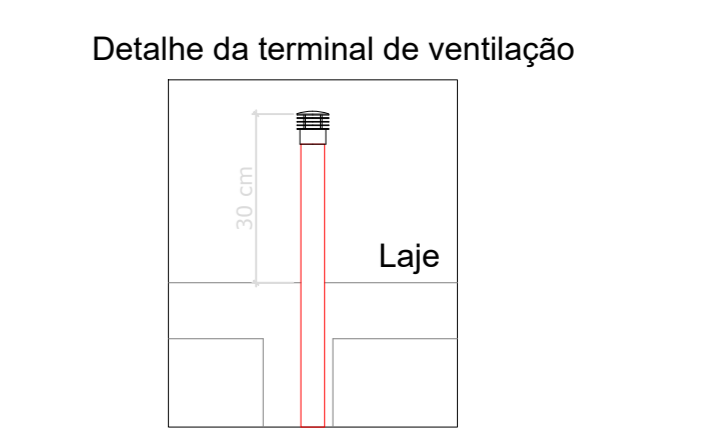
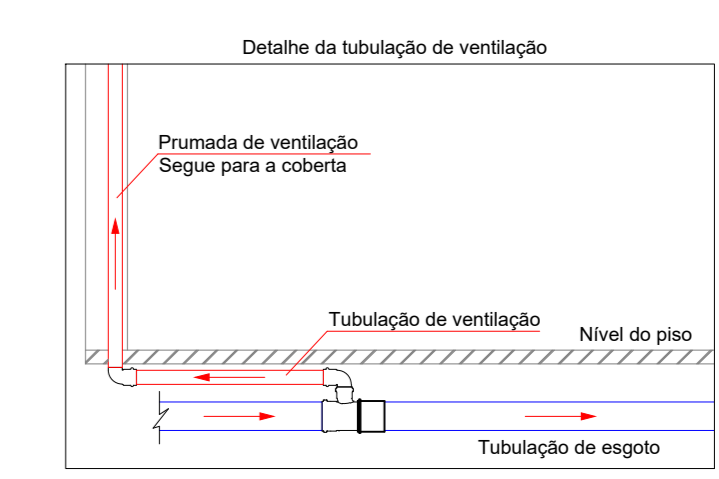
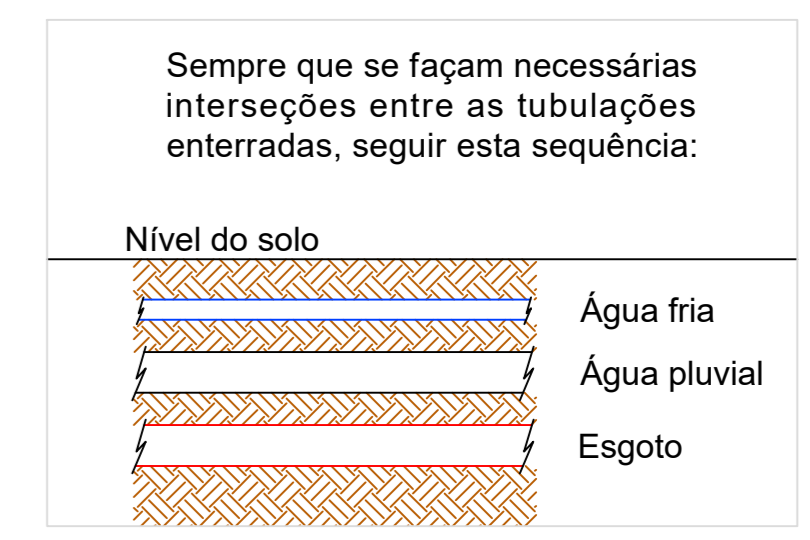
DESENHOS: SANITÁRIO E PLUVIAL TÉRREO	ESCALA: INDICADA	FRANCHA: 01/02
ETAPA: EXECUTIVO	VERSÃO: PRIMEIRA	ARQUIVO: Francha_Sanitário_CrecheSM
OBSERVAÇÕES:		DATA: 11/03/2022
ASSINATURAS:		
 PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Esperança		
 RESPONSÁVEL TÉCNICO Thiago Fernandes da Silva CREA: 161258495-0		



