



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA
CREA-PB

PROJETO EXECUTIVO

Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma e ampliação
da Inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB

Jun/2025



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba
Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA
CREA-PB

SUMÁRIO

1.ESPEFICICAÇÕES TÉCNICAS.....	01
2.RELATÓRIO DESCRITIVO E FOTOGRÁFICO.....	80
3.PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL(PCA).....	92
4.ANEXOS(PCA).....	120
5.OFÍCIO DE PUBLICAÇÃO.....	124
6.RELATÓRIO TÉCNICO ORÇAMENTÁRIO.....	125
7.RESUMO ORÇAMENTÁRIO.....	127
8.MEMÓRIA DE CÁLCULO.....	128
9.ORÇAMENTO SINTÉTICO.....	152
10.ORÇAMENTO ANALÍTICO.....	155
11.CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.....	170
12.BDI SERVIÇO.....	171
13.BDI EQUIPAMENTO.....	172
14.ENCARGOS SOCIAIS.....	173
15.PROJETO ARQUITETÔNICO.....	174





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma e ampliação da
Inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB.

Jun/2025



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba
Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

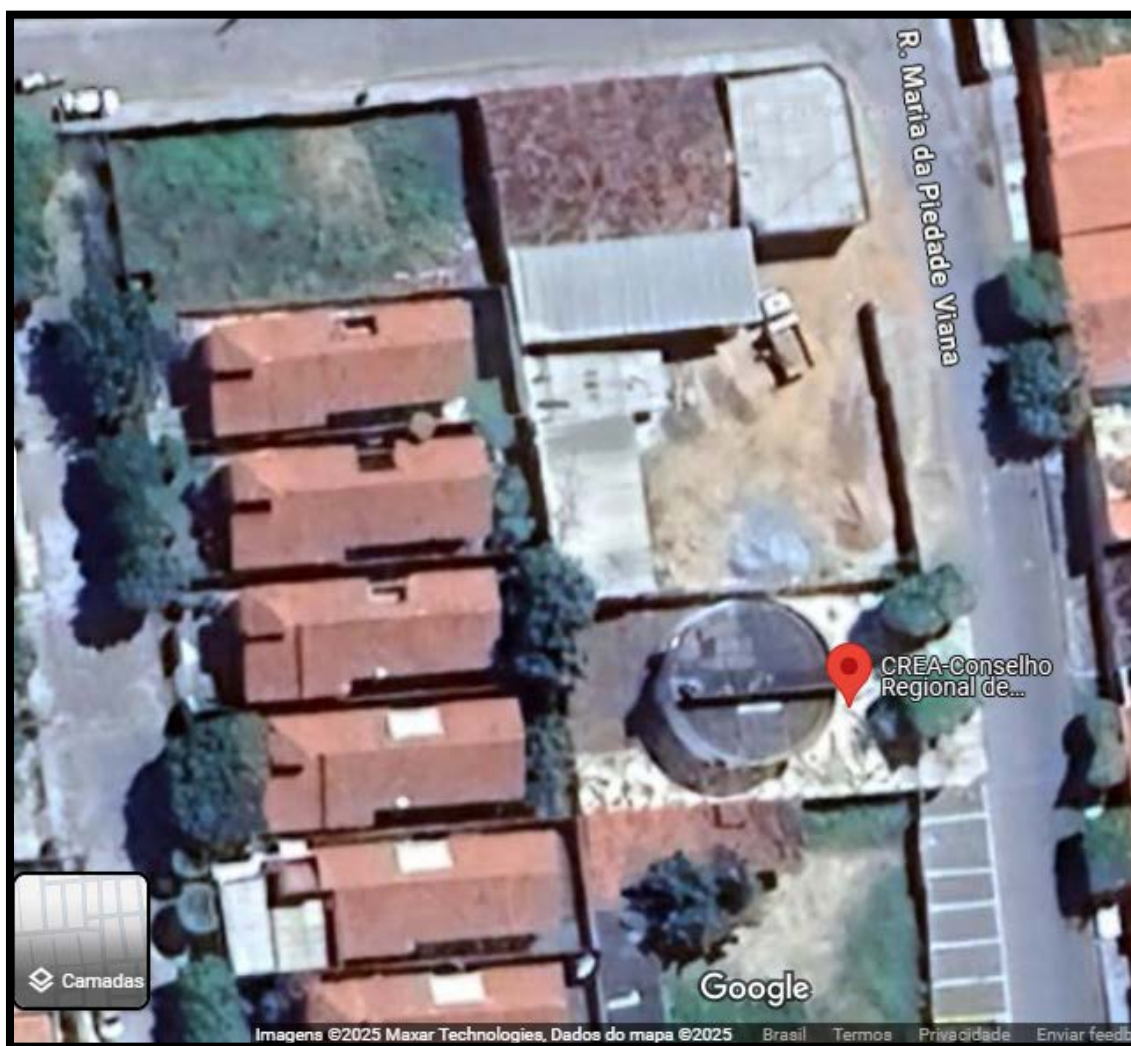
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Descrição e Local

End.: Rua Maria da Piedade Viana, 163, Por do Sol, Cajazeiras-PB CEP: 58900-000

Figura 1 – Localização do Prédio da inspetoria Cajazeiras-PB do CREA-PB.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

1.2. Objetivo

Estas **Especificações Técnicas** têm por objetivo descrever os serviços a serem executados, estabelecendo as bases técnicas e as metodologias fundamentais a serem adotadas, para o desenvolvimento adequado da obra em questão.

PREÇO ESTIMADO

O valor estimado para a execução dos serviços em apreço é de **R\$ 741.040,59** a serem pagos de acordo com a demanda executada e prevista no cronograma físico-financeiro.

2.0. DESCRIÇÃO

Esta especificação tem como finalidade detalhar o processo da Reforma e ampliação da inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB. Localizados na Rua Maria da Piedade Viana, 163, Por do Sol, Cajazeiras-PB CEP: 58900-000.

O imóvel contempla uma arquitetura marcante com formatos de figuras geométricas tornando o prédio referência arquitetônica na região e que após anos de sua construção necessitam de melhorias estruturais e modernização nas suas instalações para acompanhar as normas de acessibilidade, novos conceitos de construção sustentável e uma nova identidade visual.

3.0. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A obra será dirigida por engenheiro ou arquiteto residente, devidamente registrado no CREA-PB. A condução dos trabalhos de construção será exercida, de maneira efetiva, pelo referido profissional, no tempo necessário, fixado no contrato de empreitada.

Todo contato entre o CREA-PB – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba e o CONSTRUTOR será, preferentemente, procedido através do engenheiro ou arquiteto residente.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

O CREA-PB poderá exigir do CONSTRUTOR a substituição do profissional residente, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e qualidade da construção, inobservância dos Projetos, Planilhas, Memorial Descritivo e Especificações de Materiais e Serviços, atrasos no cronograma físico que impliquem em prorrogação do prazo final das obras.

3.1. Quanto aos materiais

Os materiais adquiridos e/ou utilizados devem ter qualidade comprovada e estar de acordo com as normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), bem como, seguir as condições estipuladas nestas especificações e nos projetos.

Todos os materiais devem ser examinados e aprovados pela fiscalização para posterior utilização. Para isso, a empresa contratada, deverá, obrigatoriamente, realizar apresentação prévia de amostras dos materiais que pretende utilizar ao responsável pela fiscalização.

Em caso de aprovação e autenticação por parte da fiscalização e da empresa contratada, os materiais podem ser utilizados e mantidos no canteiro de obras durante o tempo necessário e de forma adequada para a finalização dos serviços. Porém, se houver a reprovação pela fiscalização, devem realizar a retirada dos materiais do canteiro de obras dentro do prazo máximo de 72 horas, contadas a partir da comunicação da impugnação.

Para utilização de materiais e produtos com equivalência técnica dos questionários especificados aqui e nos projetos, é necessário que os autores dos projetos autorizem, por escrito e que sejam correspondentes em relação às características técnicas e ao resultado final previsto em projeto, sendo de responsabilidade da empresa contratada.

A fiscalização poderá e deverá exigir, quando necessário, a execução de ensaios específicos, visando o emprego dos materiais adequados.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

3.2. Quanto aos equipamentos

A empresa contratada é responsável pelo fornecimento de todo equipamento e maquinário necessário para a execução da obra de acordo com as especificações exigidas. Todos os equipamentos devem estar com funcionamento adequado e destinados de acordo com a finalidade do serviço que o exige.

3.3. Quanto a execução dos serviços

Todos os serviços deverão ser executados, rigorosamente, de acordo com as especificações, projetos e normas técnicas vigentes e aplicáveis a cada caso particular, sendo de responsabilidade da contratada garantir a execução adequada e correta.

Devem ser tomadas todas as medidas cabíveis, durante a execução dos serviços, visando garantir a prevenção contra qualquer risco de acidentes possível com qualquer indivíduo envolvido, seja funcionário da empresa contratada, terceirizado e/ou prestador de serviço. Devendo ser garantida também a segurança de qualquer pessoa que trafegue próximo ao local de execução da obra. Dentre as precauções que devem ser seguidas, tem-se:

- Isolamento e proteção dos locais de trabalho de modo a evitar quedas e acidentes;
- Uso de guarda corpos e telas, quando necessário, visando evitar a queda de materiais, equipamentos e/ou pessoas;
- Evitar interferência nos logradouros, para não atrapalhar o trânsito, obedecendo as normas adotadas na cidade em questão;
- Deixar passagem livre e devidamente protegida para pedestres, obedecendo as exigências normativas;
- Colocar sinalização, constituída por bandeiras vermelhas, cavaletes e placas de advertência, a uma distância de pelo menos cem metros das obras e, durante a noite, deverão ser instaladas e mantidas acesas lâmpadas vermelhas ao longo da sinalização e em locais estratégicos, tais como: ângulos e extremidades de cercas protetoras;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

- Observar, com a devida antecedência, a necessidade de possíveis desvios de tráfego a fim de que sejam tomadas, em tempo hábil, providências junto aos órgãos competentes.

Todo serviço que for executado em desacordo com as condições contratuais estabelecidas e/ou não satisfizerem as exigências, serão impugnados pela fiscalização e a empresa contratada será obrigada a demolir e refazer os trabalhos indicados, mediante recebimento de impugnação e/ou registro no livro de ocorrências. Todas as despesas resultantes de serviços impugnados dessa forma serão de responsabilidade exclusiva da contratada.

3.4. Segurança do trabalho

Serão obedecidas as normas da ABNT, particularmente as seguintes:

NR-4: Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

NR-6: Equipamentos de Proteção Individual – EPI

NR-18: Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção

NBR 7678/1983: Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção

Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido ao disposto na Norma Regulamentadora NR-6:

Equipamentos de Proteção Individual - EPI:

Capacetes de Segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Protetores Faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas;

Óculos de Segurança Contra Impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos;

Óculos de Segurança Contra Radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes de ação de radiações;

Óculos de Segurança Contra Respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos;

Equipamentos para Proteção das Mãos e Braços-Luvas e Mangas de Proteção: para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neopreno;

Equipamentos de Proteção de Pés e Pernas:

Botas de Borracha ou de PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas;

Calçados de Couro: para trabalhos em locais que apresentam os riscos de lesão do pé;

Equipamentos para Proteção Contra Quedas com Diferença de Nível - Cintos de Segurança: para trabalhos em que haja risco de queda;

Equipamentos para Proteção Auditiva – Protetores Auriculares: para trabalhos realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR – 15: Atividades e Operações Insalubres;

Equipamentos para Proteção Respiratória:

Respiradores contra Poeira; para trabalhos que impliquem em produção de poeira;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Máscaras para Jato de Areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia;

Respiradores e Máscaras de Filtro Químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais a saúde.

Equipamentos para Proteção do Tronco – Avental de Raspa: para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros.

Todos os procedimentos realizados durante a obra devem seguir, rigorosamente, a legislação em vigor sobre segurança do trabalho, a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e a NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Todas as propriedades, sejam elas públicas ou privadas, deverão ser protegidas contra eventuais danos decorrentes da execução da obra.

A sinalização será rigorosamente exigida e os padrões de sinalização serão fornecidos pela CREA-PB.

Todos os funcionários, prestadores de serviço e/ou qualquer outra pessoa envolvida na execução da obra deverá utilizar os equipamentos de proteção individual de acordo com o exigido para cada atividade. Todos os equipamentos de proteção coletiva que se fizerem necessário também devem ser instalados e utilizados de acordo com as normas vigentes.

O acesso a hidrantes, extintores de incêndio e registros deverá ser mantido sempre livre.

3.5. Fiscalização e contratada

A FISCALIZAÇÃO é a representação direta do CREA-PB junto às obras, sendo responsável por passar instruções para execução dos serviços, podendo rejeitar ou



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

alterar processos de execução, mão-de-obra, material e equipamentos considerados inadequados à execução dos serviços de acordo com os projetos.

Além disso, o fiscal também pode exigir a demolição e a nova realização de serviço que considerar inadequado ou incorreto.

Para realização de toda liberação será levado em consideração o conteúdo destas especificações. Os casos omissos serão resolvidos mediante consulta à FISCALIZAÇÃO. As dúvidas suscitadas na interpretação dos projetos e das especificações serão encaminhadas, inicialmente, à FISCALIZAÇÃO que, caso julgue necessário, consultará sua instância superior e/ou a firma projetista responsável.

Será mantido no escritório da construção um Livro de Ocorrências onde serão anotadas, pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, todos os fatos que interfiram no desenvolvimento dos trabalhos.

O responsável técnico pela obra ou serviço deverá estar à disposição da Fiscalização, podendo, sem prejuízo de sua responsabilidade pessoal, fazer-se representar por técnicos de classe competente, o qual permanecerá no local das obras ou serviços para dar execução ao contrato, nas condições por este fixadas.

A obra ou serviço deverá desenvolver-se sempre em regime de estreito entendimento entre o contratado, sua equipe e o CREA-PB, dispondo está de amplos poderes para atuar no sentido do cumprimento do contrato.

Consideram-se, como parte integrante destas especificações as instruções registradas no Livro de Ocorrências concernentes a serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra.

A CONTRATADA permitirá e facilitará aos responsáveis da FISCALIZAÇÃO livre e seguro acesso e trânsito no canteiro de obras. As obras, a serem executadas, obedecerão aos cálculos, desenhos, memórias e discriminações dos projetos, bem como, a estas Especificações.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

No caso de eventuais divergências entre elementos dos projetos, serão observados os seguintes critérios:

- As cotas assinaladas prevalecerão sobre as respectivas dimensões em escala;
- Os desenhos de maior escala prevalecerão sobre os de menor escala;
- Em outras divergências prevalecerá a interpretação da FISCALIZAÇÃO;
- Os casos omissos serão decididos pela FISCALIZAÇÃO ou pela instância superior, se for necessário.

DESCRIÇÃO DA OBRA

A obra, objeto do presente Memorial Descritivo deverá ser executado na inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB. Localizado na Rua Maria da Piedade Viana, 163, Por do Sol, Cajazeiras-PB CEP: 58900-000.

Compreendendo os seguintes serviços:

- Demolições: remoção do cobogó existente, remoção da janela e grade do sanitário dos banheiros;
- Alvenarias e outras vedações: execução de paredes de alvenaria de tijolos de vidro tipo veneziana, e fechamento de vão de janela com alvenaria de tijolos cerâmicos furados;
- Cobertura: Remoção das telhas de fibrocimento;
- Pavimentação: Remoção de piso vinílico, cerâmico e instalação de piso porcelanato e novo piso nas áreas internas e na área externa piso intertravado e concreto polido com juntas de dilatação.
- Revestimento: revestimento de novas alvenarias e instalação de divisórias de vidro e paredes estilo drywall.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

- Divisórias e Forros: Remoção de divisórias naval existente e forros de drywall com retirada dos dutos de ar-condicionado;
- Carpintaria e Marcenaria: instalação de nova porta de madeira no sanitário e instalação de portas de vidro.;
- Serralheria: instalação de portão de alumínio no acesso à garagem do presidente, instalação de janela tipo veneziana no sanitário, instalação de guarda corpo de vidro nas rampas de acessibilidade, instalação de área de vivência e instalação de caramanchão de alumínio, estrutura em ACM e pele de vidro na fachada.
- Ferragens: instalação de fechadura e acessórios em portas novas, ferragens para as portas do gradil, portão de ferro e porta de alumínio;
- Vidraçaria: vidro temperado para novas esquadrias e painel fixo de vidro temperado;
- Pintura: pintura das placas cimentícias, paredes de alvenaria, laje de teto, esquadrias de madeira e mureta da grade da Av. dos Trabalhadores;
- Instalações Elétricas: instalação de pontos de luz para luminárias e sanitário, instalação de tomadas para os monitores de CFTV, SPDA e ar-condicionado;
- Instalações de Telecomunicações: instalação de pontos de rede para os monitores de CFTV e demais pontos de trabalho;
- Instalações de Água Fria E Esgoto: novas instalações de água para o sanitário e tubulação de água pluvial;
- Instalação de Condicionamento de Ar: instalação de infraestrutura para instalação de ar condicionado incluindo sistema de drenos;
- Equipamentos Sanitários e de Cozinha: equipamentos do sanitário;
- Limpeza e Verificação Final: limpeza e verificação final para a entrega da obra;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Todos os serviços indicados acima estão especificados neste Memorial e indicados em projeto.

As demolições são reguladas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18, item 18.5, aprovada pela Portaria nº 4, de 04.jul.1995, do Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho. Sob o aspecto técnico, as demolições são reguladas pela NBR 5682/1977: Contratação, Execução e Supervisão de Demolições.

Item 18.5.1, na NR-18: “Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor”.

Item 18.5.3, da NR-18: “As construções vizinhas a obra de demolição devem ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada a sua estabilidade e a integridade física de terceiros”.

Item 18.5.4, da NR-18: “Antes de iniciada a demolição devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis”.

Item 18.5.5da NR-18: “Antes de iniciada a demolição de um pavimento devem ser fechadas todas as aberturas existentes no piso, salva as que forem utilizadas para escoamento de materiais, ficando proibida a permanência de pessoas nos pavimentos que possam ter sua estabilidade comprometida no processo de demolição”.

Item 18.5.12, da NR-18: “Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos”.

Item 18.5.13, da NR-18: “AS paredes somente podem ser demolidas antes da estrutura, quando esta for metálica ou de concreto armado”.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Item 4, da NBR 5682/1977: Especifica os tipos de demolição que devem ser usados nos diversos casos.

Item 7.1.2, da NBR 5682/1977: “A demolição deve-se processar, sempre que possível, na ordem inversa da construção, respeitando-se as características da construção a demolir”.

Item 7.1.11, da NBR 5682/1977: “Quando se pretender demolir apenas parte de uma construção deve-se verificar a estabilidade da parte remanescente”.

As demolições necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

Incluem-se, nas demolições aludidas no item anterior, as fundações e os muros divisórios remanescentes e a retirada de linhas de abastecimento – energia elétrica, água, gás esgoto, etc. – respeitadas as normas e determinações das empresas concessionárias e das repartições públicas.

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições serão executados pelo CONSTRUTOR, de acordo com as exigências da Prefeitura Municipal de João Pessoa-PB.

Os materiais remanescentes das demolições e que possam ser reaproveitados serão devidamente separados, identificados e transportados pelo CONSTRUTOR, desde que não haja outras instruções a respeito, para depósitos indicados pelo CREA-PB.

As demolições convencionais, manuais ou mecânicas, serão realizadas de acordo com o projeto respectivo.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Será evitado o acúmulo de entulho em quantidade tal que acarrete sobrecarga excessiva sobre os pisos ou pressão demasiada sobre as paredes.

Projetos e Especificações:

Os serviços e obras contratados deverão ser executados rigorosamente de acordo com os Projetos, Planilhas e Memorial Descritivo e Especificações de Serviços e Materiais, todos eles convenientemente autenticados por ambas as partes como elementos integrantes do Contrato, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da Fiscalização do CREA-PB.

Em caso de divergência entre o que dispõem os documentos da obra, será seguido o seguinte critério de prevalência:

- Entre o edital e especificações, prevalecerá o primeiro;
- Entre cotas de desenho e suas medidas em escala, prevalecerão as primeiras;
- Entre desenhos de datas diferentes prevalecerão sempre os mais recentes.

Todos os materiais e mão de obra empregados nas obras deverão ser, comprovadamente, de primeira qualidade.

Para quaisquer acréscimos de serviços não previstos, seus respectivos preços deverão ser previamente estabelecidos, por acordo entre o CREA-PB e o CONSTRUTOR.

Quando indicada em projeto determinada marca de material, será aceita marca equivalente, desde que previamente aprovada pelo CREA-PB.

Concluídas as obras, o construtor fornecerá a CREA-PB os desenhos atualizados de qualquer elemento ou instalação da obra que, por motivos diversos, haja sofrido modificação do decorrer dos trabalhos.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Reserva-se ao CREA-PB o direito de impugnar o andamento das obras e a aplicação de materiais ou equipamentos, desde que não satisfaçam o que está contido nestas especificações, obrigando-se a construtora a desmanchar por sua conta e risco o que for impugnado, refazendo tudo de acordo com as mesmas especificações.

O orçamento da obra foi elaborado com base Custo Composição Sintético / SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, mês de referência de Nov / 2024. Quando o item não constar no SINAPI, os preços foram compostos utilizando-se SINAPI - 11/2024 - Paraíba; SBC - 11/2024 - Paraíba; SICRO3 - 10/2024 - Paraíba; ORSE - 10/2024 - Sergipe; SEDOP - 10/2024 – Pará ; SEINFRA - 028 - Ceará; SETOP - 10/2024 - Minas Gerais; SUDECAP - 10/2024 - Minas Gerais; CPOS/CDHU - 09/2024 - São Paulo; EMBASA - 05/2024 - Bahia; CAERN - 05/2024 - Rio Grande do Norte, nos casos omissos, através de levantamento no mercado regional com composições próprias.

O CONSTRUTOR deverá conservar na obra uma cópia destas especificações e dos projetos, sempre à disposição da Fiscalização do CREA-PB.

1.5 – Relação de projetos e desenhos complementares:

Título do Desenho
Detalhamento dos setores, Planta Baixa, situação e detalhe.
Detalhamento – Cortes A, B,
Detalhamento das alvenarias e Vistas
Detalhamento da fachada – Detalhes ACM e acessibilidade
Detalhamento da cobertura
Detalhamento esquadrias– Locação, vista e detalhes



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Título do Desenho
Projeto de Água e Esgoto
Projeto Elétrico – Iluminação e Tomadas e cabeamento estruturado

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1. Licenças, taxas e placas

Todos os pagamentos de taxas e licenças serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Serão colocadas placas indicativas das características da obra, em locais determinados pela FISCALIZAÇÃO e de acordo com modelo fornecido pela CREA-PB.

Durante todo o período de execução das obras é obrigatório a instalação e manutenção de placas dimensões 4,00x2,00m visíveis e legíveis ao público, contendo o nome do autor e coautores dos projetos, bem como, dos responsáveis pela execução. E, além dos nomes, na placa deverá conter as atividades específicas pelas quais os profissionais se responsabilizam, títulos, número das carteiras profissionais, região dos registros e nome da empresa executora da obra, instalação ou serviço, se houver, de acordo com o seu registro no CREA.

4.2. Limpeza

Anterior ao início da efetiva execução da obra, é necessário que seja feita a remoção de árvores e devida limpeza do terreno, conforme previsto em levantamento e orçamento da referida obra.

Além da limpeza prévia do terreno, durante a execução da obra será procedida, periodicamente, a remoção de todo entulho e detritos que venham a acumular, para área externa, devendo o local de despejo e/ou destino ser previamente acordado com a fiscalização e as despesas de carga e transporte ficarem por conta da CONTRATADA.

4.3. Tapume metálico



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

No perímetro de todo o terreno deverá ser instalado tapume com telha metálica durante o período de execução da obra.

4.4. Andaime metálico

Os andaimes são estruturas indispensáveis, tendo como objetivo fornecer o acesso às áreas mais elevadas e servir como plataforma. Serão obedecidas as normas da ABNT, particularmente as seguintes:

NR 18: “Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção”, Norma Regulamentadora aprovada pela Portaria nº 4 de 04.jul.1995, do Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho.

NBR 7678/1983: Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção.

Para a execução dos trabalhos internos e calçadas externas, serão utilizados andaimes em torres com plataformas de madeira, a medida que os trabalhos evoluam serão remontados e realocados conforme a necessidade.

Nas áreas internas, serão utilizados rodízios de borracha e, quando necessário, funcionarão sobre tábuas ou madeirites de 15 mm, devendo ambos serem protegidos com carpetes na face de contato com o piso, de modo a evitar cargas concentradas e qualquer dano nos pisos existentes; de qualquer forma, todos os objetos, mobiliários, paredes, pinturas, acessos, etc., deverão ser protegidos com plástico bolha, espuma e fixados com fitas adesivas antes do início da execução de cada trabalho para que não sejam danificados no decorrer do serviço.

A montagem, desmontagem, remanejamentos, etc., dos andaimes internos e externos, bem como sua manutenção ficará sob responsabilidade do CONSTRUTOR e deverá passar pelo crivo da fiscalização.