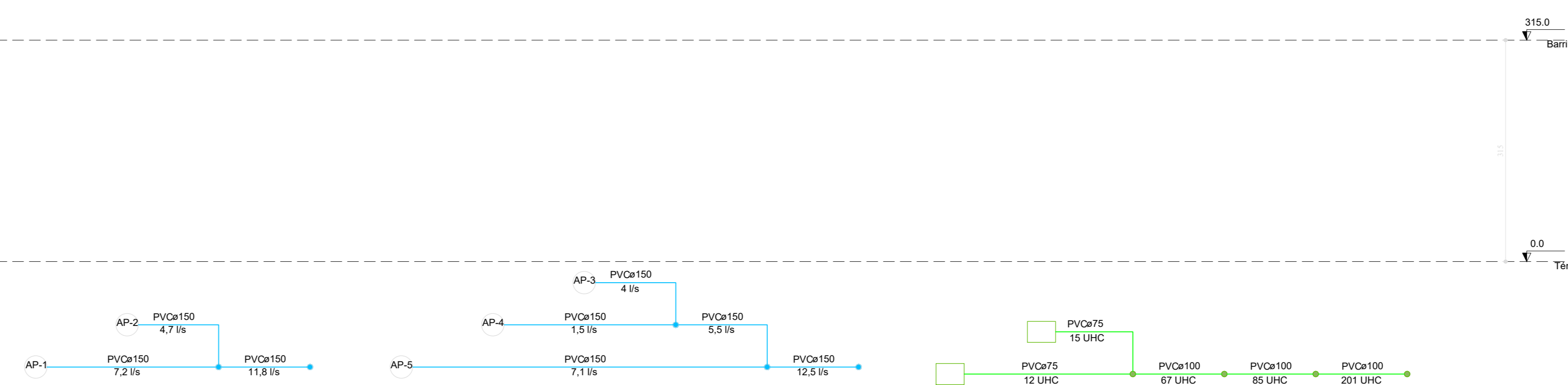
Legenda de condutas	
	Pluvial
	Ventilação

Legenda	
	Raios pluviais
	Terminal de ventilação - coluna

Lista de materiais	
<b>Pluvial</b>	
PVC Acessórios	
Greha quadr. p/ ralo de terraço - ca. sifo.	5 pc
100 mm	
Ralo corpo caixa seca	5 pc
100x100x40mm	
<b>PVC Esgoto</b>	
Linha simples	5 pc
150 mm	
Tubo rígido c/ ponta lisa	19,05 m
150 mm - 0"	
<b>Ventilação</b>	
<b>PVC Esgoto</b>	
Linha simples	2 pc
50 mm	
75 mm	4 pc
Terminal de ventilação	
50 mm	2 pc
75 mm	4 pc
Tubo rígido c/ ponta lisa	8,24 m
50 mm - 2"	
75 mm - 3"	16,46 m



**SANITÁRIO E PLUVIAL COBERTA**  
ESCALA 1/50



**ESQUEMA VERTICAL SANITÁRIO**  
ESCALA 1/50

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Esperança

PROJETO: PROJETO SANITÁRIO DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESCOLAR, LOCALIZADO NO DISTRITO DE SÃO MIGUEL, ESPERANÇA-PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FERNANDES DA SILVA  
CREA: 16128496-0