4.5. Linha de vida



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

A instalação da linha de vida deve ser realizada conforme as orientações do fabricante e as normas de segurança vigentes (NR-35, NR-18).

4.6. Instalações provisórias

Antes do início da obra propriamente dita, serão executadas as instalações provisórias que forem julgadas necessárias, a critério da FISCALIZAÇÃO, para o completo atendimento às necessidades ditadas pelas características dos trabalhos.

Dentre as instalações provisórias, tem-se:

- LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, / DEPOSITO / ALMOXARIFE / AFINS, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS, INCLUSIVE TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA;

4.7. Mobilização e desmobilização

A mobilização consistirá na colocação e montagem, no local da obra, de todo e qualquer equipamento necessário ao cumprimento integral do objeto do contrato, de acordo com o cronograma físico-financeiro proposto. A desmobilização consistirá na desmontagem e retirada do canteiro da obra, de todos os equipamentos.

O preparo adequado dos acessos e das vias necessárias para circulação também deverá ser realizado.

4.8. Bota-fora

Todo o material excedente da escavação será removido para fora da obra. A carga será feita mecanicamente e o bota – fora, por coletores a uma distância média de até 10,0 km.

5. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Durante a realização dos serviços, a CONTRATADA manterá, no local da obra, profissionais qualificados nas áreas de engenharia e de recursos humanos, com a finalidade de assegurar um perfeito desempenho na execução das tarefas inerentes ao objeto do CONTRATO.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

6. TERRAPLANAGEM

A etapa de terraplanagem deve seguir rigorosamente os serviços e especificações previstos em projeto, os quais incluem os seguintes itens:

- ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HO/LÂMINA: 5,20M³);
- BOTA-FORA DE ENTULHO (CARGA MECANICA,TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA, CAMINHAO BASCULANTE DE 10M³) ATE 10KM;
- MOMENTO EXTRAORDINÁRIO DE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10M³ DE 10 A 30KM;
- ATERRO COM AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA CONTENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 10KM DE MATERIAL DE JAZIDA, INCLUSIVE AQUISIÇÃO DO MATERIAL.;
- EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.

7. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

7.1. Escavação

Para a fundação da alvenaria de elevação as cavas terão dimensões mínimas de 0,60 x 0,60 m e deverão aprofundar-se até solo firme, quando for o caso.

Quando se fizer necessário, serão esgotadas, manual ou mecanicamente, as águas que porventura penetrarem nas referidas cavas, com despesas a custo da CONTRATADA.

As cavas dos blocos dos pilares terão dimensões mínimas de 0,60 x 0,60m devendo se aprofundar até solo firme.

7.2. Reaterro e aterro de caixaão



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

O reaterro será executado com material reaproveitado das cavas após remoção de entulhos, detritos e pedras.

O aterro do caixão será feito com areia isenta de matéria orgânica, argila, torrões ou outro elemento que comprometa a estabilidade do mesmo.

A execução deve seguir com camadas sucessivas, com altura máxima de 20 cm de cada camada, suficientemente molhadas e adequadamente compactadas, de modo a serem evitados posteriores desníveis por recalque das camadas aterradas.

8. FUNDAÇÃO

O tipo e dimensões das fundações serão definidos pelo projeto estrutural e sua execução obedecerá à orientação da FISCALIZAÇÃO.

8.1. Alvenaria de fundação com pedra argamassada

Realizada a escavação e a regularização do fundo das valas, realiza-se o assentamento das pedras com argamassa de cimento de areia, no traço 1:4, com dimensões de 0,60 x 0,60 m. O preenchimento é feito com rachões de pedra calcária de tamanho irregular, disposto lado a lado, formando uma camada horizontal, preenchendo os vazios com pedras menores. Feito isso, toda a extensão da superfície será umedecida, seguida do lançamento de uma camada de argamassa, visando possibilitar a aderência com a camada subsequente. Seguindo esse procedimento, em camadas sucessivas, o maciço será executado até preencher toda a cava, atingindo a altura indicada no projeto estrutural.

8.2. Embasamento em alvenaria

Após os procedimentos necessários na execução da alvenaria de fundação com pedra argamassada, será executado o embasamento em alvenaria de 1 vez com blocos cerâmicos, com largura de 0,20 m e assentamento com argamassa de traço 1:2:8.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

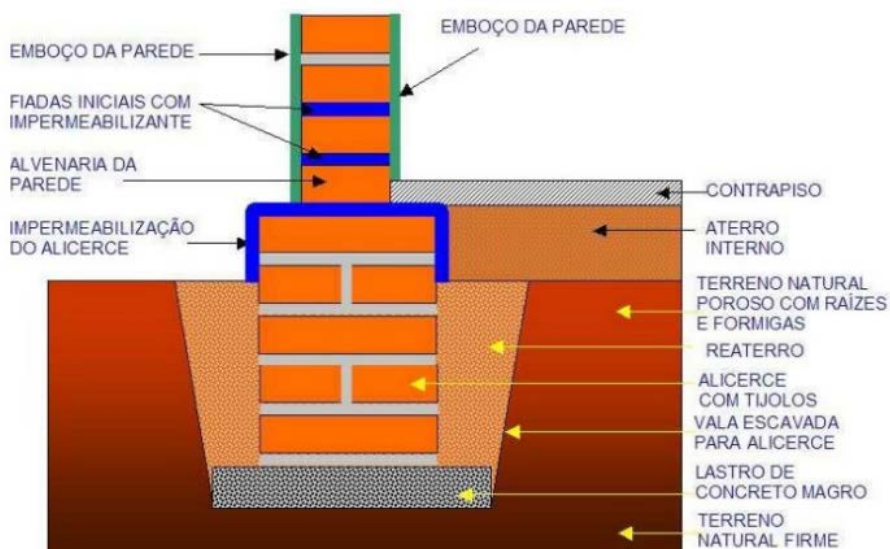
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Antes da realização do assentamento, os tijolos serão molhados para melhorar a aderência à argamassa.

8.3. Cinta de amarração

Acima do embasamento, procede-se com a cinta de amarração, a qual será moldada in loco, em concreto armado, conforme projeto estrutural, para posterior execução da parede de alvenaria.

Figura 01: Detalhe da fundação em pedra argamassada



8.4. Concreto magro

Conforme indicado em projeto estrutural, será realizada uma camada de 5,0 cm de concreto magro nas fundações, funcionando como embasamento para as sapatas, para regularização. Anterior à aplicação do concreto magro, o fundo das cavas deverá ser apiloado com soquetes de 3,0 a 5,0 kg.

8.5. Sapatas

Após a devida aplicação do concreto magro, as sapatas serão confeccionadas com concreto armado, seguindo especificações do projeto estrutural. Para confecção,



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

serão utilizadas formas em chapa de madeira compensada resinada. Antes do lançamento do concreto, será procedida a limpeza das formas. Deverá ser observado seu correto umedecimento superficial, em conformidade com as especificações das Normas Brasileiras.

8.6. Impermeabilização de viga baldrame

Deverá ser realizada a impermeabilização da cinta de amarração, nas cintas das novas paredes, com duas demãos de emulsão asfáltica.

9. ESTRUTURA

O tipo e dimensões da estrutura serão definidos pelo projeto estrutural e sua execução obedecerá à orientação da FISCALIZAÇÃO.

Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será sempre levado em conta que os mesmos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso, na sua forma mais recente.

Serão observadas, rigorosamente, todas as particularidades do projeto arquitetônico.

A execução de qualquer parte da estrutura implicará na integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade.

Nenhum conjunto de elementos estruturais, vigas, montantes, cintas, lajes, etc. poderá ser concretado sem a minuciosa verificação, por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa de concreto.

9.1. Concretagem

O diâmetro máximo do agregado graúdo deve ser menor que $\frac{1}{4}$ da menor dimensão da peça.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Não será permitido o uso da areia com teor de argila, devendo ser precedido da lavagem da mesma, caso haja dificuldade na obtenção de um agregado miúdo de boa qualidade.

A dosagem do concreto será feita com utilização de padiolas, previamente dimensionadas, para atender o $F_{ck} > 30 \text{ MPa}$, medindo-se o cimento em peso e os agregados em volume.

Em qualquer caso, o consumo mínimo de cimento será de 360 kg/m^3 de concreto.

A percentagem de agregado miúdo no volume total do agregado, antes da mistura, deverá estar compreendida entre 30% e 50%.

O amassamento será mecânico, só se admitindo amassamento manual para pequenos serviços e a critério da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser empregadas betoneiras com capacidade para o traço de um saco de cimento que será introduzido da sua embalagem original. Serão sempre empregados vibradores por imersão, evitando-se o engaiolamento do agregado graúdo, falhas ou vazios nas peças.

Após a concretagem, a estrutura deverá ser protegida da secagem prematura, regando-se periodicamente a mesma durante 5 (cinco) dias.

9.2. Formas

Serão confeccionadas com chapas de madeira compensada resinada, com espessura mínima de 17 mm e devem se adaptar às dimensões das peças da estrutura projetada e construídas de modo a não se deformarem sob ação das cargas e pressões internas do concreto fresco.

A construção das formas e escoramentos deverá ser feita de modo a haver facilidade na retirada dos seus diversos elementos.

Antes do lançamento do concreto, será procedida uma cuidadosa limpeza das formas.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

9.3. Armaduras

Antes de serem introduzidas nas formas, as barras de aço deverão ser convenientemente limpas, não se admitindo a presença de graxas, tintas, acentuada oxidação ou qualquer outra irregularidade que possa comprometer o adequado desempenho.

As barras da armadura deverão ser dobradas rigorosamente de acordo com os detalhes do cálculo estrutural, colocadas nas formas nas posições indicadas e amarradas com auxílio de arame recozido número 18.

Durante o lançamento do concreto serão observadas e mantidas as posições e afastamentos das barras.

9.4. Laje

Para a execução da laje todas as indicações do projeto estrutural devem ser minuciosamente obedecidas.

O escoramento é indispensável e deverá ser executado obedecendo as normas vigentes específicas. A retirada do escoramento só será permitida após a perfeita cura do concreto.

9.5. Vergas e contra vergas

Sobre os vãos de todas as portas novas, devem ser executadas vergas em concreto armado, ultrapassando o vão da porta nos dois lados, na proporção de mínima de 20% em relação ao tamanho do vão.

10. PAREDES E MURETAS

10.1. Alvenarias

As alvenarias obedecerão rigorosamente, as dimensões e alinhamentos definidos em planilha e no projeto arquitetônico.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

As alvenarias de tijolos de barro deverão ser executadas com tijolos de furos redondos, conforme adiante especificado e obedecerão às dimensões e alinhamentos determinados no projeto.

As alvenarias deverão possuir, sob e sobre os vãos, componentes estruturais denominados contraverta e verga, respectivamente, que excederão pelo menos 20 cm do vão, de cada lado.

As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas. Admite-se, no máximo, uma variação de 2cm com relação à espessura projetada.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas.

O assentamento dos tijolos deverá ser realizado com argamassa abaixo especificada.

As juntas de argamassa terão, no máximo 10mm. Se alegradas ou rebaixadas, à ponta de colher, para que o emboço adira fortemente, e desencontradas verticalmente a fim de promover a amarração dos tijolos.

A execução da alvenaria será iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação.

Para a perfeita aderência das ligações das alvenarias às superfícies de concreto, essas últimas serão chapiscadas com argamassa industrializadas, do tipo abaixo especificado.

Essa recomendação é válida para todas as superfícies de concreto em contato com as alvenarias, inclusive o fundo das vigas.

As alvenarias de tijolos de vidro deverão ser assentados com o uso do espaçador, com distância de 1cm (um) entre os blocos.

10.2. Divisórias



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Conforme indicado em projeto arquitetônico, terão divisórias de vidro e Granito com especificações, posicionamento e dimensões indicadas no projeto e em planilha, sendo divisória de granito com duas faces polidas, tipo andorinha ou equivalentes da região, com espessura de 3,0 cm, engastada 5cm na parede e no piso para fixação. As descrições estabelecidas em projeto devem ser obedecidas na aquisição e na execução.

11. COBERTA

11.1. Impermeabilização

Será efetuada a devida impermeabilização das superfícies indicadas em projeto, com argamassa polimérica.

11.2. Cobertura

Na coberta será feita a recuperação da estrutura metálica existente, utilização de estrutura de madeira de lei nova com aplicação de cupinicida, para assentamento das novas telhas tipo capa canal.

As telhas adquiridas e instaladas devem possuir boa qualidade e ser assentadas de maneira adequada, visando não deixar espaços ou facilidade para movimentação das mesmas, objetivando evitar posteriores problemas com infiltração.

11.3. Cumeeira, calha e rufo

Além dos itens anteriormente descritos, para o funcionamento ideal na região da coberta, serão executados os seguintes itens:

- CUMEEIRA COM TELHA CERAMICA EMBOCADA COM ARGAMASSA TRACO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA);
- CALHA EM CHAPA DE ALUMINIO TIPO LENCOL, E=8MM, COM DESENVOLVIMENTO DE 1,00 M E ALTURA DE 0,20 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

12. PISO

12.1. Laje de impermeabilização



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

A laje de impermeabilização será executada com lastro de concreto, no traço 1:4:8 (cimento, areia e brita granítica) e com espessura de 0,08 m. A laje será feita em todos os ambientes do primeiro nível.

A laje só será executada depois de liberada pela FISCALIZAÇÃO.

12.2. Regularização de piso

Sobre a laje de impermeabilização será executada uma camada de regularização, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 3,0 cm. Para sua aplicação, a superfície de base deverá ser perfeitamente limpa e abundantemente lavada no momento do lançamento.

Após a realização da regularização, as superfícies dos cimentados serão adequadamente curadas, sendo conservadas sob permanente umidade durante 7 dias após sua execução.

12.3. Pisos e revestimentos

O tipo de revestimento dos pisos está indicado no projeto arquitetônico, bem como, a indicação dos ambientes em que cada um será utilizado.

De acordo com as normas:

A execução da pavimentação em piso cerâmico obedecerá às normas da ABNT, particularmente as seguintes:

NBR 6480/1986 – Piso cerâmico – Determinação da absorção de água (MB-848/1985),

NBR 6482/1986 - Piso cerâmico – Determinação das dimensões (MB-850/1985),

NBR 6501/1986 - Piso cerâmico – Formato e dimensões (MB-314/1985),

NBR 6504/1986 – Piso cerâmico (TB-118/1985),

NBR 9445/1986 - Piso cerâmico (CB-114/1985),



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

NBR 9447/1986 – Piso cerâmico – Determinação da diferença de comprimento entre lados opostos e adjacentes (MB-2200/1985),

NBR 9448/1986 – Piso cerâmico – Determinação de curvaturas (MB-2201/1985),

NBR 9449/1986 – Piso cerâmico – Determinação do empeno (MB-2202/1985),

NBR 9450/1986 – Piso cerâmico – Determinação da resistência ao gretamento (MB-2203/1985),

NBR 9451/1986 - Piso cerâmico – Determinação da tensão de ruptura à flexão (MB-2353/1985),

NBR 9454/1986 - Piso cerâmico – Determinação da resistência ao impacto (MB-2511/1986),

NBR 9455/1986 - Piso cerâmico – Determinação da resistência ao desgaste por abrasão (MB-2512/1986),

NBR 9456/1986 - Piso cerâmico – Determinação da estabilidade de cores (MB-2513/1986),

NBR 9817/1987 – Execução de piso com revestimento cerâmico (NB-1069/1986).

O piso e rodapé porcelanato e vinílico deverão ser assentados sobre superfície devidamente limpa, livre de poeira e partículas soltas, com argamassa pré-fabricada de alta adesividade conforme especificações do fabricante.

No assentamento, piso e o rodapé deverão ser batidos, um a um, a fim de garantir a perfeita aderência. Após a secagem da argamassa, as peças deverão ser percutidas, a fim de garantir a perfeita aderência. As peças mal assentadas deverão ser substituídas.

O rejuntamento só poderá ser executado 48 horas após o assentamento do piso e rodapé.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

As juntas terão espessura uniforme de no máximo 5mm. Será empregada argamassa de rejuntamento pré-fabricada com impermeabilizante, conforme especificações do fabricante. Aplica-se o rejuntamento com auxílio de uma espátula de borracha, no sentido diagonal das peças, de forma a preencher perfeitamente as juntas.

Após o rejuntamento, inicia-se a limpeza dos produtos com auxílio de uma esponja molhada e um pano seco.

Os cortes e furos no piso só poderão ser feitos com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual, sendo terminantemente proibido o emprego de alicate, torquês e martelo.

O piso e o rodapé pronto não poderão apresentar peças iguais com diferentes tonalidades, empenadas, desbitoladas, trincadas, quebradas ou com falhas.

O piso vinílico será executado de acordo com as normas do fabricante, seguindo rigorosamente suas etapas para que seja realizada a inspeção do fabricante para confirmar a garantia do produto.

Uma amostra do revestimento escolhido deverá ser previamente submetido à aprovação da Fiscalização.

12.4. Piso tátil

Conforme localização e especificações indicadas em projeto arquitetônico, deverão ser instalados pisos táteis.

12.5. Meio-fio

Os meios fios são dispositivos posicionados ao longo do pavimento, e mais elevados que este, com o duplo objetivo de limitar a área destinada ao trânsito de veículos e conduzir as águas precipitadas sobre o pavimento e passeios, para outros dispositivos de drenagem.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

12.6. Piso em concreto desempolado

Seu uso destina-se ao piso das celas da carceragem, exigindo-se para tanto um piso mais durável e resistente a vandalismo. O piso será executado em concreto de 20 Mpa, com 8cm de espessura e resistência característica, incluso lona plástica preta e = 150 micra.

A armadura do piso será feita com tela soldada tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196, (3,11kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

Deverão ser executadas juntas de dilatação serradas com máquina apropriada. Para o acabamento do piso deverá ser utilizada régua vibratória e polido com desempenadeira elétrica.

A superfície deverá ser perfeitamente limpa e abundantemente lavada, no momento do lançamento do concreto, o qual será inteiramente constituído por uma camada de argamassa 1:3:3,5 (cimento, areia, brita).

12.7. Piso em Granilite

Nas lajes do prédio, nas áreas de circulação e dentro dos cômodos, com exceção dos indicados com piso cerâmico, será utilizado o piso em Granilite, conforme especificado no projeto executivo de arquitetura.

12.8. Piso Intertravado

Nos locais definidos pelo PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA serão construídas em piso intertravado com bloco de concreto regular na cor natural, nas medidas 20x10x6cm. Executar base com material britado de espessura mínima de 10 cm e devidamente compactada. As faces de cada bloco deverão ser bem produzidas e paralelas, para que se garanta um perfeito travamento das peças.

13. REVESTIMENTO/ARGAMASSA

Normas



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

NBR 13276/1995 – Argamassa para assentamento de paredes e revestimento de paredes e tetos – Determinação do teor de água para obtenção do índice de consistência - Padrão,

NBR 13277/1995 - Argamassa para assentamento de paredes e revestimento de paredes e tetos – Determinação da retenção de água,

NBR 13278/1995 - Argamassa para assentamento de paredes e revestimento de paredes e tetos – Determinação da densidade de massa e o teor de ar incorporado,

NBR 13279/1995 - Argamassa para assentamento de paredes e revestimento de paredes e tetos – Determinação da resistência à compressão,

NBR 13281/1995 – Argamassa industrializada para assentamento de paredes e revestimento de paredes e tetos.

ABNT NBR 7206: 1982 Placas de mármore natural para revestimento de pisos;

NBR NM 103: 1998 - Desempenos de granito

13.1. Chapisco

Todas as superfícies de paredes terão chapisco, conforme apresentado no memorial de cálculo/orçamento e será feito com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas com a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com o auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

O chapisco comum será executado com argamassa no traço 1:4 de cimento e areia, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm.

A argamassa do chapisco sempre terá maior resistência que a do emboço.

Antes da aplicação do chapisco, as superfícies deverão ser limpas e abundantemente molhadas.

13.2. Emboço

As paredes que terão a inserção de revestimento cerâmico, deverão ter o emboço acima do chapisco. Tal emboço será realizado com argamassa de traço 1:2:8 e deverá ser sarrafeado e nivelado com uso de régua apropriada, obedecendo também o uso do prumo.

Antes de receber o emboço, a superfície com chapisco deverá ser abundantemente molhada.

13.3. Reboco

Nas paredes que receberão pintura, será aplicado reboco em argamassa de traço 1:2:8, com espessura de até 2,0 cm, com execução de taliscas. O acabamento e nivelamento deverá ser feito com uso de régua apropriada, obedecendo também o uso do prumo, sem permitir irregularidades.

Antes de receber o reboco, a superfície com chapisco deverá ser abundantemente molhada.

13.4. Revestimento em paredes

Nas paredes revestimento cerâmico, conforme indicado em projeto arquitetônico, será utilizado porcelanato, utilizando cola de assentamento AC III e rejunte siliconado.

O revestimento deve ser instalado acima de regiões com prévia aplicação de emboço e ter cura adequada para a aplicação do rejunte. Após a cura do rejunte, a superfície deverá ser limpa com pano seco ou com esponja de aço macia.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

A superfície base deve ser regular para se garantir a aplicação de uma camada uniforme do revestimento em pasta de gesso. Em caso de necessidade, a superfície, base deve ser regularizada com argamassa.

A superfície a ser revestida deve estar limpa, livre de pó, graxa, óleos ou outros materiais que diminuam a aderência. As eflorescências visíveis devem ser eliminadas ou neutralizadas.

A superfície-base de revestimento deve estar suficientemente umedecida antes da aplicação do revestimento. Quando a superfície a revestir for pouco absorvente, deve-se fazer aplicação de argamassa de chapisco ou emulsões adesivas.

14. ESQUADRIAS COM FERRAGENS E PELÍCULAS

As portas de madeira obedecerão às normas da ABNT, particularmente as seguintes:

NBR 8051/1983: Porta de Madeira de Edificação – Verificação da Resistência a Impactos da Folha;

NBR 8052/1986: Porta de Madeira – Dimensões;

NBR 8053/1983: Porta de Madeira de Edificação – Verificação de Deformações da Folha Submetida a Carregamentos;

NBR 8054/1983: Porta de Madeira de Edificação – Verificação de Comportamento da Folha Submetida a Manobras Normais;

NBR 8542/1986: Desempenho da Porta de Madeira de Edificação;

NBR 8543/1986: Porta de Madeira de Edificação – Verificação das Dimensões e Formato da Folhas;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

NBR 8544/1984: Porta de Madeira de Edificação – Verificação do Comportamento da Folha sob Ação da Água e Sob Ação do Calor;

NBR 9442/1986: Materiais de Construção – Determinação do Índice de Propagação Superficial da Chama pelo Método do Painel Radiante.

14.1. Esquadrias de madeira

Os materiais a serem empregados deverão ser de 1ª qualidade, isentos de defeitos de fabricação, bom aspecto físico, devendo ser vistoriados pela fiscalização, após sua entrega na obra e antes do seu assentamento. As portas serão em madeira de lei (jatobá/muricatiaia/massaranduba) com forras e alizares do mesmo material, emassadas, seladas e pintadas e seguindo as dimensões especificadas em projeto.

Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas ou defeitos que possam, a critério da fiscalização, afetar a resistência das esquadrias ou o aspecto visual das mesmas.

As bandeiras das portas obedecerão aos detalhes indicados no projeto de arquitetura.

Os batentes de madeira deverão ser executados com rebaixos que se fizerem necessário ao perfeito funcionamento de suas respectivas folhas.

A largura dos batentes de portas internas, ou de portas externas, instaladas em paredes deverá ser exatamente igual à espessura da parede acabada.

Todas as ligações de batentes deverão ser com prego 19X36, aplicados, após a pré-furação dos montantes horizontais em número de 2 (dois) por ligação.

Os rebaixos de batentes deverão apresentar arestas absolutamente integras, profundidade mínima de 10mm e largura igual à espessura de sua respectiva folha, acrescida de 1mm.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Todas as guarnições deverão apresentar faces lisas, arestas externas ligeiramente arredondadas, largura igual ou superior a 50 mm e espessura variável: a mínima 7 e 9 mm; e máxima entre 13 e 15 mm.

Nas esquadrias dotadas de contra-batentes será obrigatório o uso de guarnições com largura igual ou superior a 65 mm, mantidas as demais características estabelecidas para as guarnições em geral.

As guarnições deverão ser instaladas com afastamento absolutamente constante e não superior a 5 mm, com relação às arestas longitudinais externas aos batentes, e ao encontros entre guarnições horizontais e verticais deverão ser executados em meia-esquadria perfeita, sem folgas e sem falhas de angulação.

A fixação das guarnições deverá ser feita com prego sem cabeça, convenientemente repuxados e amassados ou recobertos com cera, conforme o tipo de acabamento previsto.

As folhas das portas, além de absolutamente planas e isentas de empenamento, deverão apresentar formas e dimensões adequadas para o tipo de fechamento que forem destinadas, estrutura sólida e conformação perimetral que garanta a instalação segura de qualquer tipo de fechadura, ou acessório, compatível com suas dimensões.

Nas portas internas de instalações sanitárias, o topo inferior das folhas, exemplo dos umbrais dos batentes, deverá situar-se no mínimo, 15 cm acima do nível do piso acabado.

Sempre que qualquer folha tiver que ser cortada com finalidade de diminuir suas dimensões originais e isto implicar na perda ou enfraquecimento de alguma de suas peças perimetrais, ela deverá ser convenientemente restaurada, de modo que sua resistência e aspecto mantenham inalteradas.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Todas as folhas deverão apresentar dimensões externas compatíveis com o vão que se destinam, não sendo permitida a execução, na obra, de cortes ou desbastamentos que não àqueles estritamente necessários aos ajustes de instalação.

As fechaduras serão de cilindro alto trefego, com trinco tipo trave e maçaneta alavanca em aço inox.

14.3. Ferragens

As ferragens serão cromadas de acabamento brilhante. Deverão ser novas e em perfeitas condições de funcionamento. Serão do tipo Haga, Hércules, Aliança, Fama ou similar.

O assentamento será feito de acordo com as recomendações do fabricante.

O rebaixem para dobradiças, fechaduras de embutir, etc. terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou vedação com massa.

Para o assentamento serão empregados parafusos da mesma qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem. A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepâncias de posições ou diferença de nível.

As maçanetas das portas, salvo condições especiais, serão localizadas a 105 cm do piso acabado.

As dobradiças das portas serão de 3"x 2 ½ " e das janelas de 2 ½"x 2". Em cada janela deverá ser usado 4 (quatro) ferrolhos de 2 ½". As fechaduras de embutir para portas internas, completa, acabamento padrão médio, com execução de furo. Os cadeados serão simples, em latão maciço cromado, largura de 35 mm, haste e aço temperado, incluindo 2 chaves.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

As ferragens, bem como os demais componentes desmontáveis das peças de madeira, deverão ser fixadas exclusivamente com parafusos de latão, ficando vedado, nesses locais, o uso de quaisquer parafusos passíveis de corrosão.

As ferragens para esquadrias de madeira deverão ser de primeira qualidade, com funcionamento preciso, acabamento esmerado, características gerais integralmente de acordo com as presentes especificações, ou com as especificações do projeto básico, quando se tratar de serviços especiais e quando estiverem envolvidos tipos incomuns de esquadria.

Na instalação e fixação das ferragens, os rebaixos, desbastes e furações, deverão apresentar forma e dimensões exatas, não sendo permitidas instalações forçadas, ou com folgas excessivas, que exijam correções posteriores com massa, lascas de madeira ou outros artifícios, especialmente em se tratando de esquadrias com acabamento em cera ou verniz.

Todos os parafusos de fixação deverão ser de latão, com acabamento idêntico ao das ferragens onde forem aplicados, e com dimensões compatíveis com os esforços previstos sobre a peça fixada.

Antes da execução dos serviços de pintura das esquadrias de madeira, todas as ferragens deverão ser removidas (exceto as dobradiças, que deverão ser convenientemente masoaradas), sendo vedada à aplicação de tinta ou verniz, em qualquer tipo de ferragem.

As dobradiças deverão ser fabricadas estritamente de acordo com as determinações da ABNT pertinentes, com furação, escareadas para três parafusos, acabamento cromado e dimensões compatíveis com os esforços previstos.

Os cilindros das fechaduras serão do tipo monobloco.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepância de posição ou diferenças de nível perceptíveis á vista.

As maçanetas das portas e as fechaduras compostas apenas de entradas de chaves, salvo condições especiais, serão localizadas a 105 cm do piso acabado.

O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pelo Construtor. Os rebaixos e encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-teste, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, ou quaisquer outros artifícios.

Para o assentamento serão empregados parafusos de material idêntico ao das dobradiças, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

A fixação dos parafusos poderá ocorrer com emprego de parafina ou cera de abelha, não se admitindo em hipótese alguma o emprego de sabão.

A lubrificação das ferragens só poderá ocorrer com emprego de grafite em pó.

Para evitar escorrimento ou salpicadura de tinta ou verniz em ferragens não destinadas à pintura, serão adotadas as precauções recomendadas.

Enquadramento:

- O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças – montante ou pinásio vertical e travessa ou pinásio horizontal – de Cedro Aromático, quando o acabamento for para pintura. Quando o acabamento for para envernizar – em uma ou nas duas faces – as peças serão de madeira idêntica à do revestimento da porta.
- Os pinásios verticais de enquadramento do núcleo terão largura e espessura tais que permitam, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e, do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

- As dimensões recomendadas, para esses montantes, são de 100mm, para a largura, e de 35mm para a espessura.
- Quando inferiores a essas medidas, haverá particular atenção para as dimensões – largura da chapa testa e profundidade – da fechadura selecionada para guarnecer a porta.
- Para aplicação em portas e elementos afins a serem instalados em locais não sujeitas a molhaduras.

14.4. Esquadrias metálicas

As esquadrias metálicas, bem como os demais serviços de serralheria, deverão ser executados rigorosamente de acordo com as determinações da planilha e de projeto, e por fabricantes com certificação de qualidade.

Cabe ao CONSTRUTOR elaborar, com base no detalhamento do projeto, os desenhos de detalhes de execução os quais serão, previamente, submetidos à autenticação do CREA-PB.

Sempre que a Fiscalização julgar necessário, caberá ao CONSTRUTOR apresentar uma amostra da peça tipo para ser submetida à aprovação dos setores competentes da CONSTRUTOR, antes da execução dos serviços.

Toda e qualquer alteração de dimensões, funcionamento, etc., quando absolutamente inevitável, deverá contar com expressa autorização da Fiscalização, ouvindo o setor competente, da contratante, responsável pelo projeto arquitetônico.

Todos os serviços de serralheria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, e contar com expressa precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

As ferragens, bem como os demais componentes desmontáveis das peças metálicas, deverão ser fixadas exclusivamente com parafusos de latão, ficando vedado nesses locais, o uso de quaisquer parafusos passíveis de corrosão.

A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria ou torção, quando parafusadas aos elementos de fixação, não sendo permitida a instalação forçada, de qualquer peça em eventual rasgo ou abertura fora de esquadro.

A montagem e a fixação, das peças de serralheria, deverão ser tais que não permitam deslocamentos ou deformações sensíveis, sob a ação de esforços, normais e previsíveis, produzidos por agentes externos ou decorrentes de seu próprio funcionamento. Peças de grandes dimensões deverão necessariamente ser dotadas de dispositivos telescópicos, hábeis e permitir a absorção de esforços, através de articulações.

Todos os perfis e chapas, a serem utilizados nos serviços de serralheria, deverão apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, de modo a constituírem peças suficientemente rígidas e estáveis, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias para a obtenção de perfis com as dimensões necessárias para aproveitamento de material, não previstos em projeto.

Todas as furações deverão ser convenientemente escareadas, e as rebarbas resultantes limadas, de modo que ajustem dos respectivos elementos de ligação, parafusos ou rebites, seja o mais perfeito possível, sem folgas ou diferenças de nível sensíveis.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Todas as ligações deverão ser executadas em perfeita esquadria, com linhas de corte e pontos de emenda perfeitamente esmerilhados ou limitados, sem rebarbas ou saliências provenientes das operações de corte, furação ou soldagem.

Na instalação e fixação das ferragens, os cortes e furações deverão apresentar forma e dimensões exatas, não sendo permitidas instalações com folgas excessivas que exijam correções posteriores com massa ou outros artifícios, especialmente em se tratando de alumínio.

As serralharias de alumínio serão assentadas com a maior perfeição em contra-marcos de alumínio extrudado, com espessura compatível com os esforços atuantes e dimensionados adequadamente, de forma a garantir a fixação eficiente das esquadrias.

Especial atenção será dedicada à vedação entre a esquadria e o vão da parede, de tal maneira que o sistema adotado (silicone, borrachas, entre outros) seja realmente estanque, impedindo a eventual entrada de água de chuva.

Todas as peças dotadas de componentes móveis deverão ser entregues em perfeito estado de funcionamento, cabendo ao CONSTRUTOR, efetuar os ajustes que se fizerem necessários, inclusive a substituição parcial ou total da peça, até que tal condição seja satisfeita.

As Portas de Ferro existentes na edificação deverão passar por manutenção e pintura. Em locais definidos no projeto de arquitetura serão colocados:

- Grade/Gradil fixo de ferro galvanizado com barras verticais de 1" e com barra chata de 2 1/2 " x 1/4 ", para Celas / Carceragem - Fornecimento e assentamento com pintura anticorrosiva.

Todo o ferro das esquadrias receberá um tratamento com base antioxidante.

14.5. Esquadrias de alumínio



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Deverá obedecer integralmente ao previsto no projeto arquitetônico, detalhe e especificações, quanto a localização, dimensões, qualidade do material, espessura, bitola das chapas e perfis; ESQUADRIA TIPO MAXIMAR NA LINHA 25 em alumínio anodizado na cor preta e linha suprema ou similar, película mínima de 15 microns, com contramarco, arremate e guarnição de borracha para vidro cristal liso na cor transparente 4 mm.

As peças deverão ser protegidas durante a obra, podendo ser envolvidas em papel colante ou outro material adequado;

- As esquadrias de alumínio serão fixadas em contra marcos ou chumbadores de aço, devendo sua colocação se processar ao final da obra;
- Serão testados, após conclusão dos serviços todos os elementos móveis das esquadrias, como alavancas, básculas, trincos, rolamentos, fechaduras, ferrolhos, etc;

14.6. Portão de giro em barras verticais de ferro galvanizado para celas

Será colocado na entrada das celas um portão/grade giro, reforçado, com barras de ferro horizontais de 2" x 3/8" e verticais 3/4", inclusive pintura anticorrosiva. O assentamento será procedido de acordo com as recomendações de segurança devendo ser observada a sua colocação de acordo com o PROJETO ARQUITETÔNICO.

15. TETO

15.1. Chapisco

Em toda a região do teto será executado chapisco horizontal com traço 1:3, espessura de 0,5cm, devendo seguir os mesmos cuidados descritos para o chapisco vertical.

15.2. Forro de gesso

Nos ambientes indicados no projeto arquitetônico, será instalado forro de placas de gesso, estruturado com arame galvanizado revestido em PVC de 12 BWG.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

As placas deverão ser niveladas, alinhadas e adequadamente encaixadas entre si. A face exposta deverá ficar lisa e sem irregularidades para posterior aplicação de fundo selador, emassamento e pintura.

15.3. Reboco horizontal

Nos ambientes que não será instalado forro e indicados em planilha de levantamento, deverá ser efetuado a execução de reboco horizontal em argamassa no traço 1:2:8, espessura de 20mm, devendo seguir os mesmos cuidados descritos para o reboco vertical.

16. PINTURA PVA LÁTEX / ÉPOXI / ESMALTE

Todas as superfícies que serão pintadas, deverão estar secas, limpas e com preparo adequado para cada tipo de pintura a que se destinam.

Em caso de mais de uma demão, a demão subsequente só poderá ser aplicada quando a anterior estiver devidamente seca, visando evitar enrugamentos e deslocamentos e garantir a aderência adequada.

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície, com espessura regular mínima possível em cada demão e toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

Deverão ser evitados escoamentos ou salpicos de tintas em superfícies não destinadas a receber pintura, como: vidros, louças sanitárias, bancadas, entre outros.

Caso ocorram, deverão ser removidos em tempo hábil, enquanto a tinta estiver fresca e com removedor adequado. Para evitar tais contratemplos, todas as esquadrias e demais itens próximos deverão ser protegidos com papel colante.

As cores estão indicadas nos detalhes do projeto arquitetônico e/ou deverão ser definidas pela fiscalização.

A proteção das superfícies a serem pintadas poderá ser obtida por:

- Isolamento com tiras de papel, fita de celulosa, pano, etc;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

- Separações com tapumes de madeira;
- Enceramento ou envernizamento provisório para superfícies contíguas destinadas a enceramento ou envernizamento anterior definitivo;
- Preservadores plásticos que acarretem a formação de película removível.

Só poderão ser aplicadas tintas de primeira linha de fabricação a base de água, conforme descrita a seguir, que deverão ser entregues na obra em sua embalagem original da fábrica intacta; as tonalidades poderão ser preparadas ou não na obra, desde que obedeça rigorosamente a tonalidade indicada pela Fiscalização. As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas, sejam as acrílicas ou esmaltes de acordo com as instruções dos respectivos fabricantes.

As tonalidades das cores estão definidas em projeto, entretanto, para toda e qualquer pintura, será exigida amostra prévia em dimensões adequadas de no mínimo 0,50 x 1,00 m.

A indicação exata dos locais destinados nos diversos tipos de pintura, quando não precisamente indicada em projeto, deverá ser fixada pela Fiscalização.

Como tratamento prévio, todas as novas superfícies de alvenaria deverão ser emassadas com massa PVA e lixadas, para a regularização de sua superfície.

16.1. Fundo selador e massa acrílica (parede e teto)

Antes da realização da pintura, deverá ocorrer a aplicação de fundo selador acrílico em paredes e tetos, bem como, aplicação e lixamento de massa acrílica (duas demãos para paredes e uma demão para teto). A superfície deve ser preparada seguindo as devidas instruções antes da aplicação dos mesmos e os materiais a serem utilizados deverão ter finalidade adequada para o uso.

16.2. Pintura acrílica (Parede e teto)



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Nas paredes internas e nos tetos que serão pintados, conforme ambientes indicados em projeto arquitetônico, deve ser utilizado pintura acrílica nas cores definidas, executada em duas demãos. As tintas utilizadas devem estar de acordo com a finalidade e com o ambiente no qual serão utilizadas. As cores estão indicadas nos detalhes do projeto arquitetônico e/ou deverão ser definidas pela fiscalização.

As superfícies devem ser preparadas obedecendo as particularidades para a adequada aplicação da pintura.

16.3. Pintura em superfícies metálicas

As grades e demais esquadrias metálicas com necessidade de pintura, de acordo com locais indicados no memorial de cálculo/orçamento, deverão ser pintadas com esmalte brilhante e proteção com zarcão.

16.4. Pintura em esquadrias de madeira

Nas portas de madeira com indicação de pintura, deverá ser realizada a aplicação de fundo selador para madeira seguido da pintura manual em esmalte sintético.

16.5. Pintura de meio fio

O meio fio deverá ser pintado, com tinta branca a base de cal.

17. BANCADAS

Em todos os locais indicados em projeto, serão instalados bancadas e tais bancadas serão de granito andorinha ou equivalente técnico, polida em uma das faces, com respaldo e testeira.

18. LOUÇAS E METAIS

Todas as louças e metais que serão utilizados, deverão ser de primeira linha, com qualidade garantida e devem estar de acordo com as prescrições do projeto arquitetônico e da planilha orçamentária. **Bacia sanitária com caixa de acoplada vogue plus conforto – deca ou equivalente técnico**, completo. Além disso, nos banheiros



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

acessíveis, com conjunto de barras vertical e horizontais em aço inox. Marcas: Deca, Celite ou equivalente técnico e acessórios correspondentes;

OBS: As amostras de todos os materiais a serem aplicados, serão apresentadas pela CONTRATADA, para prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

19. ESPELHOS E VIDROS

VIDROS COMUNS E TEMPERADOS

Os serviços de envidraçamento deverão ser executados rigorosamente de acordo com os detalhes de projeto e especificações abaixo, de acordo com as normas técnica vigentes e recomendações do fabricante.

A espessura e tipo dos vidros estão estabelecidos em planilha, projeto e nas especificações abaixo. Os vidros empregados na obra deverão ser absolutamente isentos de bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos de fabricação.

As chapas de vidro serão manipuladas de maneira que não entrem em contato com materiais duros, capazes de acarretar defeitos em suas superfícies e bordas. Materiais arranhados ou danificados deverão ser prontamente substituídos.

Todos os cortes e perfurações de chapas de vidro temperado serão necessariamente realizados na fábrica antes da operação de têmpera.

A execução da vidraçaria obedecerá às normas da ABNT, particularmente as seguintes:

NBR 7199/1989: Projetos, Execução e Aplicações - Vidro na Construção Civil

NBR 7210/1989: Vidro na Construção Civil

Vidros planos especiais temperados:

- Cor: Incolor.
- Espessura : 10mm.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

- Assentamento: trilhos e caixilhos de alumínio.

Vidros Comuns:

- Cor: Incolor.
- Espessura : 4mm.
- Assentamento: trilhos e caixilhos de alumínio.

19.1. Visores

Os visores devem ser de policarbonato ou acrílico sendo algumas com aplicação de película refletiva de acordo com o indicado no projeto com materiais de boa qualidade, seguindo padrão aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

19.2. Espelhos

Nos lavatórios de todos os banheiros serão instalados espelhos cristal, com espessura de 3 mm, com parafusos de fixação e sem moldura, devendo possuir qualidade garantida. Com dimensões definidas em projeto.

20. GUARDA CORPO E CORRIMÃO

Os guarda-corpos e corrimãos serão instalados de acordo com as exigências normativas e com as dimensões, detalhamentos e indicações do projeto arquitetônico e do orçamento. Deverão ser seguidas as seguintes especificações:

21. IMPERMEABILIZAÇÃO

21.1. Impermeabilização com argamassa

Nas áreas molhadas (vestiários, cozinha, banheiros, refeitório, resíduos) será realizado impermeabilização de superfície com argamassa polimérica 2,5 kg/m³, duas demãos, estruturada com tela poliéster.

22. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO, SPDA, CLIMATIZAÇÃO E TELEFÔNICAS



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

A execução das instalações elétricas obedecerá às normas da ABNT, particularmente as seguintes:

NBR 5473/1986: “Instalação Elétrica Predial”;

NBR 5111/1985: Fios de Cobre Nu de Seção Circular, para Fins Elétrico;

NBR 5349/1985: Cabos Nus de Cobre Mole para Fins Elétricos;

NBR 5368/1986: Fios de Cobre Mole Estanhados para Fins Elétricos;

NBR 9311/1986: Cabos Elétricos Isolados – Designações

NBR 6150/1980: Eletroduto de PVC Rígido

NBR 6493/1994: Emprego de cores para Identificação de Tubulações

NBR 5283/1977: Disjuntores em Caixas Moldadas – Baixa Tensão

NBR 5290/1977: Disjuntores em Caixas Moldadas

NBR 5361/1983: Disjuntores de Baixa Tensão

NBR 7038/1981: Guia para Ensaio de Disjuntores em Condições de Discordância de Fases

NBR 7102/1981: Ensaio Sintéticos em Disjuntores de Alta Tensão

NBR 7118/1994: Disjuntores de Alta Tensão

NBR 8176/1983: Disjuntores para Baixa Tensão – Ensaio

NBR 5363/1990: Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas – Invólucros a Prova de Explosão – Tipo de Proteção “D”.

NBR 5410/1990: Instalações Elétricas de Baixa Tensão



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

NBR 5420/1992: Recomendações e Medidas de Proteção para Projeto, Construção e Utilização de Equipamentos Elétricos em Ambientes com Atmosferas Explosivas – Tipo de Proteção “P”

NBR 6146/1992: Conjuntos de Manobra e Controle em Invólucro Metálico para Tensões Acima de 1 kV até 36,2 kV

NBR 8600/1984: Equipamentos Elétricos com Invólucro a Prova de Explosão – Determinação do Interstício Máximo Experimental Seguro.

NBR 5356/1993: Transformador de potência

NBR 5380/1993: Transformador de Potência

NBR 5416/1981: Aplicação de Cargas em Transformadores de Potência

NBR 5458/1986: Transformador de Potência

NBR 7111/1981: Autotransformador de Defasamento

NBR 8013/1983: Transformadores de Alimentação até 180 kVA para Equipamento Eletrônico

NBR 8014/1983: Transformadores de Alimentação até 180 kVA para Equipamentos Eletrônicos – Determinação de Características

NBR 8153/1983: Guia de Aplicação de Transformadores de Potência

NBR 6147/1988: Plugues e Tomadas para Uso Doméstico

NBR 6256/1980: Ensaio de Resistência a Corrosão para Plugues e Tomadas de Uso Doméstico

NBR 6265/1980: Movimento de Conexão e Desconexão – Durabilidade para Plugues e Tomadas de Uso Doméstico



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

NBR 6266/1981: Tomadas de Uso Doméstico – Ensaio de Ciclagem Térmica

NBR 6267/1980: Proteção Contra Choque Elétrico para Plugues e Tomadas de Uso Doméstico;

NBR 7845/1983: Plugues e Tomadas de Uso Industrial

NBR 7846/1983: Plugues e Tomadas de Uso Industrial – Proteção Contra Choques Elétricos

NBR 7858/1983: Plugues e Tomadas de Uso Industrial – Resistência a Corrosão

As instalações elétricas, de cabeamento estruturado, SPDA e telefônicas, serão executadas, rigorosamente, de acordo com o projeto específico, obedecendo às Normas Brasileiras e exigências das concessionárias locais, e utilizando os materiais listados na PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

As amostras de todos os materiais a serem aplicados, serão apresentadas pela CONTRATADA, para prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

As instalações elétricas e de telecomunicações, compreendendo as instalações de força, luz, para raios, telefones, telex, informática e outras serão executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Todo equipamento será preso firmemente no local de sua instalação, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance das pessoas não qualificadas.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

A FISCALIZAÇÃO será previamente consultada nos casos não tratados na documentação fornecida – inclusive projetos – e definirá os procedimentos de execução, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra.

Os serviços relativos, a redes de informática, de automação bancária, proteção contra descargas atmosféricas e outros, obedecerão ao prescrito nas respectivas normas. O material para instalações elétricas satisfará, além das normas referidas no item anterior, ao disposto nos regulamentos municipais e/ou estaduais a que esteja subordinado os locais onde se execute a obra.

Além de atender as normas da ABNT e aos Regulamentos aludidos no item precedente, o material satisfará, ainda, as prescrições constantes das normas subsequentes.

Só serão aceitos materiais que tiverem a classe e a procedência impressas.

A empresa CONSTRUTOR entregará ao EEIMVR/PUVR/UFF os seguintes documentos:

- Plantas e esquemas atualizados;
- Manuais de operação e manutenção de todos os equipamentos.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Fios e Cabos:

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

Nas deflexões, os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para seu tipo.

As emendas e derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda.

As emendas dos condutores serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas. Não poderão ser enfiados em condutos ou condutores que tenham sido emendados ou cujo isolamento tenha sido danificado.

O desencapamento dos condutores, para emendas, será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas.

As emendas serão revestidas com fita isolante de modo a manter o perfeito isolamento dos condutores. Nos casos de instalações externas ou em ambientes sujeitos à umidade, será empregada fita auto fusão sob o revestimento de fita isolante.

As ligações dos condutores, aos bornes de aparelhos e dispositivos, serão efetuadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

Os fios, de seção igual ou menor do que 10 (dez)mm (nº 8 AWG), diretamente aos bornes, sob pressão de parafuso;

Os condutores, de seção maior do que as acima especificadas, serão ligados por meio de terminais adequados. Terminais: vide E-IEL.18.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Caberá ao CONSTRUTOR executar toda a fiação respeitando, rigorosamente, o código das cores estabelecidas no projeto.

Nos trechos verticais das instalações em eletrodutos rígidos, os condutores serão convenientemente apoiados na extremidade superior da canalização e a intervalos não maiores do que:

Bitola do condutor	Intervalos
Até 50 mm ² (40 AWG)	25 metros
De 70 a 90 mm ² (2/0 a 4/0 AWG)	20 metros
Acima de 95 mm ² (4/0 AWG)	10 metros

O apoio dos condutores será procedido por suportes isolantes, com resistência mecânica adequada ao peso a sustentar e que não danifiquem seu isolamento ou por suportes isolantes que fixem diretamente o material condutor (recomendável no caso de isolamentos com tendência a escorregar sobre o condutor), devendo o isolamento ser reconstituído no trecho em que for removido.

A enfição será efetuada com auxílio de fio de aço. A amarração dos condutores ao fio de aço será feita de modo a estarem mecanicamente bem fixos, empregando-se, sobre essa amarração, fita isolante.

No caso de calhas, canaletas, eletrocalhas e perfilados, os cabos serão identificados de 5 em 5 m, conforme numeração indicada o diagrama unifilar. Além disso, as extremidades desses cabos receberão identificação de fase A,B,C, de neutro (N) ou de proteção (PE ou PEN), com marcadores apropriados e de características permanente.

Os condutores para baixa tensão serão das classes de tensão 450/750 V e 600/100 V, seguindo a indicação do projeto. Serão utilizados nos circuitos de potência e controle.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Todos os condutores, isolados ou não, serão convenientemente identificados por cores ou etiquetas coloridas. A identificação seguirá a codificação a seguir:

CORES	CONTUTORES EM CA	CONDUTORES EM CC
Vermelho	Fase R	Positivo
Amarelo	Fase S	-
Preto	Fase T	Negativo
Azul – Claro	Neutro	-
Verde	Proteção	Proteção
Branco	Retorno	-

Eletródutos e condutetes:

Os eletródutos de PVC rígido seguirão as condições impostas pela tabela da NBR 6150/1980, e serão de cloreto de polivinila (PVC) rígido, do tipo pesado com roscas e luvas, apresentarão superfície externa e interna isentas de irregularidades, saliências, reentrâncias e não terão bolhas ou vazios.