**PROJETO SANITÁRIO**

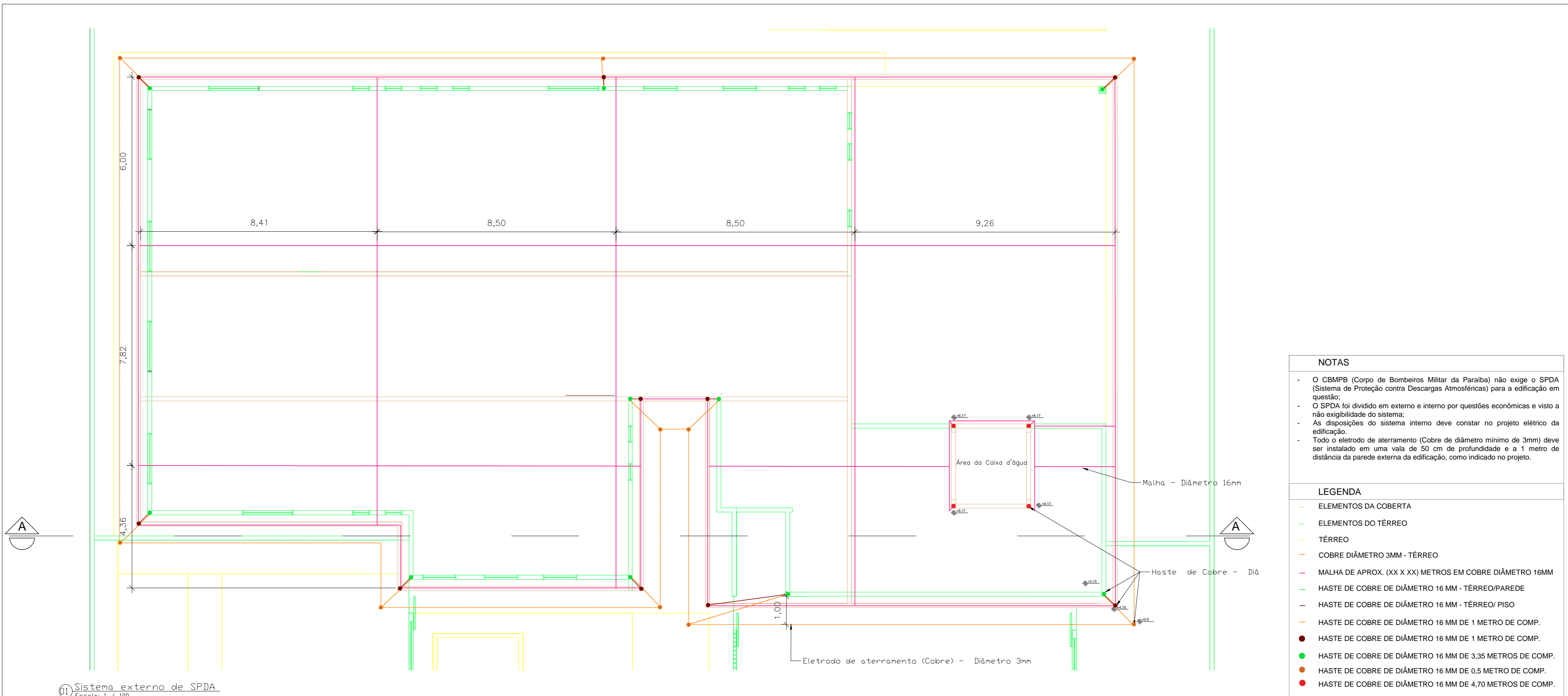
DESENHOS: - SANITÁRIO E PLUVIAL COBERTA - ESQUEMA VERTICAL SANITÁRIO	ESCALA: INDICADA	FRANCHA: 02/02
ETAPA: EXECUTIVO	VERSÃO: PRIMEIRA	ARQUIVO: Francha_Sanitário_CrecheSM
OBSERVAÇÕES:		DATA: 11/03/2022

ASSINATURAS:

*Thiago Fernandes da Silva*  
PROPRIETÁRIO  
Prefeitura Municipal de Esperança

*Thiago Fernandes da Silva*  
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
Thiago Fernandes da Silva  
CREA: 16128496-0