Deverão trazer de forma bem visível a marca do fabricante, o diâmetro nominal ou referência de rosca, a classe e os dizeres: “eletroduto de PVC rígido”.

Os condutetes plásticos serão fabricados em PVC rígido, com juntas roscáveis, soldáveis ou simples encaixe, com vedação entre tampas e caixas por meio de encaixe macho e fêmea. Com resistência química que permita a sua instalação em ambientes agressivos e total segurança contra as correntes de fuga e a corrosão eletrolítica.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Serão utilizados eletrodutos, conexões e emendas de PVC rígido rosqueável, com os diâmetros de 3/4", 1" e 2", utilizados conforme projeto elétrico detalhado.

Eletrocalhas Metálicas:

As eletrocalhas serão dos tipos leve, médio ou pesado, sendo especificadas em função do peso dos condutores elétricos a serem suportados. Serão utilizadas acima do forro removível do corredor principal. Serão instaladas de modo a estarem isentas de choques mecânicos significativos e protegidas contra ataques químicos e de modo a não submeter os condutores a esforços mecânicos térmicos.

As Eletrocalhas metálicas serão perfuradas, sem tampa, tipo normal, com largura de acordo com o Projeto Elétrico e tratamento superficial pré-galvanizado a quente, conexões e acessórios indicados em projeto e fixação superior em laje de teto.

Disjuntores:

Disjuntores são dispositivos de proteção (sobrecarga e curto-circuito) que podem estabelecer, conduzir e interromper correntes elétricas em condições normais de funcionamento, bem como estabelecer, conduzir por tempo determinado e interromper correntes em condições anormais de funcionamento.

Os disjuntores a serem empregados serão de baixa, média tensão ou alta tensão, conforme a tensão da rede onde forem instalados.

Serão considerados de baixa tensão os disjuntores para circuito com tensões nominais de até 1000 V em corrente alternada, com frequência nominal superior a 60 Hz e 1200 V em corrente contínua. Serão considerados de média tensão os disjuntores para circuitos com tensões nominais entre 1 e 15 kV e frequência nominal não superior a 60 Hz. Serão considerados de alta tensão os disjuntores para circuitos com tensões



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

nominais superiores a 36 kV e frequência nominal não superiores a 36 Kv e frequência nominal não superior a 60 Hz.

Todos os disjuntores possuirão disparadores ou relés para proteção contra sobrecarga e curto-circuito, os quais poderão ser instantâneos ou temporizados. Os tempos e valores de atuação dos disparadores e relés dos disjuntores obedecerão criteriosamente ao estabelecido no estudo de seletividades.

Os disparadores, relés e demais componentes do disjuntor estarão calibrados para operar adequadamente em temperaturas e umidades relativas de até 45C e 90% respectivamente. Os disjuntores de média e baixa tensão admitirão, para as diversas partes componentes, as elevações de temperatura previstas nas respectivas normas.

Os disjuntores operarão sempre em instalações abrigadas.

Todos os disjuntores apresentarão uma identificação indelével na qual contarão, no mínimo as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Número do catálogo ou modelo do disjuntor designado pelo fabricante;
- Tensão nominal de isolamento;
- Corrente nominal da estrutura (se houver disparadores série intercambiáveis);
- Frequência nominal;
- Capacidade de interrupção em curto-circuito (simétrica – valor eficaz) referida as tensões nominais de operação;
- Referência a norma ABNT pertinente.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Os terminais externos serão tais que os condutores possam ser ligados por parafusos ou outro meio de ligação, de modo a assegurar que a pressão de contato necessária seja mantida permanentemente.

Os terminais serão projetados de forma que prendam os condutores entre as partes metálicas, com pressão de contato suficiente, sem causar danos significativos (redução da seção efetiva) ao condutor.

Os terminais não permitirão deslocamento dos condutores ou deles próprios de forma prejudicial a operação ou isolação, reduzindo as distancia de isolação ou de escoamento.

Os terminais para ligações externas serão dispostos da forma a permitir fácil acesso, nas condições de usos indicadas.

Os disjuntores de baixa tensão, exclusive os de caixa moldada, terão a estrutura e as partes fixas dos invólucros metálicos ligados eletricamente entre si a um terminal que permite aterrá-los. Este requisito será alcançado através de adequada continuidade entra as partes da estrutura.

O terminal de aterramento será facilmente acessível e projetado de modo que a ligação de terra seja mantida, mesmo quando a cobertura, ou qualquer parte móvel, seja retirada. Será adequadamente protegido contra a corrosão e indelevelmente marcado com o símbolo terra.

Os disjuntores de baixa tensão utilizados na proteção dos circuitos de luz e tomadas comuns (100W) terão, no mínimo, as correntes simétricas de interrupção e as correntes de estabelecimento, de acordo com o quadro a seguir:

DISJUNTOR (tipo)	220 V (AC)		380 V (AC)		Corrente Contínua	
	Cor.	Cor.	Cor.	Cor.	Cor.	Cor.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

	Int. (kA)	Est. (kA)	Int. (kA)	Est. (kA)	Int. (kA)	Est. (kA)
Monopolar	3	10	3	6	1,5	3
Bipolar	6	12	4,5	9	2	4
Tripolar	3	12	4,5	9	2	4

Os disjuntores de baixa tensão, utilizados em circuitos alimentadores não abrangidos pelo item anterior, terão, no mínimo, as correntes de interrupção simétricas e as correntes de estabelecimento, de acordo com o quadro a seguir:

Corrente nominal do Disjuntor	Corrente de Interrupção		Corrente de estabelecimento	
	220 V	380V	220 V	380V
	(AC) (kA)	(AC) (kA)	(AC) (kA)	(AC) (kA)
Até 25 ^a	10	10	15	15
De 30A a 90 A	15	15	30	30
De 100A a 225 ^a	22	22	45	45
De 250A a 400 ^a	30	25	53	52,5
Acima de 400A	40	35	84	73,5

Os relés dos disjuntores de baixa tensão serão microprocessados, exigência válida tanto para os de caixa moldada como para os abertos.

Quadros Elétricos:

Os invólucros, juntamente com outros dispositivos para manobra e proteção, serão montados rigorosamente de acordo com o projeto respectivo e terão apropriada fixação mecânica.

As caixas dos invólucros terão aberturas livres apenas em uma face. Nessa face, possuirão tampa ou porta.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Os condutores de distribuição e alimentação serão arrumados e amarrados dentro dos invólucros, formando chicotes.

Caberá ao CONSTRUTOR fixar, sobre a face interna da porta do invólucro, plaquetas de acrílico, na cor preta, com inscrição em branco, para identificação do número de cada circuito.

Na face externa da porta do invólucro serão fixados cópia do diagrama trefilar e a relação com o número dos circuitos e suas funções.

Os invólucros, das instalações de telecomunicações, serão instalados de acordo com as exigências da concessionária local.

O posicionamento dos invólucros será função de suas dimensões como, também, da comodidade que deve oferecer para operação das chaves ou inspeção dos instrumentos. De qualquer modo, o bordo inferior não estará a menos a 30 (trinta) cm do piso acabado.

Os quadros elétricos a serem utilizados na reforma serão do tipo “S”, de sobrepor, fabricados em chapa de aço com espessura mínima equivalente a nº 18 (MSG), com flanges em chapa de aço nº 14 (MSG), e chassis, espelhos e portas em chapa de aço nº 16 (MSG), com grau de proteção IP-54.

O acabamento interno e externo das chapas será fosfatizado ou galvanizado e com pintura eletrostática, a base de epóxi, com esmerado acabamento final em estufa.

O ponto de terra das caixas de sobrepor deverá estar localizado no fundo ou no chassis, também dotando-o de barramento de cobre.

As portas terão abertura através de dobradiças e serão dotadas de fechadura movimentadas por chave. Deverão, ainda, permitir a inversão das portas, com abertura a direita ou a esquerda.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Os equipamentos e componentes instalados sobre eles serão montados sobre bandejas removíveis.

Os quadros terão espelhos metálicos ou de acrílico, que visam evitar o contato do usuário com as partes vivas da instalação. Os espelhos terão plaquetas de acrílico identificando os circuitos. Os espelhos metálicos serão providos de dobradiças e fechaduras com chave, para facilitar a manutenção.

Os barramentos serão de cobre eletrolítico de teor de pureza maior que 97%, pintados nas cores vermelha (fase R), amarela (fase S), violeta (fase T), azul claro (neutro) e verde (terra). Os pontos de ligação receberão tratamento a base de estanho ou prata.

Os barramentos serão montados sobre isoladores de epóxi ou premix, fixados por parafusos e arruelas zincados, de forma a assegurar-se perfeita isolação, e resistência aos esforços eletrodinâmicos, em caso de curto-circuito. AS interligações entre barramentos serão dotadas de arruelas de pressão.

Os quadros possuirão base, garras e suportes para montagem dos dispositivos elétricos.

Os quadros dos modelos "S-1" e "S-2", terão, nas laterais superior e inferior, flanges, facilmente retiráveis, em número de 4 (quatro) "knock-outs" para condutos de 15mm (1/2"), 20mm (3/4") e 25mm (1").

Os quadros do modelo "S-4", terão, nas laterais superior e inferior, flanges, facilmente retiráveis, em número de 8 (oito) "knock-outs" para condutos de 15mm (1/2"), 20mm (3/4") e 25mm (1") e ainda um "knock-out" para condutos de 15mm (1/2"), 20mm (3/4") e 40mm (1 1/2").

As caixas dos quadros modelo "S-8", possuem o dobro das tampas flanges do modelo "S-4".



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Serão utilizados quadros de sobrepor, em conformidade com as características indicadas acima, para instalação de até 18, 24 e 32 disjuntores. Todos os novos quadros elétricos deverão ser ligados adequadamente a rede de aterramento existente.

Luminárias:

As luminárias e seus acessórios serão construídos de forma a apresentar resistência adequada e dimensões tais que propiciem espaço suficiente para as ligações elétricas, indispensáveis ao funcionamento das mesmas.

As luminárias embutidas serão de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todos os condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas, permitindo-se, porém a fixação das lâmpadas na face externa da luminária.

Todas as luminárias apresentarão em local visível as seguintes informações:

- Nome do fabricante ou marca registrada;
- Tensão de alimentação;
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc).

As luminárias serão para lâmpadas fluorescentes, em chapa de aço, com espessura nunca inferior a bitola U.S.G.24, tratada com os seguintes banhos: desengraxante, desoxidante, fosfatizante e neutralizante.

Os refletores serão de chapa de alumínio com alto grau de pureza (99,9%), rendimento mínimo de (70%), parabólico, simétrico.

Os traçados geométricos dos refletores, para quaisquer tipos de feixes de luz serão determinados por sistema computadorizado.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Os soquetes serão do tipo rápido, com rotor de segurança e proteção antivibratória.

Serão empregados cabos flexíveis antichama, com bitola mínima igual a 0,50mm².

Acabamento com pintura eletrostática, utilizando resina híbrida epóxi-poliéster, em pó, na cor branca. Especificação válida tanto para o corpo em chapa de aço como em alumínio.

Para a caracterização dos fechos de luz serão fornecidos os dados fotométricos de cada luminária, além de um pictograma que permita uma avaliação, imediata, do tipo de fecho emitido.

Esses pictogramas apresentarão sete tipos de fecho: fecho aberto – limite impreciso, fecho especial para eliminar ofuscamento direto e reflexões veladoras no plano horizontal, fecho difuso, fecho difuso assimétrico, fecho médio – limite impreciso, fecho especial para eliminar ofuscamento direto e reflexões veladoras no plano vertical e fecho difuso – limite indefinido.

As luminárias seguirão as disposições informadas acima e as especificações abaixo:

- Corpo em chapa de aço galvanizado e pintura eletrostática na cor branca;
- Refletor em alumínio anodizado de alta pureza e refletância;
- Instalação de embutir e de sobrepor;
- Lâmpadas fluorescentes tubulares, de 20W ou 32W conforme indicado em projeto;
- Reatores eletrônicos, 20W ou 40W, conforme indicado em projeto elétrico.

Tomadas de Uso Geral:



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

As placas ou espelhos para interruptores, tomadas, etc, serão em termoplástico auto-extinguível.

As tomadas de uso geral serão do tipo 2 pólos universal (chato+redondo) + terra (redondo), 10 A/250 V, no mínimo.

As tomadas serão do tipo embutir, a serem instaladas em condutores flexíveis de PVC, com as seguintes características:

- Tipo pesado, com contatos de bronze fosforoso, “tombac” ou, de preferência, em liga de cobre.
- Para segurança contra choques elétricos, os contatos ficarão distantes – cerca de 8 mm – da placa.
- Haverá conexão perfeita da tomada com qualquer tipo de plugue – pino chato ou pino redondo.
- Os bornes permitirão ligação rápida e segura de até 2 (dois) fios de seção 2,5 mm², cada.
- Corpos da tomada em poliamida (auto-extinguível) para garantia de isolamento elétrico total.

As tomadas de ar condicionado de janela serão do tipo de 2 pólos (chatos) + terra (redondo), 10^a/250V, com as mesmas características das tomadas de uso geral indicadas acima.

14.3 – Aplicação:

Pontos elétricos dos monitores da guarita e instalação de novas luminárias e catracas, de acordo com indicações do projeto de arquitetura e orientações da FISCALIZAÇÃO da UFF. Ver pranchas 01, 02, 04 e 09/09: projeto de arquitetura e projeto elétrico.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Os materiais a serem utilizados para a instalação elétrica estão listados na planilha orçamentária.

15 – INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES

15.1 – Normas:

ANSI/EIA/TIA-568 - Especificação geral sobre cabeamento estruturado em instalações comerciais.

ANSI/EIA/TIA-569 - Especificações gerais para encaminhamento de cabos (Infra-estrutura , canaletas, bandejas, eletrodutos, calhas.)

ANSI/EIA/TIA-606 - Administração da documentação.

ANSI/EIA/TIA-607 - Especificação de aterramento.

ANSI/EIA/TIA-507 - Especificação geral sobre cabeamento estruturado em instalações residenciais.

15.2 – Disposições Gerais:

Infra-estrutura

A infra-estrutura é toda a parte onde irá passar o cabeamento, é constituída por:

- Tubulações internas
- Eletroduto
- Eletro calhas
- Canaletas
- Tubulação externa



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

As tubulações internas são aquelas constituídas internamente no prédio. Para este tipo de tubulação as recomendações da norma é que sejam construídas em eletrodutos de PVC rígido anti-chama e que possuam caixas de passagem a cada 15 metros, e que tenham no máximo duas curvas de 90° entre suas extremidades.

As caixas de passagem facilitam a passagem dos cabos pelos técnicos e estando a 15 m de uma da outra garantem menor esforço nos cabos, conseqüentemente, não se danificam os mesmos.

As tubulações externas são construídas externamente ao prédio. Podem ser instaladas percorrendo paredes, entradas no chão, embutidas em paredes e, em alguns casos, suspensa, sustentada por cabo de aço. As recomendações são que sejam construídas em tubos de ferro galvanizado do tipo pesado e que sejam pintadas. Demais recomendações são as mesmas citadas para as tubulações internas.

As eletrocalhas também conhecidas como leito para cabos possuem a mesma função das tubulações, ou seja, correr cabos. Estas são instaladas com fixação no teto através de tirantes fixados com sistema de tiro ou parafuso. A instalação desses dispositivos tem custo bem convidativo e facilitam bastante no momento da instalação dos cabos, pois são abertas. O único inconveniente é que se deve ter uma solução para que eles não fiquem aparentes, como teto com forro por exemplo.

Dimensão da eletrocalha (largura x altura em mm)	Quantidade de cabos UTP
50 x 25	25
50 x 50	40
75 x 50	60



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

100 x 50	80
----------	----

Tabela - Capacidade de eletrocalhas

As canaletas ou sistema X são constituídos geralmente em PVC e utilizadas com o intuito também de correr cabos, porém são utilizadas para levarem os cabos dos racks secundários ou dos andares a área de trabalho. Ao construir-se sistema X de leito, o cabo deve sair desses sistemas e chegar até a tomada de rede, para isto necessitamos de um melhor acabamento, então se utiliza canaletas. São geralmente fixadas em paredes ou divisórias.

O percurso das canaletas deverá ser o mais retilíneo possível e sempre obedecendo a estética do ambiente.

As canaletas a serem utilizadas devem ser de PVC não propagantes a chamas, na seguinte ordem preferencial:

O dimensionamento das canaletas deverá ser feito de acordo com a quantidade de cabos de forma a deixar, após a passagem de todo os cabos, 30% de espaço livre.

Todas as canaletas devem ser adequadamente fixadas, através de fixações apropriadas, de modo a constituírem um sistema de boa aparência e de firmeza para suportar o peso e a passagem dos cabos.

Todos os cabos deverão estar dentro de canaletas, não sendo permitido fiações expostas.

Ligações da Telefonia

A instalação e ativação dos pontos de Telefonia dos Racks de cada andar com os Racks principais de cada prédio e o Rack da Sala de Equipamentos devem ser através de Patch Cable 110 IDC/110 IDC e 110 IDC/RJ 45 seguindo os padrões EIA/TIA 568B,



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

conforme esquema a seguir. O tamanho dos patch cables deverão ser proporcionais as distancias de instalação e organização dos racks.

15.3 – Aplicação:

Pontos de telefonia e de lógica dos monitores da guarita, de acordo com indicações do projeto de arquitetura e orientações da FISCALIZAÇÃO da UFF. Ver pranchas 01, 02, 04 e 09/09.

17 – INSTALAÇÃO DE CONDICIONAMENTO DE AR

17.1 – Normas:

A execução das instalações de condicionamento de ar obedecerá às normas da ABNT, particularmente as seguintes:

NBR 5410/1990: Instalações Elétricas de Baixa Tensão

NBR 5858/1983: Condicionador de Ar Doméstico

NBR 9318/1982: Condicionadores de Ar Domésticos – Requisitos de Segurança Elétrica

17.2 – Disposições Gerais:

Os materiais para as instalações de condicionamento de ar e de ventilação mecânica, além das normas citadas acima, obedecerão às disposto nas instruções e especificações do EEIMVR/PUVR/UFF, inclusive as restrições temporárias ou permanentes, bem como as posturas municipais, estaduais e federais vigentes em cada localidade.

Só serão aceitos, materiais e equipamentos que estampem a identificação do fabricante, bem como modelo, tipo, classe, etc, todos eles perfeitamente identificáveis.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Os equipamentos fornecidos possuirão capacidade e potência conforme o especificado pelo EEIMVR/PUVR/UFF, quando operando nas condições previstas nos projetos respectivos.

O CONSTRUTOR deverá submeter para aprovação da FISCALIZAÇÃO os modelos e marcas dos aparelhos a serem instalados.

Equipamentos estrangeiros somente poderão ser fornecidos quando possuírem representante ou distribuidor autorizado no Brasil, e quando esteja assegurada a disponibilidade de peças de reposição, assistência técnica e garantia, pelo período mínimo de 5 anos.

17.3 – Condicionadores de Ar Compactos Tipo Janela:

Entende-se por condicionador de ar compacto, tipo janela (ACJ), o equipamento doméstico ou minicentral, com capacidade de 7.000 até 36.000BTU/h, dotado de sistema completo de refrigeração e desumidificação, com meios para circulação e limpeza do ar.

Os ACJ serão dotados, no mínimo, dos seguintes equipamentos e dispositivos:

- Gabinete Metálico com proteção contra corrosão e pintura de acabamento próprios para instalação ao tempo;
- Painel frontal com dispositivos de insulamento e aletas reguláveis;
- Chave seletora com as posições, desligado, ventilação e refrigeração;
- Filtro de ar removível e lavável;
- Termostato para regulação da temperatura ambiente;
- Sistema para entrada de ar externo.

Nível de ruído ≤ 65 Db (A0). Entende-se por (A) a escala A, representativa da curva média da sensibilidade auditiva entre 20 e 1000 c.p.s., para os níveis de som entre 0 e 55 dB.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Cabo de ligação a tomada com opção de saída para ambos os lados, com a tensão de acordo com o fornecimento de energia indicado.

As instalações elétricas e tomadas para os condicionadores de ar deverão seguir as normas discriminadas no Capítulo 16 – Instalações Elétricas e de Telecomunicações: tomadas tipo 2 pólos (chatos) + terra (chato), 25 A/250V. no mínimo.

17.4 – Caracterização e aplicação dos produtos:

O ar – condicionado de parede 9.000 Btus, deverá ser instalado na parede da guarita V1, conforme indicado em projeto. Ar – condicionado de parede 9.000 Btus, modelo ECO7F, 220V, Electrolux, que dispensa o uso de moldura, a ser instalado na parede, conforme indicado em projeto.

23. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

As obras de construção do sistema de prevenção contra incêndio ficarão sob a responsabilidade de empresa especializada, obedecerão às normas prescritas pelo Corpo de Bombeiros, SUSEP e Ministério do Trabalho e ainda aos métodos de ensaios e padrões aprovados e recomendados pela ABNT.

Os projetos e detalhes de execução deverão ser integralmente obedecidos.

As amostras de todos os materiais a serem aplicados, serão apresentadas pela CONTRATADA, para prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

24. CLIMATIZAÇÃO

As instalações de climatização, serão executadas, rigorosamente, de acordo com o projeto específico, obedecendo às Normas Brasileiras e utilizando os materiais listados na PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

As amostras de todos os materiais a serem aplicados, serão apresentadas pela CONTRATADA, para prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

25. SUBESTAÇÃO

As instalações da subestação serão executadas, rigorosamente, de acordo com o projeto específico, obedecendo às Normas Brasileiras e exigências das concessionárias locais, e utilizando os materiais listados na PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

As amostras de todos os materiais a serem aplicados, serão apresentadas pela CONTRATADA, para prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

26. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A execução dos serviços de assentamento das tubulações, conexões e peças especiais das instalações hidrossanitárias deverão obedecer, rigorosamente, ao projeto técnico específico, e utilizando os materiais listados na PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

Em instalações de água fria, deverão ser seguidas as indicações contidas na NBR – 5626 – Instalações prediais de água fria e as indicações do projeto executivo.

Com relação as instalações de esgoto, deverão ser obedecidas a NBR – 8160 – Instalações prediais de esgoto sanitário e a NBR – 7229 – Construção e instalação de fossas sépticas e disposições dos efluentes finais, comumente com as indicações do projeto executivo.

As amostras de todos os materiais a serem aplicados, serão apresentadas pela CONTRATADA, para prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A execução das instalações de água fria obedecerá às normas da ABNT, particularmente as seguintes:

26.1 – Normas:

NBR 5626/1982: Instalações Prediais de Água Fria

NBR 7372/1982: Execução de Tubulações de Pressão de PVC Rígido com Junta Soldada, Rosqueada ou com Anéis de Borracha



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

NBR 8160/1983: Instalações Prediais de Esgoto Sanitário

NBR 9814/1987: Execução de Rede Coletora de Esgoto Sanitário

NBR 11185/1990: Projeto e Execução de Tubulações de Ferros Fundido Centrifugado, de Ponta e Bolsa, Para Condução de Água Fria, Sob Pressão

NBR 6583/1987: Tubo de Concreto Simples – Determinação da Resistência a Compressão Diametral

NBR 6586/1987: Tubo de Concreto- Determinação do Índice de Absorção de Água

NBR 9795/1987: Tubo de Concreto Armado – Determinação da Resistência a Compressão Diametral

NBR 9796/1987: Tubo de Concreto – Verificação da Permeabilidade

NBR 7560/1990: Tubos de Ferro Fundido Dúctil Centrifugado com Flanges Roscados ou Soldados

NBR 7561/1982: Ensaio de Pressão Interna em Tubos de Ferro Fundido Centrifugado

NBR 7562/1985: Tubo de Ferro Fundido Centrifugado – Ensaio de Flexão por Tração do Anel

NBR 7587/1985: Tubo de Ferro Fundido Centrifugado – Ensaio de Flexão em Corpos de Prova em Tira

NBR 7588/1985: Anéis de Borracha para Juntas de Tubo de Ferro Fundido Centrifugado

NBR 7661/1985: Tubo de Ferro Fundido Centrifugado, de Ponta e Bolsa, para Líquidos sobre Pressão, com Junta não Elástica



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

NBR 7662/1985: Tubo de Ferro Fundido Centrifugado, para Líquidos sobre Pressão, com Junta Elástica

NBR 7663/1982: Tubo de Ferro Fundido Dúctil Centrifugado, para Canalizações Sob Pressão

NBR 7666/1984: Juntas Elásticas de Tubo de Ferro Fundido Centrifugado – Ensaio de Estanqueidade

NBR 7669/1982: Conexões de Ferro Fundido Cinzento

NBR 7674/1982: Junta Elástica para Tubos e Conexões de Ferro Fundido Centrifugado

NBR 7676/1982: Anel de Borracha Para Junta Elástica e Mecânica de Tubos e Conexões de Ferro Fundido Dúctil e Cinzento

NBR 8318/1983: Tubo de Ferro Fundido Dúctil Centrifugado com Pressão de 1Mpa

NBR 8682/1992: Revestimento de Argamassa de Cimento em Tubo de Ferro Fundido Dúctil

NBR 11827/1992: Revestimento Externo de Zinco em Tubo de Ferro Fundido Dúctil

NBR 11908/1992: Tubo de Ferro Fundido Centrifugado – Ensaio de Cisalhamento

NBR 5647/1977: Tubos de PVC Rígido para Adutoras e Redes de Água

NBR 5683/1977: Determinação de Pressão Interna Instantânea de Ruptura em Tubos de PVC Rígido

NBR 5684/1977: Tubos de PVC Rígido – Efeitos Sobre a Água

NBR 5685/1977: Verificação da Estanqueidade a Pressão Interna de Tubos de PVC Rígido e Respectivas Juntas



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

NBR 5686/1987: Verificação a Resistência a Pressão Interna Prolongada de Tubos de PVC Rígido

NBR 5687/1977: Verificação da Estabilidade Dimensional em Tubos de PVC Rígido

NBR 6476/1984: Tubos de PVC Rígido – Resistência ao Calor

NBR 7372/1982: Execução de Tubulações de Pressão de PVC Rígido com Junta Soldada, Rosqueada ou Anéis de Borracha

26.2 – Disposições Gerais:

Tubos e Caixas de Concreto:

As caixas coletoras são destinadas a receber despejos em nível inferior ao da via pública, com as seguintes características:

- Fundo inclinado na direção do tubo de sucção, visando impedir a deposição de matérias sólidas;
- Superfícies perfeitamente impermeabilizadas;
- Dispositivos adequados para limpeza e inspeção;
- Profundidade mínima de 60cm, ao contar do nível da canalização mais baixa;
- As caixas poderão ser de concreto pré-moldado, concreto armado ou alvenaria de tijolos, de acordo com a especificação do projeto, e serão providas de tampas que assegurem perfeita vedação hidráulica.

Os ralos serão de plástico (PVC), sifonado, para receber águas de lavagens de piso, com fecho hídrico com altura mínima de 5cm, grelha plana ou tampa cega com fechamento hermético, conforme indicado em projeto hidráulico.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Tubos e Conexões de PVC:

Os tubos e conexões de PVC para água fria do tipo pesado, serie A (NBR 5647/1977) e terão as seguintes espessuras e pesos:

Referências	Tabela 1 – Tubos com juntas soldáveis			Tabela 2 – Tubos com juntas rosqueáveis		
	Diâmetro Externo Médio mm	Espessura Mínima de Parede (e) mm	Peso Médio Aproximado kg/m	Diâmetro Externo Médio mm	Espessura Mínima de Parede (e) mm	Peso Médio Aproximado kg/m
3/8	16	1,5	0,105	16,7	2,0	0,140
1/2	20	1,5	0,133	21,2	2,5	0,220
3/4	25	1,7	0,188	26,4	2,6	0,280
1	32	2,1	0,295	33,2	3,2	0,450
1 1/4	40	2,4	0,430	42,2	3,6	0,650
1 1/2	50	3,0	0,660	47,8	4,0	0,820
2	60	3,5	0,920	59,6	4,6	1,170

Os tubos e conexões de PVC para esgoto primário terão as seguintes espessuras e pesos:



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Diâmetro mm	Tabela 1 – Tubos com bolsa em uma das pontas			Tabela 2 – Tubos com pontas lisas		
	Comprimento m	Espessura mm	Peso kg/m	Comprimento m	Espessura mm	Peso kg/m
50	1,06	1,6	0,414	6,00	1,6	0,390
	2,06	1,6	0,804	-	-	-
	3,06	1,6	1,194	-	-	-
75	1,06	1,7	0,626	6,00	1,7	0,590
	2,06	1,7	1,216	-	-	-
	3,06	1,7	1,806	-	-	-
100	1,06	1,8	0,870	6,00	1,8	0,820
	2,06	1,8	1,690	-	-	-
	3,06	1,8	1,510	-	-	-

Para as instalações prediais de esgotos secundários, de tubos de PVC terão as seguintes espessuras e pesos:

	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)	Espessura (mm)	Diâmetro (mm)	Comprimento (m)	Espessura (mm)
1 ½	40	3,00	1,2	40	6,00	1

As conexões para canalizações de plástico obedecerão naquilo que lhes for aplicado, as características gerais dos tubos. Serão fabricadas pelo sistema de injeção em se tratando de bitolas de até 50 mm (2”), ou pelo de solda.

Válvulas e Registros:

Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular e especificados em projeto.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

As válvulas de retenção com rosca serão inteiramente de bronze ou ferro fundido, vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal.

As válvulas de retenção com flanges serão de ferro com vedação de borracha ou bronze.

As válvulas de retenção para esgoto/águas pluviais evitam o retorno dos esgotos e das águas pluviais para o interior da rede predial, fato que ocorre em caso de inundações, enchentes e fluxo de mares, entupimentos ou vazões elevadas nos períodos de chuvas fortes, e terão as seguintes características:

- Fácil montagem, através do sistema de bolsas, com opções de junta elástica ou soldável;
- Permitir abertura total da comporta;
- Possibilitar que se efetue a limpeza periódica com facilidade;
- Possibilitar que se efetue a inspeção/desentupimento da tubulação;
- Tampa com perfeita vedação através de junta de borracha, para evitar a liberação de odores oriundos da tubulação de esgoto;

Vedantes e similares:

Entende-se por vedante e similares os produtos, em forma de fitas, fibras ou pastas, destinados a garantir a estanqueidade dos circuitos hidráulicos.

26.3 – Aplicação:

Instalação da bacia sanitária com caixa acoplada, lavatório com coluna e ducha manual do sanitário da guarita, de acordo com as indicações do projeto de arquitetura e projeto hidrossanitário. Ver pranchas 01, 02, 06 e 08/09.

Instalação de tubulação pluvial da marquise, conforme prancha 06 e 08/09.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Os materiais a serem utilizados para as instalações de água e esgoto estão listados na planilha orçamentária.

27. DIVERSOS

A contratada fornecerá e implementará em locais determinados no projeto de arquitetura e de acordo com os detalhes.

27.1. Limpeza final da obra

Após a finalização da obra, será procedida verificação minuciosa, por parte da FISCALIZAÇÃO, das condições e estado de funcionamento da estrutura e de todas as instalações (Elétricas, hidrossanitárias, climatização, prevenção e combate a incêndio, etc), atestando se estão em perfeito estado de funcionamento.

Para efetivação do devido recebimento da obra, todos os aparelhos sanitários, louças, metais e demais itens instalados, como bancadas, esquadrias e vidros, deverão ser limpos com produtos apropriados, conferindo se não estão com manchas, danos, quebrados e/ou com problemas de funcionamento.

Por fim, deverá ser realizada a remoção de todo entulho e detritos que venham a acumular, para área externa, devendo o local de despejo e/ou destino ser previamente acordado com a fiscalização e as despesas de carga e transporte ficarem por conta da CONTRATADA. Após a finalização dos serviços, deve-se proceder com a limpeza geral da edificação, incluindo a lavagem de pisos e paredes impermeáveis.

As áreas externas às edificações serão regularizadas e devidamente limpas, para a inspeção final da FISCALIZAÇÃO. Esses serviços serão considerados indispensáveis à conclusão das obras objeto do contrato. Dessa forma, a obra deve ser recebida após a conferência e garantia de que está em funcionamento adequado e devidamente limpa.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto,



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, serralheria, etc.

27.2. Placa de inauguração

Em bronze, dimensões de 40 x 60 cm, com inscrições e as características da logomarca do Governo do Estado vazadas e pintadas.

27.3. Letreiro na Fachada

As letras da fachada no primeiro andar em sua platibanda, deverão possuir letras com h= 60 cm em aço inox.

O espaçamento entre as letras deverá ser de 15 cm. (Ver PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA – FACHADA PRINCIPAL)

Antes de a CONTRATADA começar a execução do Letreiro da Fachada, deverá informar a FISCALIZAÇÃO de sua execução.

27.4. Fachada Principal em ACM usinado e ACM acrílico

Na fachada principal, será utilizado o material em ACM nas cores oficiais, devendo ser respeitadas suas devidas proporções vide detalhe no projeto arquitetônico com material de excelente qualidade, devendo este ser apresentado a FISCALIZAÇÃO, antes de sua aplicação.

27.5. Rampa de acesso e revestimento em cerâmica antiderrapante

Na entrada principal haverá uma rampa de acesso para cadeirantes com inclinação entre 7,33% e 8,23%, obedecendo a NBR-9050, conforme especificações no PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA.

Sua execução será em uma mureta de alvenaria contornando a rampa, preenchida em areia compactada e por cima por um lastro de concreto.

Deverão ser observados os seguintes passos:

- Escavação;
- Alvenaria de pedra argamassada;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

- Embasamento de alvenaria de tijolo 1 vez;
- Aterro do caixão;
- Argamassa traço 1:2:6 (cimento, cal e areia fina);
- Lastro de concreto, no traço 1:4:8 (cimento, brita granítica e areia), com 8,0 cm de espessura;
- Uso de porcelanato antiderrapante.

HAWLMERSON GALVÃO RAMOS

CREA-PB / RNP nº 1619261260

CONCRET + PRE MOLDADOS E CONSTRUÇÕES LTDA.



CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia da Paraíba

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

RELATÓRIO DESCRITIVO E FOTOGRÁFICO

Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma e ampliação da
Inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB.

Jun/2025





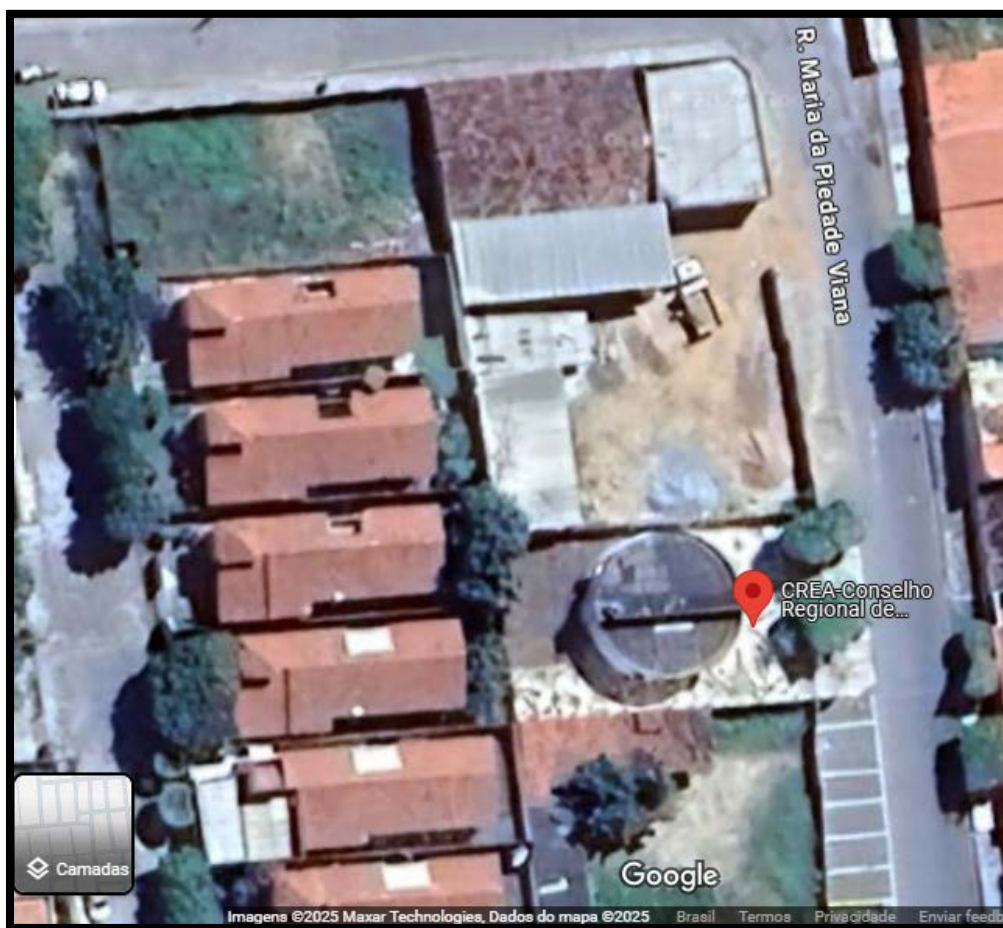
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

1. APRESENTAÇÃO

1.1 Descrição e Localização:

End.: Rua Maria da Piedade Viana, 163, Por do Sol, Cajazeiras-PB CEP: 58900-000

Figura 1 – Localização do Prédio da inspetoria Cajazeiras-PB do CREA-PB.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba
Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538

8



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

1.2.OBJETIVO

Este Relatório Descritivo e Fotográfico tem por objetivo comprovar as condições que se encontram as instalações atuais do prédio da inspetoria do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba onde irá ser contemplada a Reforma e ampliação do Prédio da inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB, bem como evidenciar suas principais necessidades.

Os imóveis possuem uma arquitetura marcante com formatos de figuras geométricas tornando o prédio referência arquitetônica na região e que após anos de sua construção necessitam de melhorias estruturais e modernização nas suas instalações para acompanhar as normas de acessibilidade, novos conceitos de construção sustentável e uma nova identidade visual.

2.0. PROBLEMAS GERAIS

As edificações necessitam de intervenção urgente, visto que não foram feitas grandes mudanças após a sua inauguração e certas áreas apresentam falhas decorrentes da falta de manutenção preventiva, bem como acomodação dos espaços e o aumento dos postos de trabalho devido a demanda dos serviços ofertados.

A maior preocupação que desencadeou o interesse para uma urgente intervenção no prédio foram as atualizações das novas leis de acessibilidade, novas normas da concessionária elétrica, hidráulica e bombeiros para que o órgão possa atender a todas essas mudanças e oferecer uma estrutura melhor com áreas de vivência, maior estrutura em tecnologia da informação, melhor segurança ao pública e uma modernidade visual que ofereça mais conforto para seus colaboradores e profissionais que deles necessitam.

Itens em destaque para intervenção:

- Infiltração em diversas salas;
- Telhado com ondulações;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

- Telhas afastadas ou faltantes;
- Portas deterioradas;
- Esquadrias deterioradas;
- Rede elétrica exposta e revisão geral;
- Falta de climatização e algumas salas;
- Coberta com goteiras;
- Estrutura da fachada com fissuras;
- Piso vinílico e piso da parte externa desgastados;
- Revestimentos da fachada descolando;
- Hidráulica comprometida e os reservatórios de água deteriorados;
- Banheiros inadequados e sem acessibilidade;

3. DESCRIÇÃO DA VISITA E ORIENTAÇÕES TÉCNICAS

Diante da solicitação de verificação das estruturas prediais, foi realizada a visita ao local onde estavam presentes o Engenheiro Luciano Lima e o Arquiteto Jean Barreto.

Ao chegarmos no local foi observado como principais problemas as infiltrações gerais da edificação, ausência de acessibilidade, também foram identificadas irregularidades quanto as instalações elétricas, com cabeamento exposto com risco de choque elétrico e ausência de sistema de prevenção e combate a e incêndio.

O piso em sua maioria é do tipo cerâmico, necessitando de substituição completa visto que o mesmo se encontra quebrado e desgastado.

As paredes todas bastante sujas com infiltrações e descascando.

A coberta com telha cerâmica e estrutura de madeira e tesouras em aço estão com telhas afastadas e/ou faltantes, em alguns locais nota-se a ondulação na estrutura do telhado aumentando o acúmulo de água. Sendo assim necessária a substituição total



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

das telhas e manutenção da estrutura de madeira e aço considerando porcentagem de substituição.

As esquadrias estão deterioradas, necessitando de substituição por outra de mesmo padrão e tipo das que não tiverem condições de restauro.

4.FOTOS

4.1- INSPETORIA CAJAZEIRAS-PB



Figura 1 – Instalações Hidráulicas



Figura 2 – Instalações Elétricas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB



Figura 3 – Calçadas



Figura 4 – Área externa - trás





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB



Figura 5 – Cabos expostos na fachada

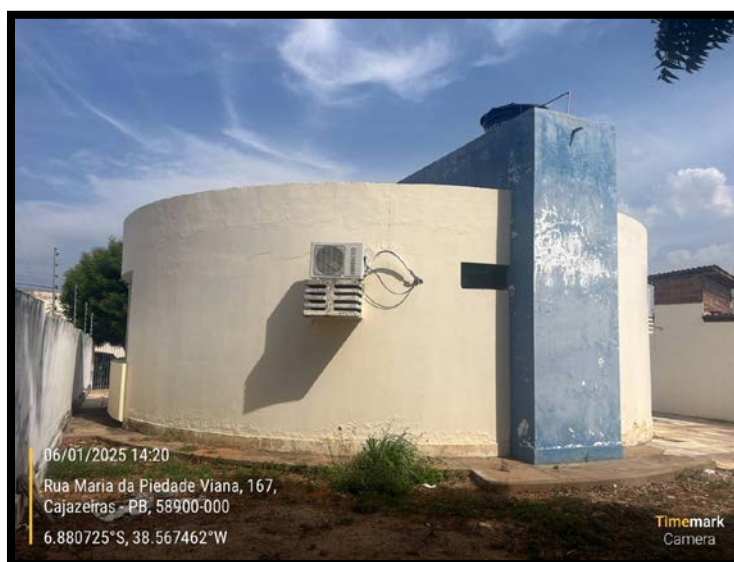


Figura 6 – Pintura queimada e descascando



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

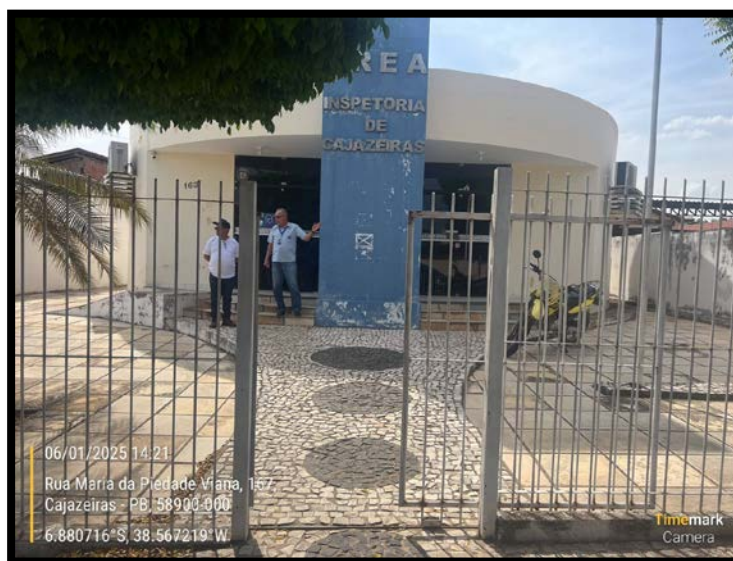


Figura 7 – Pintura da Fachada e grades de entrada necessitando ser trocadas

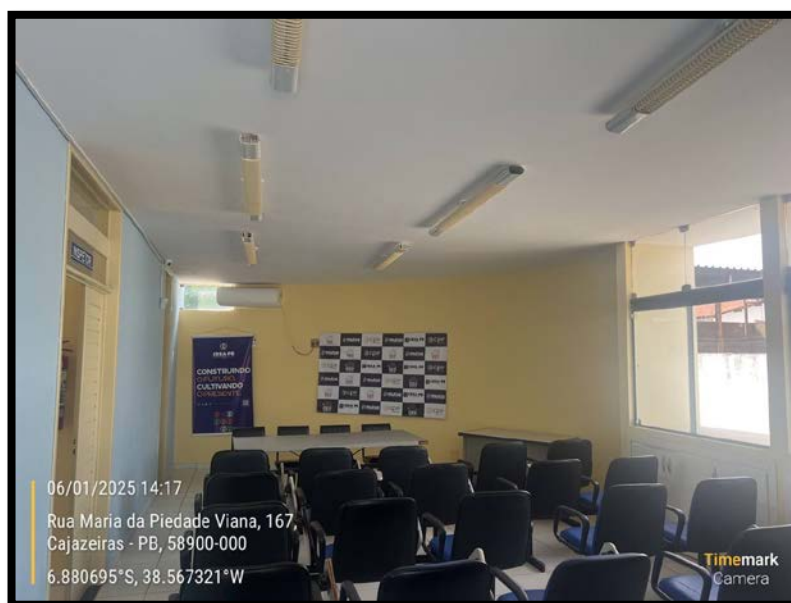


Figura 8 – Luminárias ressecadas



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB



Figura 9 – Área Interna necessitando de reparos e troca de piso



Figura 10 – Acessibilidade fora da norma vigente





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB



Figura 11 – Parte elétrica necessitando de manutenção urgente



Figura 12 – Pintura do muro descascando





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB



Figura 13 – Identidade visual ultrapassada





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Figura 14 – Trás do prédio necessitando de uma urbanização para evitar o crescimento de vegetações



Figura 15- Portas modelo antigo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

**PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL
(PCA)**

Jun/2025





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

1. APRESENTAÇÃO

O PCA – Plano de Controle Ambiental previsto na Resolução CONAMA nº 09/90, configura-se, como um estudo que tem por objetivo identificar e propor medidas mitigadoras aos impactos gerados por empreendimentos de médio porte. O Plano expõe, de forma clara e objetiva, o empreendimento e sua inserção no meio ambiente com todas as suas medidas mitigadoras e compensatórias.

O presente Plano de Controle Ambiental - PCA, em seu encaminhamento perante a CREA-PB – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba, visa atender à exigência da legislação ambiental, para a **REFORMA e AMPLIAÇÃO DA INSPETORIA DE CAJAZEIRAS-PB DO CREA-PB.**

A inserção dessa reforma, visa impulsionar o desenvolvimento do antigo prédio sede do CREA-PB, em virtude da qualidade estrutural que fomenta melhor ergonomia no ambiente corporativo, visto que a reforma física do ambiente de trabalho favorecerá novos seguimentos que garantirá segurança e qualidade no atendimento à população.

Visa também, proporcionar uma experiência humanizada com a criação de um coworking, uma área de vivência e um refeitório confortável para os profissionais e funcionários.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Razão Social: CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA – CREA-PB.

Atividade Principal: Atendimento aos profissionais e ao público da área de engenharia e agronomia.

Endereço: Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538

Telefone: (83) 3533-2525

Representante Legal – PRESIDENTE: ENG.º DE MINAS RENAN AZEVEDO

Email: gerencia@creapb.org.br

3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL – PCA

HAWLMERSON GALVÃO RAMOS - CREA-PB / RNP nº 1619261260

EMPRESA: CONCRET + PRE MOLDADOS E CONSTRUÇÕES LTDA.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

4.DESCRICÃO DO PROJETO

4.1. Objetivo

A obra em questão tem por objetivo a **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA INSPETORIA DE CAJAZEIRAS-PB DO CREA-PB.**

JUSTIFICATIVA

O projeto tem como premissa a reforma de uma infraestrutura com espaço físico confortável para sediar a continuidade dos trabalhos de segurança através de registro de ocorrências, investigação, armazenamento de materiais e atendimento ao público, contribuindo para a produtividade e a eficácia das atividades.

Neste contexto, em consonância com a proposta de manter uma infraestrutura apropriada para todos os colaboradores do prédio, este plano contempla o projeto de reforma e ampliação da inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB, beneficiando todo o público atendido de forma confortável, adequada e segura.

A reforma da inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB, é uma resposta as necessidades de infraestrutura que garante a segurança dos frequentadores e integridade do próprio prédio. Cada fase da reforma será cuidadosamente adaptada para atender as particularidades e demandas de todo público que frequenta os prédios do CREA-PB, será contemplado o seu pleno funcionamento com melhorias significativas em termos de funcionalidade, proteção de riscos, conforto qualidade disponibilizando um espaço eficiente e eficaz para desempenhar o melhor trabalho com maior rapidez e organização e melhor capacidade de resposta a ocorrências, assim fortalecimento a segurança e o bem-estar da sociedade.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

5. DESCRIÇÃO DO OBJETO – DADOS

5.1 Descrição operacional

O projeto de reforma e ampliação do prédio da inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB, é importante para viabilizar o melhor uso físico e estrutural do prédio, permitindo uma utilização eficiente do espaço com segurança e conforto. O CREA-PB almeja implementar a reforma e ampliação, a fim de proporcionar uma melhor infraestrutura contribuindo com melhor qualidade de vida e dignidade para todos os frequentadores do órgão.

O escopo do projeto de reforma e ampliação da inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB, nesta área serão executados os serviços nos setores: recepção, banheiro acessível feminino; banheiro acessível masculino; rede lógica; setor jurídico; superintendência administrativa; Gerência Administrativa, Sala de espera e ampliação do auditório. E coberta dos estacionamentos.

6.2 Áreas de Influência – Direta e Indireta

Os limites das Áreas de influência são determinados considerando o alcance dos efeitos decorrentes das ações do empreendimento sobre os sistemas ambientais da região, tanto de natureza físico-biológica quanto socioeconômica.