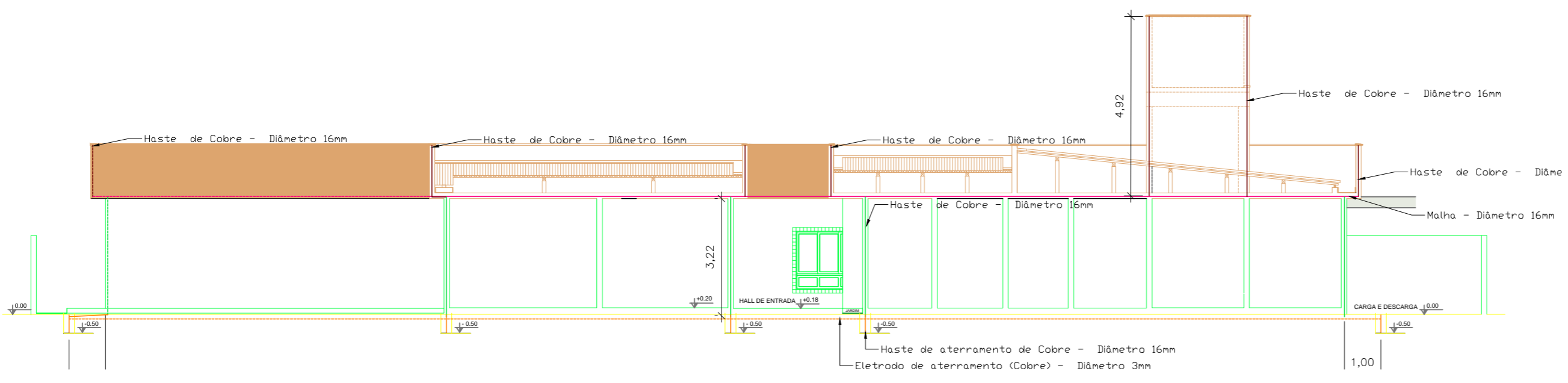


01 Sistema externo de SPDA  
Escala: 1 / 100

NOTAS	
-	O CBMPB (Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba) não exige o SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas) para a edificação em questão;
-	O SPDA foi dividido em externo e interno por questões econômicas e visto a não exigibilidade do sistema;
-	As disposições do sistema interno deve constar no projeto elétrico da edificação.
-	Todo o eletrodo de aterramento (Cobre de diâmetro mínimo de 3mm) deve ser instalado em uma vala de 50 cm de profundidade e a 1 metro de distância da parede externa da edificação, como indicado no projeto.

LEGENDA	
	ELEMENTOS DA COBERTA
	ELEMENTOS DO TÉRREO
	TÉRREO
	COBRE DIÂMETRO 3MM - TÉRREO
	MALHA DE APROX. (XX X XX) METROS EM COBRE DIÂMETRO 16MM
	HASTE DE COBRE DE DIÂMETRO 16 MM - TÉRREO/PAREDE
	HASTE DE COBRE DE DIÂMETRO 16 MM - TÉRREO/PISO
	HASTE DE COBRE DE DIÂMETRO 16 MM DE 1 METRO DE COMP.
	HASTE DE COBRE DE DIÂMETRO 16 MM DE 1 METRO DE COMP.
	HASTE DE COBRE DE DIÂMETRO 16 MM DE 3,35 METROS DE COMP.
	HASTE DE COBRE DE DIÂMETRO 16 MM DE 0,5 METRO DE COMP.
	HASTE DE COBRE DE DIÂMETRO 16 MM DE 4,70 METROS DE COMP.



02 Corte AA - Sistemas externo de SPDA  
Escala: 1 / 125

MUNICÍPIO / UF: Esperança - PB		
PROPRIETÁRIO (A): Prefeitura Municipal de Esperança - PB		
ENDEREÇO: Distrito São Miguel, Esperança - PB		
08.993.909/0001-08 CPF: / CNPJ		
Prefeitura Municipal de Esperança - PB PROPRIETÁRIO (A)		
161994572-0 CREA		
Maria Eduarda Severo Simões RESP. TÉCNICA		
OBSERVAÇÕES:		
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA - PB</b> <b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA</b>		
 DESENHO(S): Indicados ELEMENTO DO PROJETO: Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) FORMATO: (420X594)MM	PROJETO: <b>CHECHE TIPO 1 - PARA 100 ALUNOS</b> Município de Esperança - PB	
	REVISÃO: R.00	ESCALA(S): Indicadas DATA: 15/03/2022







3 PLANTA BAIXA - LAYOUT  
ESCOLA 175

ÍCONE	DESCRIÇÃO
(M)	MÓDULO
(B)	BANHEIRO
(C)	COZINHA
(D)	DIVISÓRIO
(E)	ESCALA
(F)	FRESCADELO
(G)	GRANDE
(H)	HALL
(I)	INTELA
(J)	JANELA
(K)	KIT
(L)	LAVABO
(M)	MÓDULO
(N)	NÃO IDENTIFICADO
(O)	OBSTÁCULO
(P)	PORTA
(Q)	QUADRO
(R)	REDE
(S)	SALA
(T)	TUBO
(U)	UNIDADE
(V)	VAN
(W)	W.C.
(X)	XISGA
(Y)	Y
(Z)	Z



GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA  
 GERÊNCIA DE ACQUISIÇÃO, MANUTENÇÃO E MANUTENÇÃO DE BENS - GAMBELIENSE  
 PROJETO ARQUITETÔNICO, ESPECIFICAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA  
 CENTRO ADMINISTRATIVO DA ESCOLA DA PARAÍBA  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
 SANDRILENE FERREIRA  
 CREA: 100100000-0  
 RUA DA LIBERDADE, 100 - JARDIM  
 SÃO JOSÉ

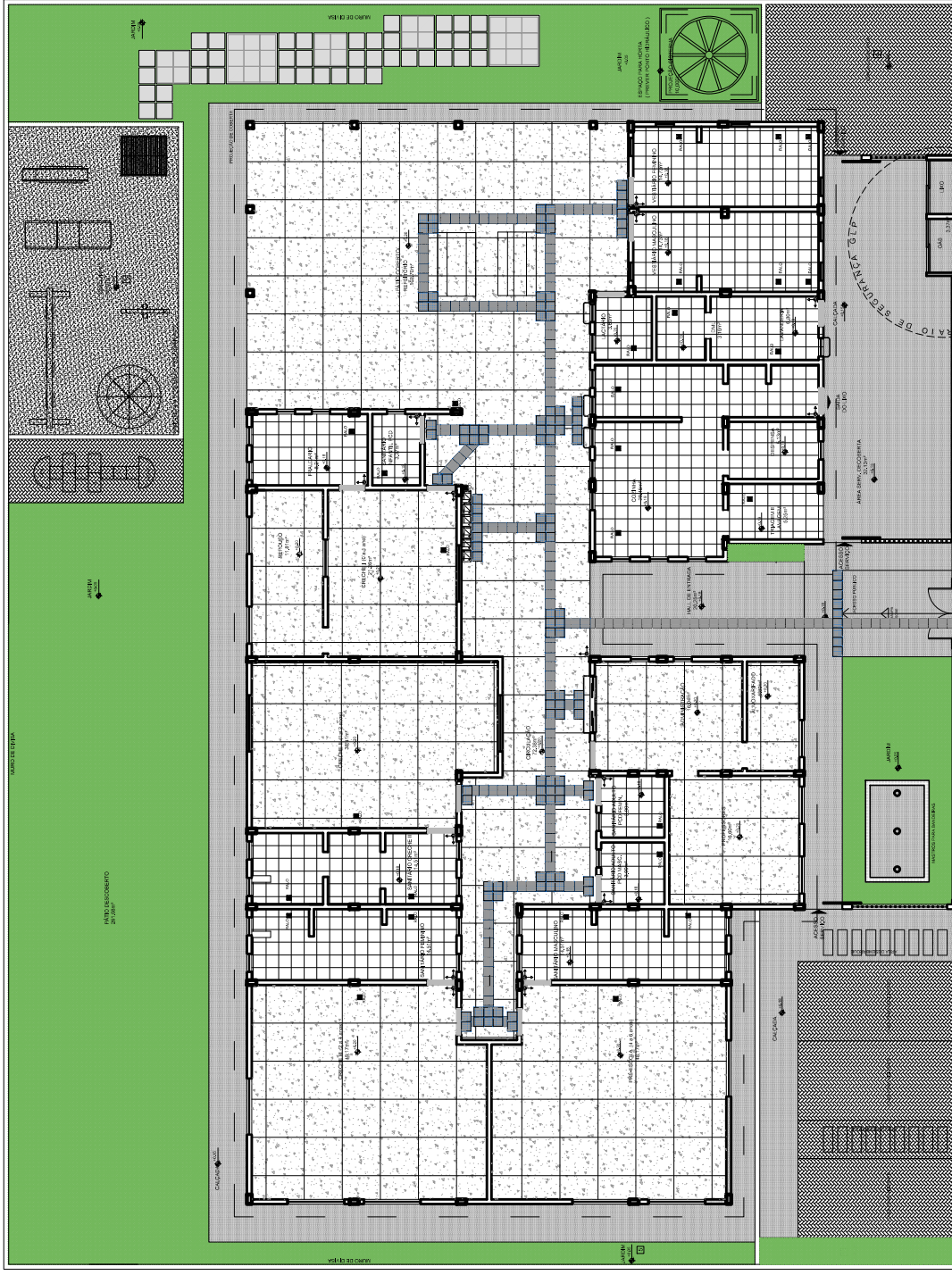
RESERVAÇÕES:  
 1. medidas e níveis em metros; 2. ventilação, adição dos painéis de proteção solar; 3. verificação dos materiais; 4. em caso de dúvidas, consultar responsável técnico; 5. em caso de conflito de interpretação, prevalece o projeto; 6. o projeto é de caráter preliminar e não constitui compromisso legal; 7. o projeto é de caráter preliminar e não constitui compromisso legal; 8. o projeto é de caráter preliminar e não constitui compromisso legal.