Direta:

A área de influência direta, remete ao conceito de vizinhança, ou seja, àqueles que serão afetados pela proximidade do empreendimento. Com base nisto, dar-se a ênfase aos aspectos urbanísticos referentes ao bem-estar, conforto ambiental, e segurança da população residente local; bem como os seguintes aspectos: existência de áreas verdes, condições de calçadas, existência de equipamentos urbanos e comunitários, valorização e desvalorização imobiliária, adensamento populacional, acessibilidade e tráfego e, ainda, medidas preventivas aos possíveis impactos gerados pelo empreendimento.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Foi definida como a área com comprimento igual à extensão do trecho e com largura de 500 m (quinhentos metros) para cada lado dos eixos da área onde será contemplado com a reforma e ampliação da inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB.

Indireta:

Analizando em um contexto mais amplo os benefícios e/ou prejuízos desse empreendimento a reforma e ampliação das inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB, para as cidades em questão, temos o conceito de Influência Indireta, uma vez que o espaço físico analisado transcende o espaço restrito do empreendimento.

Esta análise leva em consideração o caráter dinâmico das diversas variáveis envolvidas no processo de interação do empreendimento com o todo. Esta área se justifica como sendo a área potencialmente exposta aos impactos gerados pelo empreendimento, estando, indiretamente, sujeita a alterações ambientais.

Considerou-se bairros adjacentes e a cidade de Cajazeiras, devido à maior movimentação no entorno do local que será contemplado pela reforma e ampliação da inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB

7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

O crescimento econômico é uma variável central dos projetos de desenvolvimento, seja na escala local, estadual ou nacional, com possibilidades de interferências no meio ambiente. A questão que surge de forma associada é como avaliar o desenvolvimento econômico e qualidade ambiental, minimizando ao máximo os impactos ecológicos negativos, cumprindo as leis cabíveis no âmbito local, estadual federal, e consequentemente viabilizando os custos econômicos e sociais.

O primeiro estudo a ser avaliado antes de qualquer empreendimento é o estudo técnico preliminar-ETP da contratação para execução da obra, esse por sua vez, além das descrições de viabilidade e da razoabilidade da contratação da empresa para



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

execução dos serviços do empreendimento, traz uma avaliação preliminar dos possíveis impactos ambientais e medidas mitigadoras no item XII, sendo um dos estudos inseridos na identificação e avaliação dos impactos ambientais.

O segundo estudo a ser realizado, é a Avaliação de Impactos Ambientais – AIA, um dos instrumentos da política de meio ambiente que constitui em um processo de avaliação dos efeitos advindos da implantação de atividades antrópicas, a partir de um diagnóstico da área de intervenção, e proposição de medidas mitigadoras e programas de monitoramento e controle desses efeitos (entendidos amplamente) pelos órgãos técnicos do poder público e pela sociedade.

A Avaliação de Impactos Ambientais é um dos instrumentos de maior alcance e importância para o processo de licenciamento, quando se trata de empreendimentos ou projetos de médio e grande porte, no caso em tela, reforma e ampliação da inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB. Identificando, prevendo, avaliando e mitigando os efeitos relevantes de ordem biológica, física, social dentre outras, decorrentes de obras e projetos, previamente a tomada de decisões quanto a estas ações. De acordo com esta visão, a Avaliação de Impacto Ambiental pode ser formalizada em um conjunto de procedimentos que estabelecem:

O tipo de decisão que dependerá da avaliação de impacto ambiental (por exemplo, somente obras, atividades de lazer e turismo ou também planos e programas governamentais);

O tipo e a profundidade dos estudos técnicos necessários para subsidiar essas decisões;

Os critérios para elaboração desses estudos técnicos (quem deve fazê-los, quem deve pagar por eles, seu escopo e seu conteúdo mínimo);

As modalidades de consulta e participação pública;

Os mecanismos de análise e aprovação dos estudos à tomada de decisão;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Os mecanismos de incorporação das recomendações e exigências à gestão do empreendimento, no caso de sua autorização.

A avaliação de impacto na implantação do empreendimento, através de procedimentos metodológicos de identificação e análise, vai permitir definir ações para mitigar impactos negativos, bem como potencializar impactos positivos nas três fases do empreendimento: planejamento, implantação e operação. Vale ressaltar que no caso específico da reforma e ampliação da inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB, será avaliado cada etapa da instalação e operação da reforma por se tratar de reparos numa obra já existente.

7.1 Identificação dos Aspectos e Impactos Ambientais

Buscando facilitar a visualização e identificação dos eventos que deverão ocorrer para reforma e ampliação da inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB, em todas as suas fases, bem como as suas relações com os prováveis impactos que poderão produzir, foi elaborada uma matriz de cruzamento, denominada Matriz Indicadora de Eventos (Em anexo). Essa matriz sinaliza os aspectos e consequentes impactos ambientais (positivos e negativos) de maior possibilidade de ocorrência nas fases da reforma e ampliação da inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB

7.2 Metodologia de Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais

7.2.1 Identificação dos Aspectos Ambientais

Serão identificados em cada fase do empreendimento: Os eventos e aspectos ambientais reais previstos ou com potencial de serem gerados em cada atividade. Cada evento/aspecto ambiental identificado é registrado na coluna correspondente das planilhas elaboradas para cada fase da reforma e ampliação da inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB sendo que, para cada atividade/operação podem corresponder diversos aspectos ambientais (em anexo).

7.2.2 Identificação dos Impactos Ambientais



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Para cada aspecto ambiental apontado na etapa anterior devem ser identificados os respectivos impactos reais e potenciais associados. A relação entre os aspectos e os impactos ambientais é sempre de causa e efeito/consequência. Os impactos ambientais identificados encontram-se registrados na coluna correspondentes das planilhas de identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais do empreendimento, apresentados posteriormente.

7.2.3 Caracterização dos aspectos e impactos ambientais identificados

Procedida à identificação dos aspectos e impactos ambientais, estes devem ser caracterizados com propósito de permitir uma melhor avaliação, priorização dos considerados significativos e definição dos métodos de gerenciamento de controle e mitigação. Para tanto são empregados os seguintes critérios:

Valor: indica se impacto ambiental em caracterização é neutro, benéfico ou positivo (1) quando uma ação causa melhoria da qualidade de um fator ou parâmetro ambiental, ou ambientalmente adverso ou negativo (2) quando uma ação causa danos à qualidade de um fator ambiental.

Dinâmica	Exemplos
Benéfico (B)	Aumento da camada vegetal implant. De paisagismo
Neutro (N)	Pressão sobre o fornecimento de energia elétrica
Adverso (A)	Alteração da qualidade do ar

Dinâmica: Indica se o impacto ambiental em caracterização é temporário, situação em que permanece apenas por um tempo determinado após a realização da ação, ou se é permanente, quando uma vez executada a ação, os seus efeitos não param de se manifestar num horizonte temporal conhecido.

Dinâmica	Exemplos
Temporário (T)	Períodos de shows noturnos ruídos



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Permanente (P)	Alteração de paisagens com cartazes
----------------	-------------------------------------

Ordem: indica se o impacto ambiental em caracterização é direto, primário ou de primeira ordem, quando resulta em uma simples ação de causa e efeito ou indireto, secundário ou de enésima ordem, quando é uma reação secundária em relação à ação ou, ainda, quando é parte de uma cadeia de reações.

Dinâmica	Exemplos
Direto (D)	Alteração do fluxo de veículos
Indireto (I)	Alteração da qualidade do ar vibração e ruídos

Plástica: indica se o impacto ambiental em caracterização é reversível quando, uma vez cessada a ação, o fator ambiental retorna as suas condições originais, ou irreversíveis quando cessada a ação, o fator ambiental não retoma às suas condições originais, pelo menos num horizonte de tempo razoável e aceitável pelo homem.

Plástica	Exemplos
Reversível (R)	Dano ao sistema viário
Irreversível (I)	Inexistente

Cabe ressaltar que, quanto ao critério espacial, todos os impactos são considerados locais uma vez que seus efeitos significativos se relacionam com a área de influência do empreendimento.

8. MEDIDAS MITIGADORAS – PARA O CONTROLE AMBIENTAL

Todas as medidas mitigadoras para o controle ambiental estão em consonância com a política nacional do meio ambiente que tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no país,



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, assim também como com todas as leis cabíveis em âmbito local, estadual e federal.

8.1 Alteração na qualidade da água e contaminação do solo

Resíduos sólidos

_ Disponibilizar em todas as frentes de obras, lixeiras ou quaisquer outros tipos de coletores de resíduos, desde que tiverem tampa;

_ O emprego de coletores deve propiciar minimamente a separação entre os resíduos recicláveis dos não recicláveis, e sempre que possível a segregação dos recicláveis entre papel, plástico, vidro e metal;

Para o caso dos coletores de resíduos, adotar a padronização de cores estabelecida pela CONAMA 275 de 25 de abril de 2001;

A remoção dos resíduos orgânicos deve ser realizada junto aos pontos de coleta, preferencialmente, a cada dia;

Caso o material retirado dos pontos de coleta não sofra destinação imediata, deverá ser previstas baias de armazenamento temporário nas dependências do canteiro de obras, longe de edificações, dotados minimamente de separações físicas entre os diversos tipos de resíduos, piso impermeável, cobertura e sinalização;

O armazenamento de resíduos orgânicos nas baias deverá ser feito em contêineres dotados de tampa;

Dispor o resíduo doméstico orgânico, recolhido nas obras e nas áreas de apoio, em aterros licenciados Classe IIA - NBR 10.004 ou entregue à coleta pública de lixo;

Os resíduos recicláveis devem ser encaminhados a cooperativas ou associações de recicladores;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Caso não seja possível o encaminhamento dos resíduos para reciclagem, os mesmos deverão ser destinados em aterros licenciados Classe IIA - NBR 10.004 ou entregue à coleta pública de lixo;

Depositar em bota-foras – DME, somente materiais classificados na Norma NBR 10.004, inertes, de Classe IIB compostos essencialmente de solos;

Solos, estopas e demais materiais contaminados por óleos e graxas são classificados como Classe I (perigoso) devendo ser acondicionados em recipientes lacrados de cor laranja, os quais poderão ser armazenados temporariamente no canteiro de obras, desde que este armazenamento se dê em locais dotados de dique de contenção, cobertura, piso impermeável, sinalização, longe de edificações e fontes de ignição;

Será permitida a acumulação de resíduos considerados perigosos (estopas com óleo e graxa, solos contaminados, outros) no canteiro de obra ou outra instalação provisória, somente até o limite de 10 m³. Após esse patamar, será obrigatório o envio para local de ações elencadas acima, responsabilidades, periodicidade, treinamento do pessoal, volume estimado, locais específicos de destinação e apresentação do sistema de informações dos resíduos gerados e destinados.

Vale salientar que todas as medidas mitigadoras referentes a resíduos sólidos estão em consonância ao que preconiza a Política Nacional de resíduos Sólidos (PNRS) Lei Federal nº12.305/2010.

Efluentes Líquidos

Dotar as oficinas e os pátios de lavagem de veículos, quando instalados, de dispositivos de separação e retenção de óleos, graxas e sedimentos;

Quando for necessária a manutenção de equipamentos em campo, devem ser instalados dispositivos para proteção do solo, tais como bandejas e/ou mantas absorventes;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Os veículos e equipamentos que apresentarem problemas persistentes de vazamento devem ser retirados da frente de obra para manutenção ou ser substituídos por equipamentos em boas condições;

Os equipamentos fixos que utilizam combustíveis (geradores, compressores, outros) deverão estar dispostos sobre caixas de areia ou outros dispositivos para a contenção de possíveis vazamentos;

O uso de produto químico considerado perigoso deve ser cuidadoso, tomando-se todas as precauções de segurança, especialmente a utilização de EPIs, e evitando a contaminação do solo e dos recursos hídricos;

Constatada a existência de solo contaminado por efluentes devem ser adotadas as seguintes providências: eliminação da fonte de contaminação, raspagem do solo contaminado e recolhimento do material para destino adequado.

As frentes de serviço e caminhão de abastecimento devem conter kits para o atendimento a pequenos vazamentos de lubrificantes e combustíveis compostos de bandeja, pá, material absorvente (serragem), luva, e recipiente para armazenamento do material contaminado;

Nas frentes de obra deve permanecer apenas uma quantidade razoável de combustíveis e lubrificantes, para uso imediato;

Os óleos e graxas residuais devem ser acondicionados em recipientes adequados e resistentes a vazamentos para posterior encaminhamento a empresas especializadas na reciclagem desse tipo de produto, conforme Resolução CONAMA 009/93; disposição definitivo;

Para o transporte dos resíduos perigosos até locais de disposição final, serão adotados os procedimentos especificados na legislação e normas técnicas pertinentes.

Elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes, pela empresa contratada para execução do objeto, devendo conter, minimamente,



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

detalhamento das ações elencadas acima, responsabilidades, periodicidade, treinamento do pessoal, volume estimado, locais específicos de destinação e apresentação do sistema de informações dos resíduos gerados e destinados.

Vale salientar que todas as medidas mitigadoras referentes a resíduos sólidos estão e consonância ao que preconiza a Política Nacional de resíduos Sólidos (PNRS) Lei Federal nº12.305/2010.

Efluentes líquidos

Dotar as oficinas e os pátios de lavagem de veículos, quando instalados, de dispositivos de separação e retenção de óleos, graxas e sedimentos;

Quando for necessária a manutenção de equipamentos em campo, devem ser instalados dispositivos para proteção do solo, tais como bandejas e/ou mantas absorventes;

Os veículos e equipamentos que apresentarem problemas persistentes de vazamento

devem ser retirados da frente de obra para manutenção ou ser substituídos por equipamentos em boas condições;

Os equipamentos fixos que utilizam combustíveis (geradores, compressores, outros) deverão estar dispostos sobre caixas de areia ou outros dispositivos para a contenção de possíveis vazamentos;

O uso de produto químico considerado perigoso deve ser cuidadoso, tomando-se todas as precauções de segurança, especialmente a utilização de EPIs, e evitando a contaminação do solo e dos recursos hídricos;

Constatada a existência de solo contaminado por efluentes devem ser adotadas as seguintes providências: eliminação da fonte de contaminação, raspagem do solo contaminado e recolhimento do material para destino adequado.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

As frentes de serviço e caminhão de abastecimento devem conter kits para o atendimento a pequenos vazamentos de lubrificantes e combustíveis compostos de bandeja, pá, material absorvente (serragem), luva, e recipiente para armazenamento do material contaminado;

Nas frentes de obra deve permanecer apenas uma quantidade razoável de combustíveis e lubrificantes, para uso imediato;

Os óleos e graxas residuais devem ser acondicionados em recipientes adequados e resistentes a vazamentos para posterior encaminhamento a empresas especializadas na reciclagem desse tipo de produto, conforme Resolução CONAMA 009/93; consonância ao que preconiza a resolução do CONAMA Nº 430/201.

Quanto ao armazenamento de produtos perigosos, depósitos devem permanecer em local protegido e sobre área impermeável com dique para proteção contra vazamentos, cobertura e sinalização;

Os caminhões betoneiras devem ser lavados somente nas centrais de concreto;

Todas as instalações sanitárias devem ser ligadas a rede de coleta geral (municipal) ou fossas sépticas conforme NBR 7229/93. Opcionalmente, poderão ser utilizados banheiros químicos, os quais deverão ser mantidos em boas condições de higiene;

As fossas sépticas deverão ser alvo de inspeções periódicas após entrega da obra sendo responsabilidade do órgão beneficiário a operação e manutenção do objeto, para verificação de seu funcionamento, realizando sua limpeza por meio de caminhão limpa fossa sempre que necessário, realizando sua limpeza por meio de caminhão limpa fossa sempre que necessário;

Evitar a permanência de máquinas, veículos e equipamentos em áreas próximas a corpos d'água, de forma a prevenir a contaminação de recursos hídricos;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Evitar a realização de serviços de imprimação durante períodos de chuva ou mesmo, em momentos que antecedem episódios de chuvas;

Proibir terminantemente e de forma clara a todos os envolvidos nas obras, a disposição de resíduos sólidos ou efluentes líquidos de qualquer origem nos corpos d'água ou próximo deles;

Elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes, devendo conter, minimamente, detalhamento das ações elencadas acima, responsabilidades, treinamento do pessoal (responsabilidade da empresa contratada).

Métodos / Frequência do monitoramento:

Verificação diária do cumprimento das medidas de controle;

Verificação diária do cumprimento das medidas estabelecidas nos planos específicos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Vale salientar que todas as medidas mitigadoras referentes a efluentes líquidos estão em consonância ao que preconiza a resolução do CONAMA Nº 430/201.

8.2 Assoreamentos e erosão do solo

Assoreamentos

Implantar dispositivos provisórios de contenção e de direcionamento ordenado das águas pluviais, constituídos de: Bacias de contenção onde os sedimentos carregados serão retidos, permitindo o fluxo d'água quando saturadas, exigindo remoção periódica dos sedimentos retidos;

Instalar barreiras físicas de contenção feitas com manta geotêxtil ou sacarias junto às margens dos cursos d'água, com o objetivo de reter os sedimentos;

Em caso de necessidade do desassoreamento de cursos d'água, este somente deverá ser iniciado após obtenção de autorização legal.

Métodos / Frequência do monitoramento:

Proceder frequentes inspeções nos sistemas de drenagem e cursos d'água;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Verificar a ocorrência de processos erosivos próximos a cursos d'água.

Processos erosivos

Iniciar frentes de remoção da cobertura vegetal devidamente programadas, levando em consideração a época do ano de forma a evitar a permanência de solo exposto e consequente processos erosivos superficiais. Sugere-se iniciar frentes de limpeza e remoção da cobertura vegetal num prazo inferior a 30 dias do início dos serviços de terraplenagem;

Manutenção preventiva e corretiva das obras de drenagem;

Proceder à imediata execução de reparos ou adaptações nos sistemas implantados se houver algum tipo de escorregamento ou erosão na área.

Verificar o grau de compactação em execução nos taludes de aterro, tendo em vista que este pode criar condições favoráveis à formação de processos erosivos laminares, quando inadequado;

Implantar dispositivos necessários para o bom funcionamento do sistema de drenagem das águas pluviais, tais como: canaletas de escoamento pluvial para os taludes de aterro e dissipadores de energia hídrica, conforme especificado em projeto de drenagem;

Implantar os dispositivos definitivos de drenagem imediatamente após a reconformação topográfica;

Métodos /Frequência do monitoramento:

Verificar visualmente, durante toda a obra, formação de processos erosivos e consequentes carregamentos de sedimentos para cursos d'água e dispositivos de drenagem de águas pluviais, além de indícios de instabilidade geotécnica;

8.3 Dispersão da fauna terrestre silvestre/nativa

Programa de Conservação da Fauna Silvestre



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Treinamento ambiental contínuo dos trabalhadores alertando-os sobre os cuidados necessários com a fauna.

Instalação de placas de sinalizações de trânsito para controle de velocidade e indicando a presença de animais no entorno da área. Essa medida deverá ser implementada após submissão de projeto específico ao DNIT.

Métodos /Frequência do monitoramento:

Verificação periódica do cumprimento das medidas de controle;

8.4 Supressão da vegetação nativa

Os serviços de supressão somente serão iniciados por ocasião da emissão da Autorização específica do órgão responsável (em consonância com a lei federal 12.651/2012);

Evitar iniciar as frentes de limpeza nos períodos chuvosos;

Iniciar frentes de limpeza em data próxima aos serviços de terraplenagem, evitando permanência prolongada de solo exposto;

Marcar com tinta ou fita visível, os exemplares arbóreos isolados e fragmentos a serem suprimidos, evitando equívocos durante as atividades de corte;

Treinamento ambiental contínuo dos trabalhadores alertando-os sobre os cuidados necessários com a flora e fauna.

Métodos /Frequência do monitoramento:

Verificar as marcações de campo indicativas de áreas de supressão vegetal e supressão de árvores isoladas;

Averiguação da validade das autorizações de corte de vegetação;

Acompanhamento das atividades de supressão;

Acompanhamento da destinação do material vegetal proveniente do corte;

Para a reforma do prédio sede do CREA-PB, por se tratar de uma obra de manutenção de uma estrutura já existente muitos dos impactos ambientais já foram



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

mitigados, contudo, não se aplica a supressão vegetal e dispersão da fauna silvestre/nativa.

8.5 Contaminação biológica, acarretando riscos de transmissão e veiculação de doenças transmissíveis

Programas de Saúde;

Projeto de Infraestrutura de Saneamento Básico;

Programas de Monitoramento.

Métodos /Frequência do monitoramento:

Verificação periódica do cumprimento das medidas de controle;

8.6 Poluição Sonora

Evitar a operação de máquinas e equipamentos em horários de repouso, principalmente em áreas habitadas;

Realizar manutenção periódica de equipamentos e máquinas, de forma a minimizar ao máximo a emissão ruídos;

Utilizar preferencialmente equipamentos de baixa emissão de ruído, principalmente em áreas urbanas;

Em consonância com o inciso III da Resolução CONAMA N.º 01 de 08 de março de 1990, os ruídos decorrentes das obras não deverão ultrapassar os níveis fixados pela NBR 10.152 de dezembro de 1987, principalmente aqueles aplicáveis a locais próximos a hospitais e escolas, também está em consonância com Decreto nº 15.357 de junho de 1993.

Adequar a atividade geradora de ruído, caso o resultado de uma eventual medição de ruídos acusar níveis superiores aos permitidos.

Métodos /Frequência do monitoramento:

Promover a medição de ruídos nas proximidades de áreas urbanas em caso de suspeita de níveis excessivos de ruídos ou quando da reclamação da comunidade;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Registro de reclamações provenientes da comunidade.

8.7 Riscos de acidentes de trabalho e à saúde do trabalhador

Implementar dentro de sua estrutura organizacional Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT, com equipe dimensionada em conformidade com o estabelecido na NR 4 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE;

Prevenir os acidentes e doenças decorrentes do trabalho por meio da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, conforme estabelecido na NR 5 do MTE;

Elaboração e implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional ;

PCMSO, conforme disposto na NR 7 do MTE;

Incluir no PCMSO a realização de exames médicos admissional, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissional, conforme item 7.4.1 da NR 7 do MTE;

Elaboração e implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, que deverá estar descrito num documento-base contendo todos os aspectos estruturais constantes no item 9.2.1 da NR 9 do MTE, tais como estabelecimento de metas e prioridades, cronograma, metodologia de ação, entre outros;

Deverão ser etapas do PPRA, conforme item 9.3.1 da NR 9: a) antecipação e reconhecimento de riscos; b) estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle; c) avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores; d) implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia; e) monitoramento da exposição aos riscos; f) registro e divulgação dos dados;

Elaboração e cumprimento do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, conforme item 18.3 da NR 18 do MTE, contemplando as exigências contidas no PPRA;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Os canteiros de obra devem contemplar algumas estruturas, em consonância com o disposto item 18.4 da NR 18 do MTE, a saber:

- 1) Instalações sanitárias;
- 2) Vestiário;
- 3) Alojamento;
- 4) Local de refeições
- 5) Cozinha, quando houver preparo de refeições;
- 6) lavanderia;
- 7) Área de lazer;
- 8) Ambulatório, quando se tratar de fontes de trabalho com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores.

Instalações móveis, inclusive contêineres, serão aceitas em áreas de vivência do canteiro de obras e frentes de trabalho, e deverão atender às premissas estabelecidas no item 18.4.1.3 da NR 18 do MTE;

As áreas de vivência devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza;

Fornecimento obrigatório de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores por meio de bebedouros de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições, na proporção de 1(um) para cada grupo de 25 (vinte e cinco) trabalhadores ou fração;

As instalações sanitárias devem ser mantidas em perfeito estado de conservação e higiene, e devem estar dimensionadas na proporção de 1 (um) um conjunto (lavatório, vaso sanitário e mictório) para cada 20 trabalhadores, conforme itens 18.4.2.3 e 18.4.2.4 da NR 18 do MTE;

Os alojamentos devem ser mantidos em permanente estado de conservação, higiene e limpeza;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Nos canteiros é obrigatória a existência de local adequado às refeições de acordo com o item 18.4.2.11.1 da NR 18 do MTE;

Seja no canteiro de obras ou nas frentes de serviço, deverá haver local próprio para refeições, atendendo aos requisitos elencados no item 18.4.2.11.2 da NR 18 do MTE; _ A coleta de lixo nos locais onde se realizam as refeições deve ter periodicidade diária de forma a evitar o desconforto do trabalhador e a proliferação de animais vetores de doenças;

Quando houver cozinha no canteiro de obra ela deverá atender às especificações contidas no item 18.4.2.12.1 da NR18 do MTE;

Nas áreas de vivência devem ser previstos locais para recreação dos trabalhadores alojados, podendo ser utilizado o local de refeições para este fim;

Utilização de Equipamentos de Proteção Individual - EPIs adequado ao risco da atividade desempenhada pelo trabalhador;

Disponibilizar vestuário adequado aos operários que trabalham junto às máquinas de asfalto quente os quais devem dispor de botinas protetoras e capacetes especiais;

Instalar unidades industriais, britador, usina de concreto, asfalto ou solo/brita, além das oficinas mecânicas, longe dos alojamentos visando à proteção aos trabalhadores e aos moradores do entorno, em relação a material particulado em suspensão e fluídos gerados nessas atividades;

Nos trabalhos realizados a céu aberto é obrigatória a existência de abrigos, ainda que, rústicos, capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries, conforme estabelecido no item 21.1 da NR 21 do MTE;

O transporte coletivo de trabalhadores deve ser feito através de meios de transporte normalizados pelas entidades competentes e adequados às características do percurso (18.25.2 da NR 18 do MTE);



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Medidas de prevenção para o trabalho em altura (quando for necessário), envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade (NR 35.1.1).

Os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos devem ser armazenados em locais isolados, apropriados, sinalizados e de acesso permitido somente a pessoas devidamente autorizadas. Estas devem ter conhecimento prévio do procedimento a ser adotado em caso de eventual acidente (18.24.7 da NR 18 do MTE);

Adoção de medidas que atendam de forma eficaz, às necessidades de prevenção e combate a incêndio para os diversos setores, atividades, máquinas e equipamentos do canteiro de obras (18.26.1 da NR 18 do MTE);

Capacitação de equipes de operários no correto manejo do material disponível para o primeiro combate ao fogo em canteiro de obra (18.26.5 da NR 18 do MTE);

Deverão ser colocados extintores de incêndio em todas as instalações e junto a equipamentos que se fizerem necessários, em conformidade com as instruções técnica do Corpo de Bombeiros do Estado;

Proibição da execução de serviços de soldagem e corte a quente nos locais onde estejam depositados, ainda que temporariamente, substâncias combustíveis, inflamáveis e explosivas (18.26.3 da NR 18 do MTE);

Sinalizar o canteiro de obras de modo a identificar os locais de apoio, indicar as saídas por meio de setas, advertir contra os perigos existentes, advertir quanto ao risco de queda, alertar para o uso de EPI específico para cada atividade, isolar área de transporte suspenso de carga, em conformidade com instruções dadas pelo item 18.27.1 da NR 18 do MTE;

Manter o canteiro de obras limpo e desimpedido, notadamente nas vias de circulação, passagens e escadarias (18.29.1 da NR 18 do MTE);



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Coleta e remoção regular do entulho e quaisquer sobras de materiais (18.29.2 da NR18 do MTE);

Proibição da queima de lixo ou qualquer material no interior do canteiro de obras (18.29.4 da NR 18 do MTE);

Proibição quanto manter lixo e entulho acumulado ou exposto em locais inadequados do canteiro de obras (18.29.5 da NR 18 do MTE);

Colocação, em lugares visíveis para os trabalhadores, cartazes alusivos à prevenção de acidentes e doenças do trabalho;

Deve ser evitada a permanência prolongada de empoçamentos d'água, tanto no sistema de drenagem, quanto em escavações (valas, caixas e outros). As poças podem tornar-se focos de proliferação de mosquitos e outros vetores de doenças. As escavações devem dispor de sistemas de esgotamento, e quando não for possível ou viável, deve-se dispor de bombas para o esgotamento, quando o nível do lençol freático for mais elevado do que a vala a qual será escavada é necessário fechar a vala o mais rápido possível.

Nos locais de descarga de líquidos inflamáveis, deverá existir fio terra apropriado, conforme recomendações de norma regulamentadora NR10, para se descarregar a energia estática dos carros transportadores, antes de efetuar a descarga de líquidos inflamáveis (20.2.17 da NR 20 do MTE);

A descarga dos produtos citados no item anterior deve se efetuar com o carro transportador ligado em terra (20.1.17.1 da NR 20 do MTE);

Aplicar medidas de segurança para atividades da operação com máquinas, veículos e equipamentos, tais como:

Não dirigir em velocidade excessiva;

Não conduzir caminhões basculantes com a caçamba levantada;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Exercer o controle constante da suspensão de poeira, principalmente em épocas secas;

Não permitir que pessoas viagem dentro da caçamba ou na parte externa de qualquer tipo de equipamento;

Inspecionar periodicamente o sistema de travamento das caçambas de modo impedir acidentes decorrentes de uma provável abertura das mesmas;

Não operar máquinas pesadas em locais que não apresentam condições mínimas de estabilidade geotécnica;

Não operar máquina cujas condições de funcionamento não sejam boas ou que apresentem problemas mecânicos;

Supor sempre que o operador de um equipamento não pode ver as pessoas ao redor ou nas proximidades da máquina;

Não executar trabalhos sob uma lâmina ou caçamba de carregador em posição levantada, exceto se constatado anteriormente que estejam muito bem travadas e calçadas;

Manter atenção constante ao fluxo de pessoas ao redor de máquinas em operação;

Somente os trabalhadores, em número estritamente indispensável para proceder ao corte, deverão permanecer dentro de um raio igual à altura da árvore.

Métodos /Frequência do monitoramento:

Verificar a existência do SESMT, a formação da CIPA (conforme a necessidade) e a implementação de programas como o PCMSO, PPRA e PCMAT;

Consulta ao PCMSO e respectivo relatório anual;

Consulta ao PPRA e seu registro de dados;

Consulta ao PCMAT;



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Realizar vistorias frequentes às frentes de obra e áreas de apoio, verificando o cumprimento das medidas voltadas à saúde e segurança do trabalhador.

8.8 Interferência do cotidiano da população do bairro e seu entorno

Deverá ser observada a capacidade de suporte do pavimento das ruas de acesso a empreendimento, para que as cargas transportadas e veículos pesados que entregam produtos utilizados pelo lugar;

O sistema de monitoramento será feito por pessoas com capacidade técnica contratados pela empresa, ficando ainda os órgãos ambientais livres para exercerem as suas funções de fiscalização sem a necessidade de prévia autorização;

O tráfego deverá ser sinalizado e organizado de modo que não ocorram paralisações.

Métodos /Frequência do monitoramento:

Verificação periódica do cumprimento das medidas de controle;

Registro de reclamações provenientes da comunidade.

8.9 Alteração na qualidade do ar

Realizar as manutenções periódicas das condições mecânicas das máquinas, equipamentos e veículos das obras, ou sempre que constatados níveis excessivos de fumaça preta;

Cumprir integralmente as medidas de controle de poluição atmosférica exigidas pela agência ambiental quando do licenciamento de unidades industriais, tais como usinas de asfalto e de concreto;

O controle do nível de poeira em suspensão nas frentes de obra em solo exposto, nas áreas de empréstimo e bota-foras, e em caminhos de serviço sem pavimentar, deve ser realizado pela umectação do solo com caminhão pipa com a periodicidade necessária;

Recobrimento com lona do material seco a ser transportado em caminhões.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

Recobrimento de areia a ser utilizada ou removida e depositada no local da obra.
Controle de velocidade dos veículos em áreas não pavimentadas.

Vale salientar que todas as medidas mitigadoras referentes a alterações na qualidade do ar estão em consonância ao que preconiza a lei nº 14.850, de 2 de maio de 2024 que institui a Política Nacional de Qualidade do Ar.

Métodos /Frequência do monitoramento:

Verificação visual diária dos veículos e equipamentos movidos a diesel quanto à emissão de fumaça preta;

Averiguação visual das emissões de poeira nas frentes de obra, áreas de apoio e vias de acesso lindeiras durante todo o período de obra.

9. CONCLUSÃO DO PCA

No presente Plano de Controle Ambiental - PCA, elaborado para atender a execução da **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA INSPETORIA DE CAJAZEIRAS DO CREA-PB**, foram analisadas todas as etapas que regem a execução do empreendimento, considerou-se as externalidades aos meios físico, biótico e antrópico, protagonizando-se a compatibilidade do desenvolvimento econômico social com a preservação da qualidade do meio ambiente seguindo sempre todas as medidas mitigadoras em consonância com a legislação ambiental e com a lei 14.133/2021.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. Hidroweb: **Sistemas de informações hidrológicas**. Disponível em: <<http://hidroweb.ana.gov.br/>>. Acesso em: 01 ago. 2023.

BARBOSA, T. BARBOSA, M.E. Aspectos Geomorfológicos e Mapeamento das Unidades de Relevo do Município de João Pessoa, PB. **In**. Congresso Meio Ambiente, Paisagem e Qualidade Ambiental. João Pessoa, PB, 2016.

BEZERRA, V. R; DO Ó, K. D; S.; PORTO, M. I; MONTEIRO, L.R.R. Soluções Sustentáveis no Uso de Águas Subterrâneas na Cidade de João Pessoa -PB. **In**: III CONAPESC-Congresso Nacional de Pesquisa em Ensino e Ciências. João Pessoa, PB, 2018.

BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Ano CXLIX, n. 102, 28 maio 2012.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Norma Regulamentadora No. 35 (NR-35)**. 2020. [composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-notrabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-35-nr-35](https://www.gov.br/ptbr/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-notrabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-35-nr-35).

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

ANEXOS

Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma e ampliação da
inspetoria de Cajazeiras do CREA-PB.

Jun/2025





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

1-MATRIZ DE EVENTOS

FATOR DE SENSIBILIDADE (Meio afetado)	FATORES DE IMPACTO (Aspecto Ambiental)	IDENTIFICAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL	FASES DO EMPRENDIMENTO		
			PLANEJAMENTO	IMPLANTAÇÃO	OPERAÇÃO
MEIO FÍSICO	Geração de efluentes oleosos (óleo, graxa)	Alteração na qualidade da água e contaminação do solo.			
	Instalação do empreendimento - geração de resíduos sólidos (domésticos, comerciais, entulho etc.)	Alteração na qualidade da água e contaminação do solo			
MEIO BIÓTICO	Gerenciamento de obras e operação inadequados, ausência de educação e monitoramento ambiental in loco	Contaminação biológica, acarretando riscos de transmissão e veiculação de doenças transmissíveis			
MEIO ANTRÓPICO	Com a implantação controlada, fiscalizada, legal no âmbito jurídico e com a execução dos projetos previstos, surge mais uma opção de melhoria para os municípios.	Geração de expectativa em âmbito local.			
	Haverá o surgimento uma boa oportunidade para pessoas que estão a procura de emprego, com a possibilidade também, futuramente de implantação de novos empreendimentos nas proximidades.	Expansão da oferta de emprego.			
	Excesso de ruídos (do trânsito de veículos automotores, indústrias, obras nas ruas, movimento de pessoas, propaganda comercial, sirenes e alarmes, atividades recreativas, entre outras)	Poluição Sonora			
	Saúde e Segurança do Trabalhador	Riscos de acidentes de trabalho e à saúde do trabalhador			



CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia da Paraíba

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

	Mudança de rotina da cidade onde se situa o bairro. (Intensificação do fluxo de veículos, uma maior necessidade de segurança)	Interferência do cotidiano da população do bairro e seu entorno			
	Garantir a compreensão do Plano de Controle Ambiental das obras e esclarecer temas relacionados à legislação e demais questões ambientais.	Treinamento - Educação Ambiental			
MEIO ATMOSFÉRICO	Geração de Material Particulado (Poeira)	Alteração da qualidade do ar			
	Emissão de gases tóxicos: óxido de nitrogênio (NOx), dióxido de enxofre (SO ₂), monóxido de carbono (CO), hidrocarbonetos totais (THC)	Alteração da qualidade do ar			



CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia da Paraíba



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

I – MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTAIS

FATOR DE SENSIBILIDADE (Meio Afetado)	FATORES DE IMPACTO (Aspecto Ambiental)	IDENTIFICAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL	CLASSIFICAÇÃO DO IMPACTO ("POSITIVO +" OU "NEGATIVO -")	VALOR (BENEFÍCIO "B" OU NEUTRO "N" OU ADVERSIVO "A")	DINÂMICA (TEMPORÁRIO "T" OU PERMANENTE "P")	ORDEN (DIRETO "D" OU INDIRETO "I")	PLÁSTICA (REVERSÍVEL "R" OU IRREVERSÍVEL "I")
MEIO FÍSICO	Geração de efluentes oleosos (óleo, graxa)	Alteração na qualidade da água e contaminação do solo	-	A	T	D	R
	Geração de resíduos sólidos (domésticos, comerciais, entulho etc.)	Alteração na qualidade da água e contaminação do solo	-	A	T	D	R
MEIO BIÓTICO	Gerenciamento de obras e operação inadequados, ausência de educação e monitoramento ambiental in loco.	Contaminação biológica, acarretando riscos de transmissão e veiculação de doenças transmissíveis	-	A	T	I	R
MEIO ANTROPIC	Com a implantação controlada, fiscalizada, legal no âmbito jurídico e com a execução dos projetos previstos, surge mais uma opção de melhoria para os municípios.	Geração de expectativa em âmbito local	-	B	T	D	-
	Haverá o surgimento de uma boa oportunidade para pessoas que estão à procura de emprego, com a possibilidade também, futuramente de implantação de novos empreendimentos nas proximidades.	Expansão da oferta de emprego	-	B	T	D	-



CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

(Assinatura)

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

	Excesso de ruídos (do trânsito de veículos automotores, indústrias, obras nas ruas, movimento de pessoas, propaganda comercial, sirenes e alarmes, atividades recreativas, entre outras)	Polluição Sonora	-	A	T	D	R
	Saúde e Segurança do Trabalhador	Riscos de acidentes de trabalho e a saúde do trabalhador	-	A	P	D	I/R
	Mudança de rotina da cidade onde se situa o bairro. (Intensificação do fluxo de veículos, uma maior necessidade de segurança, conflito com a população vizinha)	Interferência do cotidiano da população do bairro e seu entorno-	-	A	P	D	R
	Garantir a compreensão do Plano de Controle Ambiental das obras e esclarecer temas relacionados à legislação e demais questões ambientais	Treinamento - Educação Ambiental	-	B	P	D	-
MEIO ATMOSFÉRICO	Geração de Material Particulado (Poeira)	Alteração da qualidade do ar	-	A	T	D	R
	Emissão de gases tóxicos: óxido de nitrogênio (NO _x), dióxido de enxofre (SO ₂), monóxido de carbono (CO), hidrocarbonetos totais (THC)	Alteração da qualidade do ar	-	A	T	D	R



CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia da Paraíba

(Assinatura)

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

OFÍCIO Nº

Assunto:

Solicitação de autorização de Licitação para a obra **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA INSPETORIA DE CAJAZEIRAS-PB DO CREA-PB**

Sr. Diretor Técnico,

Estamos solicitando de Vossa Senhoria, autorização para que o setor competente do CREA-PB providencie a LICITAÇÃO para a **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA INSPETORIA DE CAJAZEIRAS-PB DO CREA-PB**, Levantamento elaborado pela empresa contratada CONCRET+ PRE MOLDADOS.

Por oportuno, esclarecemos que tal requerimento faz-se necessário, a fim de atender o Documento de Formalização de Demanda (DFD) e Estudo Técnico Preliminar, o qual versa sobre a execução do objeto em questão, nos autos do Ofício conforme anexos.

O prazo para execução dos serviços é de 180 (Cento e Oitenta) dias corridos.

Atenciosamente,

HAWLMERSON GALVÃO RAMOS

CREA-PB / RNP nº 1619261260

CONCRET + PRE MOLDADOS E CONSTRUÇÕES LTDA.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAÍBA - CREA-PB

RELATÓRIO TÉCNICO ORÇAMENTÁRIO

OBRA: Reforma e ampliação da Inspeção de Cajazeiras do CREA-PB

1. ORÇAMENTO

Foram utilizadas as composições SINAPI - 4/2025 – Paraíba; SBC - 3/2025 – Paraíba; SICRO3 - 3/2025– Paraíba; ORSE - 3/2025– Sergipe; SEDOP - 3/2025 – Pará; SEINFRA - 028 – Ceará; SETOP - 10/2025 - Minas Gerais SUDECAP - 3/2025 - Minas Gerais; CPOS/CDHU - 03/2025 - São Paulo; EMBASA - 03/2025 – Bahia; CAERN - 03/2025 - Rio Grande do Norte data base 03/2025.

Para os serviços que não constam nos citados sistemas foram feitas apropriações de composições de outros sistemas de referência com a utilização dos insumos e mão-de-obra do SINAPI/PB. Para os serviços e insumos que não foram possíveis realizar a apropriação com o SINAPI/PB foi utilizado o sistema de referência ORSE 03/2025.

2. NÃO DESONERADO X DESONERADO

O orçamento na condição **NÃO DESONERADO** foi utilizado como referência final por apresentar menor valor quando comparado ao **DESONERADO**, conforme planilhas orçamentárias anexas a esta declaração.

3. QUANTITATIVOS

Os quantitativos de todos os itens levantados, são compatíveis com os apresentados nos projetos básicos e complementares, inclusive com as mesmas especificações técnicas de materiais e serviços empregados na execução.

4. BDI

O BDI foi calculado pela fórmula universal padrão que inclui os elementos: Administração Central (AC), Custo Financeiro (CF), Seguros (S), Garantias (G), Margem de incertezas (MI), Tributos Municipais (TM), Tributos Estaduais (TE), Tributos Federais (TF) e Margem bruta de Contribuição, (MBC).



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

É fundamental para a saúde financeira do projeto e da empresa. Ele ajuda a garantir que a obra seja concluída dentro do orçamento e que a empresa mantenha preços atrativos para suas construções.

Portanto, de acordo com as informações foi calculado e encontrado o BDI de 27,30% para o processo.

5. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Após a análise dos recursos alocados que serão utilizados para desembolso das parcelas com o prazo de execução, chegamos ao prazo de 18(dezoito) meses de obra.

6. VALOR TOTAL

O valor total orçado foi de **R\$ 741.040,59** (Setecentos e quarenta e um mil quarenta e três reais e cinquenta e nove centavos), obtendo um valor de execução por m² igual a R\$ 1.723,35 (Hum mil setecentos e vinte e três reais e trinta e cinco centavos) com desembolso médio mensal de R\$ 147.792,76 (Cento e quarenta e sete mil setecentos e noventa e dois reais e setenta e seis centavos) durante 6(seis) meses conforme cronograma físico-financeiro.

7. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Os quantitativos de todos os itens levantados, são de responsabilidade técnica do engenheiro civil **HAWLMERSON GALVÃO RAMOS - CREA-PB / RNP nº 1619261260** com ART Nº **PB20240676650**. **EMPRESA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO: CONCRET + PRE MOLDADOS E CONSTRUÇÕES LTDA.**

João Pessoa-PB, jun/25.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538

RESUMO				
		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.		
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000		
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.		
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$	PESO %
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	74.699,67	10,08%
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES	11.508,28	1,55%
3.0		INSPETORIA CAJAZEIRAS-PB	654.832,64	88,37%
TOTAL GERAL			741.040,59	100,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MÊMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA								
 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.			BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000					BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.					E.S. HORA: 113,60%	
							E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
VALOR TOTAL								741.040,59
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL						74.699,67
1.1	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	120,00	137,28	174,76	20.971,20
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
		Obra	H	120,00				120,00
								120,00
1.2	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	6,00	6.366,20	8.104,17	48.625,02
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
		Obra	MÊS	6,00				6,00
								6,00
1.3	62.24.16	PGRCC (PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL)	SUDECAP	UN	1,00	3.746,44	4.769,22	4.769,22
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
		Obra	UN	1,00				1,00
								1,00
1.4	CPU 1	TAXA DA ART DE OBRAS OU SERVIÇO	Próprio	UN	1,00	262,55	334,23	334,23
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
		Obra	UN	1,00				1,00
								1,00
2		SERVIÇOS PRELIMINARES						11.508,28
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	m²	8,00	463,57	590,12	4.720,96
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
		Melhor acessível a visão frente da obra	m²	1,00	4,00		2,00	8,00
								8,00
2.2	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF 03/2024	SINAPI	m²	31,52	95,93	122,12	3.849,22
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
		contorno da obra	m²	1,00	15,76		2,00	31,52
								31,52
2.3	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF 03/2024	SINAPI	M	110,00	20,98	26,71	2.938,10

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspeitoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme solicitação			M	110,00	1,00		1,00	110,00	
								110,00	
3		INSPETORIA CAJAZEIRAS-PB						654.832,64	
3.1		DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E REMOÇÕES						21.676,11	
3.1.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	m³	5,55	68,83	87,62	486,29	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área interna			m³	1,00	25,00	0,15		3,75	
área externa				1,00	12,00	0,15		1,80	
								5,55	
3.1.2	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	m²	282,99	21,45	27,31	7.728,46	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Área interna circular			m²	1,00	246,45			246,45	
banheiros e copa				1,00	36,54			36,54	
								282,99	
3.1.3	C2941	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO	SEINFRA	m²	153,84	20,26	25,79	3.967,53	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Área de contorno externa			m²	1,00	28,00	2,73		76,44	
Calçada frente				1,00	5,00	15,48		77,40	
								153,84	
3.1.4	104790	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO SIMPLES COM UTILIZAÇÃO DE MARTELETE ROMPEDOR	SINAPI	m³	3,20	94,75	120,62	385,98	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
caixas de ar condicionado			m³	4,00		0,80	1,00	3,20	
								3,20	
3.1.5	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	16,00	12,45	15,85	253,60	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Frente			M	1,00	16,00			16,00	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspe toria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
								E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
								16,00	
3.1.6	97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	m²	246,45	3,32	4,23	1.042,48	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
coberta principal			m²	1,00				246,45	
								246,45	
3.1.7	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	m²	12,45	8,97	11,42	142,18	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
conforme projeto			m²	12,45				12,45	
								12,45	
3.1.8	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	m²	12,80	23,15	29,47	377,22	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
conforme projeto			m²	12,80				12,80	
								12,80	
3.1.9	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	UN	2,00	11,80	15,02	30,04	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Banheiros			UN	2,00				2,00	
								2,00	
3.1.10	97666	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	UN	12,00	8,60	10,95	131,40	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Banheiros			UN	12,00				12,00	
								12,00	
3.1.11	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	UN	18,00	1,69	2,15	38,70	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
area interna			UN	18,00				18,00	
								18,00	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspeitoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
3.1.12	104792	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE ATÉ 2,5 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	SINAPI	M	1.254,00	0,36	0,46	576,84	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
area interna			M	1.254,00				1.254,00	
								1.254,00	
3.1.13	102192	REMOÇÃO DE VIDRO TEMPERADO FIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021	SINAPI	m²	8,40	14,11	17,96	150,86	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Salas Térreo			m²	2,00	2,00		2,10	8,40	
								8,40	
3.1.14	22087	RETIRADA E REMOCAO DE EQUIPAMENTOS AR COND.SPLIT+INSTALACOES	SBC	UN	4,00	41,49	48,00	192,00	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área interna			UN						
				4,00				4,00	
								4,00	
3.1.15	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	SINAPI	m²	246,45	7,17	9,13	2.250,09	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Coberta			m2	246,45				246,45	
								246,45	
3.1.16	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	SINAPI	m³	124,00	6,95	8,85	1.097,40	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral			m³	124,00				124,00	
								124,00	
3.1.17	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	SINAPI	M3XKM	894,00	2,48	3,16	2.825,04	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral			M3XKM	894,00				894,00	
								894,00	
3.2		ALVENARIA E VEDAÇÕES						30.417,32	
3.2.1	103362	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X29 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	m²	16,80	92,81	118,15	1.984,92	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área externa			m²	1,00	16,80		16,80	16,80	
								16,80	
3.2.2	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	m²	48,94	110,17	140,25	6.863,84	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área interna			m²	1,00	48,94			48,94	
								48,94	
3.2.3	3310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	ORSE	m²	97,88	6,71	8,54	835,90	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			m²	2,00	48,94			97,88	
								97,88	
3.2.4	104234	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022	SINAPI	m²	36,50	39,70	50,54	1.844,71	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
parede wc e copa			m²	1,00				36,50	
								36,50	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspeitoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
3.2.5	104723	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	SINAPI	m²	10,96	215,38	274,18	3.005,01	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
conforme projeto					4,00		2,74	10,96	
								10,96	
3.2.6	CPU 2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAREDE DE DIVISORIAS, COM 10 MM DE ESPESSURA, NA ELEVAÇÃO PAINEL EM VIDRO SIMPLES DO PISO AO TETO, ESTRUTURA 100% EM PERFIS DE ALUMÍNIO EXTRUDADO ANODIZADO NA COR BRONZE, COMPOSTO DE QUADRO DE VIDROS TEMPERADO COM 10 MM DE ESPESSURA, USAR GUIA NO PISO E TETO. (DIVISORIAS COM CERTIFICAÇÃO DA ABNT) MARCA DIVIFORMA OU SIMILAR	Próprio	m²	22,40	557,00	709,06	15.882,94	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Sala Térreo					8,00		2,80	22,40	
								22,40	
3.3		REVESTIMENTOS						78.096,23	
3.3.1	9617	PISO VINÍLICO 18,4 X 95 CM, E = 3 MM, REF.AMBIENTA RÚSTICO (TARKETT OU SIMILAR), EXCLUSIVE CIMENTADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REV 01	ORSE	m²	75,48	249,59	317,73	23.982,26	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área do auditorio			m²	1,00	75,48			75,48	
								75,48	
3.3.2	104596	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE	SINAPI	m²	229,98	150,89	192,08	44.174,56	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área interna, área vivência, wc e copa								229,98	
								229,98	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
								E.S. HORA: 113,60%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
3.3.3	11177	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM OU SIMILAR, TIPO A (EXTRA) - CORES QUENTES , ASSENTADA EM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA DE CIMENTO COLANTE ACII E REJUNTE CIMENTÍCIO	ORSE	m²	48,78	128,32	163,35	7.968,21	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
fachada externa detalhe retangular			m²	1,00	48,78			48,78	
								48,78	
3.3.4	10046	RODAPÉ VINÍLICO H=5CM, E=1MM, FIXADO C/ COLA, SOBRE EMBOÇO	ORSE	m	40,00	38,71	49,28	1.971,20	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			m	1,00	40,00			40,00	
								40,00	
3.4		PINTURA						25.339,11	
3.4.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	SINAPI	m²	524,52	3,60	4,58	2.402,30	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
area interna			m²	1,00	380,92			380,92	
muro de contorno				1,00	143,60			143,60	
								524,52	
3.4.2	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	SINAPI	m²	246,45	18,69	23,79	5.863,05	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
area interna			m²	1,00	246,45			246,45	
								246,45	
3.4.3	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	SINAPI	m²	244,95	15,42	19,63	4.808,37	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
area interna			m²	1,00	134,47			134,47	
fachada				1,00	110,48			110,48	
								244,95	
3.4.4	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	SINAPI	m²	748,48	11,94	15,20	11.376,90	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
area interna			m²	1,00	491,40			491,40	
muro de contorno				1,00	146,60			146,60	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.			BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000					BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.					E.S. HORA: 113,60%	
							E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
fachada				1,00	110,48			110,48
								748,48
3.4.5	100742	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	m²	30,48	22,90	29,15	888,49
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Grade externa			m²	1,00	30,48			30,48
								30,48
3.5		ESQUADRIAS						36.059,00
3.5.1	102184	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	SINAPI	UN	4,00	2.008,09	2.556,30	10.225,20
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Porta principal				4,00				4,00
								4,00
3.5.2	102182	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	SINAPI	UN	6,00	1.168,64	1.487,68	8.926,08
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Portas internas				6,00				6,00
								6,00
3.5.3	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	m²	12,80	687,65	875,38	11.204,86
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Area interna				5,00	1,60		1,60	12,80
								12,80
3.5.4	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	m²	5,04	888,86	1.131,52	5.702,86
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MÉMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA								
		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.			BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000					BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.					E.S. HORA: 113,60%	
							E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
Wcs e arquivo				3,00	0,80		2,10	5,04
								5,04
3.6		COBERTA						97.285,98
3.6.1	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	SINAPI	m²	45,00	132,45	168,61	7.587,45
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Coberta			m²	1,00	9,00	5,00		45,00
								45,00
3.6.2	94447	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	m²	246,45	39,58	50,39	12.418,62
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Coberta								246,45
								246,45
3.6.3	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	SINAPI	m²	229,98	68,33	86,98	20.003,66
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
área interna, área vivência, wc e copa								229,98
								229,98
3.6.4		COBERTA ESTACIONAMENTO						57.276,25
3.6.4.1		BLOCOS DE ANCORAGEM						3.719,62
3.6.4.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	m³	1,73	80,18	102,07	176,58
3.6.4.1.2	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	m²	2,88	38,15	48,56	139,85
3.6.4.1.3	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	m³	1,58	486,83	619,73	979,17
3.6.4.1.4	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	m³	1,58	274,01	348,81	551,12
3.6.4.1.5	39746	CHUMBADOR DE AÇO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE. INCLUSO PORCA E ARRUELA	SINAPI	UN	4,00	90,66	104,88	419,52