QUANTIDADE DE ÁREAS	ÁREA DO TERRENO	1.200,00 m <sup>2</sup>
ÁREA DO CONDOMÍNIO	670,00 m <sup>2</sup>	
ÁREA DO PAVIMENTO	277,00 m <sup>2</sup>	
ÁREA DE SERVIÇOS	1.000,00 m <sup>2</sup>	
ÁREA DE SERVIÇOS	1.000,00 m <sup>2</sup>	

DATA: NOV | 2021  
 PROJETO: ESCOLA 175  
 FOLHA: 03/07







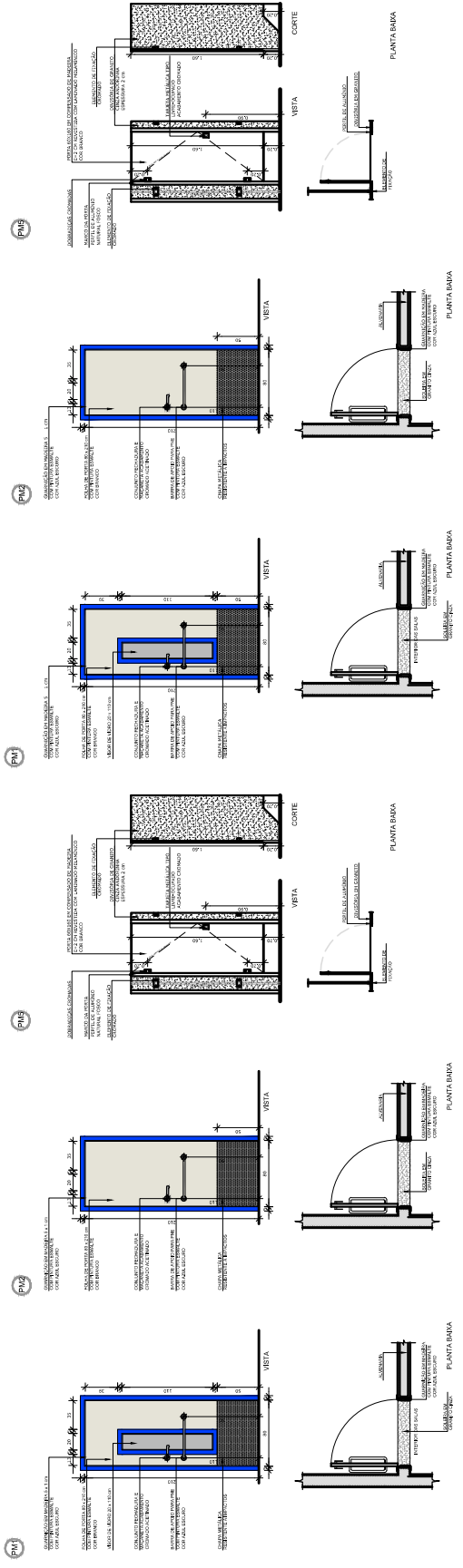
12 PLANTA BAIXA - PISO TÁTIL  
ESCOLA TÁTIL

LEGENDA	
ESPECIFICAÇÃO DE PISO	
ÁREAS	
	278 m²
	21 m²
	14 m²
	11 m²
	28 m²
	28 m²
	10 m²
	27 m²
	81 m²
	31 m²
	28 m²
	28 m²
	10 m²

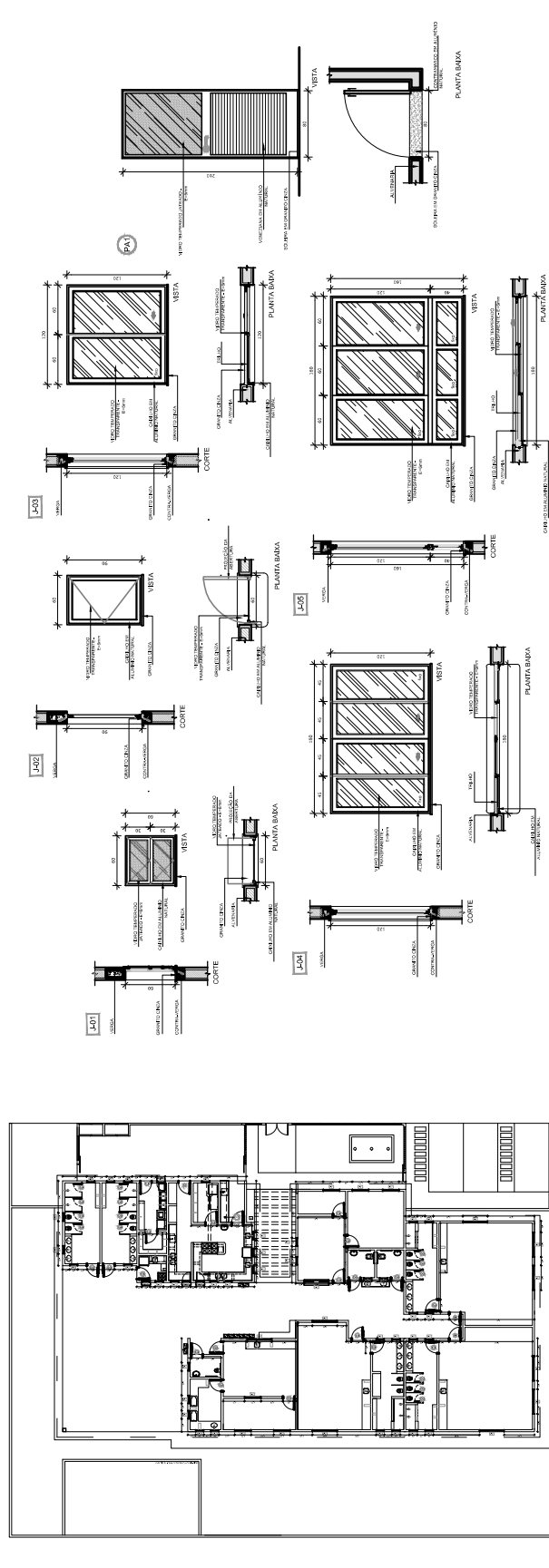
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
ARQUITETA: A. AVILA LEBREZ  
ARQUITETA: A. AVILA LEBREZ  
ARQUITETA: A. AVILA LEBREZ

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
ARQUITETA: A. AVILA LEBREZ  
ARQUITETA: A. AVILA LEBREZ  
ARQUITETA: A. AVILA LEBREZ

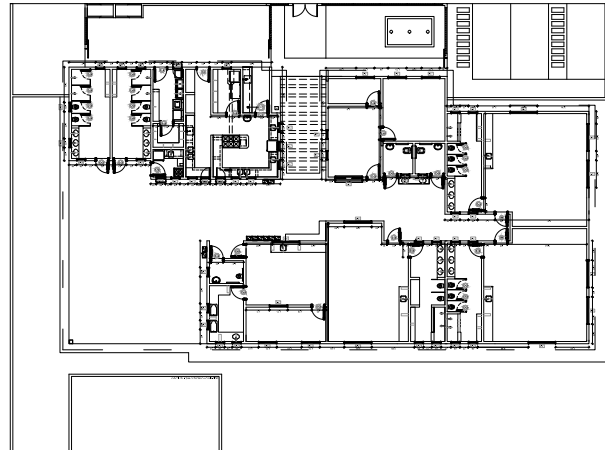
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
ARQUITETA: A. AVILA LEBREZ  
ARQUITETA: A. AVILA LEBREZ  
ARQUITETA: A. AVILA LEBREZ



**13** DETALHAMENTO DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA.  
 ESCALA 1/25



**14** DETALHAMENTO DAS ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO.  
 ESCALA 1/25



**14** PLANTA BAIXA - ESQUADRIAS  
 ESCALA 1/25