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspeitoria de Cajazeiras do CREA - PB.			BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000					BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.					E.S. HORA: 113,60%	
							E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
3.6.4.1.6	10975	Chapa aço grossa preta 5/16"(8,00mm), 62,72 kg/m2	ORSE	m²	0,98	1.281,91	1.483,04	1.453,38
3.6.4.2		ESTRUTURA DA COBERTA						51.708,24
3.6.4.2.1	100766	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	SINAPI	KG	475,80	13,85	17,63	8.388,35
3.6.4.2.2	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	SINAPI	KG	654,74	15,23	19,39	12.695,41
3.6.4.2.3	9215	CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8MM, APOIADO EM ESTRUTURA METÁLICA EM METALON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ORSE	m²	71,01	338,78	431,27	30.624,48
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Estacionamento e Área de Vivência				1,00	15,78	4,50		71,01
								71,01
3.6.4.3		PINTURA						1.848,39
3.6.4.3.1	100753	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	SINAPI	m²	71,01	20,45	26,03	1.848,39
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Estacionamento e Área de Vivência				1,00	15,78	4,50		71,01
								71,01
3.7		PISO/PAVIMENTAÇÃO						39.234,05
3.7.1	92402	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	SINAPI	m²	248,55	71,09	90,50	22.493,78
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Área externa			m²	1,00				248,55
								248,55
3.7.2	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	m²	18,30	91,46	116,43	2.130,67
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MÉMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspeção de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPOSTANTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
rampa de acessibilidade e calçada			m²	1,00	6,10	3,00		18,30	
								18,30	
3.7.3	38181	PISO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 5 MM, PARA COLA	SINAPI	m²	4,59	270,70	313,17	1.435,88	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área calçada			m²	1,00	18,34	0,25		4,59	
								4,59	
3.7.4	88478	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	SINAPI	m²	246,45	39,55	50,35	12.408,76	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
piso area interna			m²	246,45				246,45	
								246,45	
3.7.5	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	16,00	37,56	47,81	764,96	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			M	16,00				16,00	
								16,00	
3.8		INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						2.880,00	
3.8.1	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	SINAPI	UN	3,00	126,09	160,51	481,53	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			UN	3,00				3,00	
								3,00	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.			BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000					BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.					E.S. HORA: 113,60%	
							E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
3.8.2	89986	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	3,00	87,57	111,48	334,44
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto			UN	3,00				3,00
								3,00
3.8.3	104327	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	1,00	16,19	20,61	20,61
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
WC do presidente			UN	1,00				1,00
								1,00
3.8.4	102623	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	2,00	802,60	1.021,71	2.043,42
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto			UN	2,00				2,00
								2,00
3.9		LOUÇAS E METAIS						7.807,45
3.9.1	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	522,16	664,71	1.329,42
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto			UN	2,00				2,00
								2,00
3.9.2	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	46,69	59,44	118,88
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto			UN	2,00				2,00
								2,00
3.9.3	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	805,76	1.025,73	1.025,73

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspeitoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			UN	1,00				1,00	
								1,00	
3.9.4	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	61,68	78,52	78,52	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			UN	1,00				1,00	
								1,00	
3.9.5	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	6,00	11,33	14,42	86,52	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			UN	6,00				6,00	
								6,00	
3.9.6	86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	3,00	20,94	26,66	79,98	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			UN	3,00				3,00	
								3,00	
3.9.7	86889	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	653,19	831,51	831,51	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Cozinha (copa)			UN	1,00				1,00	
								1,00	
3.9.8	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	325,96	414,95	829,90	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			UN	2,00				2,00	
								2,00	
3.9.9	86895	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	319,76	407,05	814,10	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			UN	2,00				2,00	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspeitoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
								2,00	
3.9.10	100872	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	349,83	445,33	890,66	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
WC PCD			UN	2,00				2,00	
								2,00	
3.9.11	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	35,29	44,92	89,84	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			UN	2,00				2,00	
								2,00	
3.9.12	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	159,35	202,85	405,70	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			UN	2,00				2,00	
								2,00	
3.9.13	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	693,66	883,03	883,03	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			UN	1,00				1,00	
								1,00	
3.9.14	3712	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA MICTÓRIO, DECA, DECAMATIC 2570C OU SIMILAR	ORSE	un	1,00	269,96	343,66	343,66	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			un	1,00				1,00	
								1,00	
3.10		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						1.365,67	
3.10.1	6390	Desobstrução de Ramal Predial de esgoto com auxílio de equipamento hidrojato	ORSE	m	15,00	19,25	24,51	367,65	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			m	15,00				15,00	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPOSTANTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
								15,00	
3.10.2	12636	Limpeza de caixa de passagem ou de gordura com reassentamento da tampa	ORSE	un	4,00	25,37	32,30	129,20	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			un	4,00				4,00	
								4,00	
3.10.3	98104	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	2,00	341,25	434,41	868,82	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			UN	2,00				2,00	
								2,00	
3.11		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						32.281,35	
3.11.1	3395	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	ORSE	un	30,00	278,22	354,17	10.625,10	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área interna				23,00				23,00	
area externa				7,00				7,00	
								30,00	
3.11.2	3281	PONTO DE INTERRUPTOR 02 SEÇÕES (2 S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4"	ORSE	pt	10,00	203,99	259,68	2.596,80	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área interna				10,00				10,00	
								10,00	
3.11.3	3398	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", inclusive aterramento	ORSE	pt	15,00	265,27	337,69	5.065,35	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área interna				15,00				15,00	
								15,00	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
3.11.4	CPU 4	RAMAL ELÉTRICO PARA AR CONDICIONADO - BIFÁSICO 220 VAC	Próprio	UN	4,00	423,14	538,66	2.154,64	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área interna				4,00				4,00	
								4,00	
3.11.5	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	88,00	11,16	14,21	1.250,48	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto				88,00				88,00	
								88,00	
3.11.6	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	12,00	10,67	13,58	162,96	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto				12,00				12,00	
								12,00	
3.11.7	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	4,00	11,26	14,33	57,32	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto				4,00				4,00	
								4,00	
3.11.8	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	24,00	12,43	15,82	379,68	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto				24,00				24,00	
								24,00	
3.11.9	1201005177	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALACAO	AGESUL	UN	1,00	343,41	437,16	437,16	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto				1,00				1,00	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspeitoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
								1,00	
3.11.10	39449	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	287,43	332,53	665,06	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto				2,00				2,00	
								2,00	
3.11.11	13158	Luminária plafon (sobrepôr) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar	ORSE	un	15,00	225,53	287,10	4.306,50	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área interna				15,00				15,00	
								15,00	
3.11.12	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	SINAPI	UN	1,00	923,83	1.176,04	1.176,04	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto				1,00				1,00	
								1,00	
3.11.13	CPU 5	POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM 02 PÉTALAS, EM TUBO RETANGULAR DE AÇO GALVANIZADO 120 X 60 X 3 MM, H=5.00M, INCLUSO BASE DE CONCRETO, PINTURA, RELÉ FOTOELÉTRICO E LUMINÁRIA DE LED DE 50W. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Próprio	UN	2,00	1.337,10	1.702,13	3.404,26	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto				2,00				2,00	
								2,00	
3.12		INSTALAÇÕES ESPECIAIS						48.132,68	
3.12.1		COMBATE A INCÊNDIO						3.414,14	
3.12.1.1	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA SLIM, COM 60 LEDS, 2 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	8,00	16,55	21,07	168,56	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
area de vivencia				8,00				8,00	
								8,00	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.			BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000					BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPOSTANTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.					E.S. HORA: 113,60%	
							E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
3.12.1.2	101906	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	UN	2,00	852,60	1.085,36	2.170,72
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto				2,00				2,00
								2,00
3.12.1.3	101905	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	UN	2,00	284,34	361,96	723,92
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto				2,00				2,00
								2,00
3.12.1.4	101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	UN	1,00	275,68	350,94	350,94
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto				1,00				1,00
								1,00
3.12.2		CFTV, TELEFONIA,LÓGICA, CABEAMENTO, ALARME e						40.987,14
3.12.2.1	CPU 7623	GRAVADOR DE VIDEO NVR 16 CANAIS + POE INTEGRADO COM 4K DE RESOLUÇÃO, HD DE 2 TB, HOMOLOGADO (INSTALAÇÃO INCLUSA)	Próprio	UN	1,00	4.805,65	6.117,59	6.117,59
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto				1,00				1,00
								1,00
3.12.2.2	CPU 6	CÂMERA IP 2 MP COM IR 30M, TIPO BULLET, SISTEMA POE (INSTALAÇÃO INCLUSA)	Próprio	UN	4,00	481,90	613,46	2.453,84
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto				4,00				4,00
								4,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspeoria de Cajazeiras do CREA - PB.			BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000					BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.					E.S. HORA: 113,60%	
							E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
3.12.2.3	CPU 7	CÂMERA IP 2 MP COM IR 30M, TIPO DOME, SISTEMA POE (INSTALAÇÃO INCLUSA)	Próprio	UN	3,00	479,40	610,28	1.830,84
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto				3,00				3,00
								3,00
3.12.2.4	CPU 8	CABO DE REDE COMUNICAÇÃO LAN 4 PARES 100% COBRE, CAT6, HOMOLOGADO ANATEL (INSTALAÇÃO INCLUSA)	Próprio	UN	1,00	1.508,36	1.920,14	1.920,14
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto				1,00				1,00
								1,00
3.12.2.5	62.00.49	CONECTOR PLUG RJ45 CAT6 (INSTALAÇÃO INCLUSA)	EMBASA	M	48,00	11,64	14,82	711,36
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto				48,00				48,00
								48,00
3.12.2.6	CPU 9	MONITOR 19 COM ENTRADA HDMI E VGA (INSTALAÇÃO INCLUSA)	Próprio	UN	1,00	810,49	1.031,75	1.031,75
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto				1,00				1,00
								1,00
3.12.2.7	8439	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	ORSE	un	1,00	797,61	1.015,36	1.015,36
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto				1,00				1,00
								1,00
3.12.2.8	CPU 10	ROTEADOR WIRELESS 6 ANTENAS PADRÃO 802.11AC, TECNOLOGIA WI-FI 5, DUAL BAND; 4 PORTAS GIGABIT (INSTALAÇÃO INCLUSA)	Próprio	UN	1,00	607,66	773,55	773,55
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto				1,00				1,00
								1,00
3.12.2.9	98287	CABO TELEFÔNICO CCI-50 1 PAR, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E	SINAPI	M	100,00	1,58	2,01	201,00
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
Geral conforme projeto				100,00				100,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPOSTANTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
								100,00	
3.12.2.10	7138	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CABO UTP 4 PARES CAT 6	ORSE	m	300,00	12,19	15,52	4.656,00	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto				300,00				300,00	
								300,00	
3.12.2.11	1060206	PONTO DE LÓGICA EMBUTIDO, INCLUSIVE FIAÇÃO E TOMADA. R_05/2019	CAERN	un	28,00	257,91	328,32	9.192,96	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área interna				28,00				28,00	
								28,00	
3.12.2.12	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	un	64,00	18,27	23,26	1.488,64	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área externa				64,00				64,00	
								64,00	
3.12.2.13	59565	CABO DE FIBRA OPTICA 6 FIBRAS - PADRAO MULTIMODO	SBC	m	32,00	24,65	31,38	1.004,16	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área externa				32,00				32,00	
								32,00	
3.12.2.14	12791	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas Gerenciável POE 10/100 /1000 + 4SFP	ORSE	m	1,00	3.704,29	4.715,56	4.715,56	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área Interna				1,00				1,00	
								1,00	
3.12.2.15	59464	VOICE PANEL POE VOLT 24 PORTAS	SBC	m	1,00	1.706,65	2.172,57	2.172,57	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área interna				1,00				1,00	
								1,00	
3.12.2.16	70711	CAIXA DE PASSAGEM 35X60X50CM (MEDIDAS INTERNAS) FUNDO DE CONCRETO (PARA TAMPA R1)	AGETOP CIVIL	un	2,00	276,17	351,56	703,12	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.			BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000					BDI SERVIÇO: 27,30%	
							E.S. HORA: 113,60%	
							E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	SEM BDI	COM BDI	
área extrena				2,00				TOTAL
								2,00
3.12.2.17	508	Tampa de ferro fundido tipo R1 (385x630)mm, padrão Telemar, inclusive instalação	ORSE	un	2,00	392,26	499,35	998,70
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
área extrena				2,00				2,00
								2,00
3.12.3		CLIMATIZAÇÃO						3.731,40
3.12.3.1	2070405	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO 7.500 A 24.000 BTUS	CAERN	un	4,00	635,09	808,47	3.233,88
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
área interna				4,00				4,00
								4,00
3.12.3.2	231335	Dreno para caixa ar condicionado de parede h=3,0m	SEDOP	un	4,00	97,71	124,38	497,52
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL
área interna				4,00				4,00
								4,00
3.13		SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR (FOTOVOLTAICO)						82.745,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspeitoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
3.13.1	CPU3	FORNECIMENTO COM INSTALAÇÃO DE 1 SISTEMA FOTOVOLTAICO ON-GRID PARA DEMANDA DE PRODUÇÃO MÉDIA DE ENERGIA DE 1000KWH {QUILOWATT-HORA). POTÊNCIA DO SISTEMA = 8,8 KWP (QUILOWATTPICO). PAINÉIS SOLARES, POLICRISTALINOS OU MONOCRISTALINOS, CERTIFICADOS PELO INMETRO COM CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA TIPO A; POTÊNCIA DE 555 W (WATT); COM DESEMPENHO NOMINAL DE, NO MINIMO, 75% (SETENTA E CINCO POR CENTO); COM EFICIÊNCIA DE, NO MINIMO, 17% (DEZESSETE POR CENTO); GRAU DE PROTEGIO DE, NO MINIMO, IP68. INVERSOR SOLAR MONOFÁSICO CERTIFICADO PELO INMETRO COM PROTEÇÃO ANTI-ILHAMENTO; GRAU DE PROTECIO DE, NO MINIMO, IP65; COM MONITORAMENTO VIA WEB, COM EFICIÊNCIA MÁXIMA NÃO INFERIOR A 98% (NOVENTA E OITO POR CENTO); STRING BOX, EM QUANTIDADE NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DA OBRA. CABO SOLAR, NA QUANTIDADE NECESSÁRIA, PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO DE ACORDO COM O PROJETO REALIZADO ANTES DA EXECUÇÃO. SUPORTES PARA PLACAS SOLARES COM TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO CORRETA DA INSTALAÇÃO. CONECTORES, NA QUANTIDADE NECESSÁRIA, DEFINIDA PREVIAMENTE EM PROJETO PARA SUPRIR A DEMANDA REQUERIDA PELA UNIDADE CONSUMIDORA	Próprio	UN	1,00	65.000,00	82.745,00	82.745,00	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto			UN	1,00				1,00	
								1,00	
3.14		FACHADA PRINCIPAL						130.233,97	
3.14.1	5057	Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura Kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem	ORSE	m²	67,24	970,00	1.234,81	83.028,62	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto				67,24				67,24	
								67,24	
3.14.2	11347	Fornecimento e instalação de fachada em pele de vidro, em vidro laminado 3+3 refletivo	ORSE	m²	16,00	1.400,00	1.782,20	28.515,20	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto				1,00	8,00		2,00	16,00	
								16,00	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
3.14.3	CPU 13	GRADE METALICA COM MOLDURA EM TUBO RETANGULAR 50X20MM GALVANIZADO, MONTANTES EM TUBO RETANGULAR DE 30X20MM GALVANIZADO PARA FECHAMENTO DOS VÃOS, INCLUSIVE PORTÃO DE ABRIR DE UMA FOLHA 150X210CM, COM MOLDURA E MONTANTES CONFORME PADRÃO DA GRADE, FERROLHO, CADEADO E PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Próprio	m²	32,51	451,64	574,94	18.690,15	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
fachada				1,00	15,48		2,10	32,51	
								32,51	
3.15		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						16.108,23	
3.15.1	CPU 12	BANCO COM ASSENTO E BASE EM CONCRETO ARMADO (FCK=20MPA E ARMAÇÃO EM AÇO CA 50 DE 8.0 E 5.0), DIMENSÕES BASE - 50X18X23.5CM, DIMENSÕES DO ASSENTO 100X50X21.5CM, DIMENSÕES DA FUNDAÇÃO 70X38X25CM, SENDO AS BASES REVESTIDAS EM PINTURA ACRÍLICA E O ASSENTO REVESTIDO EM GRANILITE, INCLUSO ESCAVAÇÃO E FUNDAÇÃO (PEDRA ARGAMASSADA/CONCRETO E AÇO).	Próprio	UN	3,00	364,00	463,37	1.390,11	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Área externa				3,00				3,00	
								3,00	
3.15.2	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	SINAPI	m²	12,00	20,38	25,94	311,28	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Geral conforme projeto - Área externa				12,00				12,00	
								12,00	
3.15.3	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	SINAPI	m²	62,00	4,73	6,02	373,24	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Área externa				62,00				62,00	
								62,00	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM MEMÓRIA DE CÁLCULO INTEGRADA

 CREA-PB Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.				BANCO: SINAPI - 04/25 - PB SBC - 03/25 - PB ORSE - 03/25 - SE E OUTROS		BDI EQUIP.: 15,69%	
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						BDI SERVIÇO: 27,30%	
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						E.S. HORA: 113,60%	
								E.S. MÊS: 69,85%	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	BANCO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
3.15.4	99838	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 30X30 MM ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 25X25MM E VERTICAIS DE 20X20MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019	Próprio	M	16,00	689,00	877,10	14.033,60	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Área externa					16,00			16,00	
								16,00	
3.16		SERVIÇOS FINAIS/DESMOBILIZAÇÃO						5.170,49	
3.16.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SINAPI	m²	446,45	3,56	4,53	2.022,42	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
área total da obra				446,45				446,45	
								446,45	
3.16.2	COTAÇÃO - 0013	PLACA DE INAUGURACAO, EM BRONZE (80 X 60)CM COM INSCRICOES E AS CARACTERISTICAS DA LOGOMARCA DO GOVERNO DO ESTADO VAZADAS E PINTADAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	Próprio	UN	1,00	2.295,00	2.655,09	2.655,09	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
area interna				1,00				1,00	
								1,00	
3.16.3	11358	REMOÇÃO DE TAPUME	ORSE	m²	31,44	12,32	15,68	492,98	
LOCAL			UNID.	TAXA	COMP.	LARGURA	ALTURA	TOTAL	
Obra				1,00	15,72		2,00	31,44	
								31,44	

OrçamentoSintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					74.699,67	10,08 %
1.1	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	137,28	174,76	20.971,20	2,83 %
1.2	94295	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,00	6.366,20	8.104,17	48.625,02	6,56 %
1.3	62.24.16	SUDECAP	PGRCC (PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL)	UN	1,00	3.746,44	4.769,22	4.769,22	0,64 %
1.4	CPU 1	Próprio	TAXA DA ART DE OBRAS OU SERVIÇO	UN	1,00	262,55	334,23	334,23	0,05 %
2			SERVÇOS PRELIMINARES					11.508,28	1,55 %
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF. 03/2022 PS	m²	8,00	463,57	590,12	4.720,96	0,64 %
2.2	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF. 03/2024	m²	31,52	95,93	122,12	3.849,22	0,52 %
2.3	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF. 03/2024	M	110,00	20,98	26,71	2.938,10	0,40 %
3			INSPEÇÃO CAJAZEIRAS-PB					654.832,64	88,37 %
3.1			DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E REMOÇÕES					21.676,11	2,93 %
3.1.1	C1043	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUILOS S/ REAPROVEITAMENTO	m³	5,55	68,83	87,62	486,29	0,07 %
3.1.2	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	m²	282,99	21,45	27,31	7.728,46	1,04 %
3.1.3	C2941	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO	m²	153,84	20,26	25,79	3.967,53	0,54 %
3.1.4	104790	SINAPI	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO SIMPLES COM UTILIZAÇÃO DE MARTELETE ROMPEDOR	m³	3,20	94,75	120,62	385,98	0,05 %
3.1.5	104796	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	M	16,00	12,45	15,85	253,60	0,03 %
3.1.6	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	m²	246,45	3,32	4,23	1.042,48	0,14 %
3.1.7	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	m²	12,45	8,97	11,42	142,18	0,02 %
3.1.8	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	m²	12,80	23,15	29,47	377,22	0,05 %
3.1.9	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	UN	2,00	11,80	15,02	30,04	0,00 %
3.1.10	97666	SINAPI	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	UN	12,00	8,60	10,95	131,40	0,02 %
3.1.11	97665	SINAPI	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	UN	18,00	1,69	2,15	38,70	0,01 %
3.1.12	104792	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE ATÉ 2,5 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	M	1.254,00	0,36	0,46	576,84	0,08 %
3.1.13	102192	SINAPI	REMOÇÃO DE VIDRO TEMPERADO FIXADO EM PERFIL U. AF. 01/2021	m²	8,40	14,11	17,96	150,86	0,02 %
3.1.14	22087	SBC	CHAVE BOTOEIRA DE PARTIDA DIRETA TRIFÁSICA 30 A 380V SIBRATEC	UN	4,00	41,49	48,00	192,00	0,03 %
3.1.15	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	m²	246,45	7,17	9,13	2.250,09	0,30 %
3.1.16	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	m³	124,00	6,95	8,85	1.097,40	0,15 %
3.1.17	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	894,00	2,48	3,16	2.825,04	0,38 %
3.2			ALVENARIA E VEDAÇÕES					30.417,32	4,10 %
3.2.1	103362	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X29 CM (ESPESURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021	m²	16,80	92,81	118,15	1.984,92	0,27 %
3.2.2	103332	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021	m²	48,94	110,17	140,25	6.863,84	0,93 %
3.2.3	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço 1:1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	un	97,88	6,71	8,54	835,90	0,11 %
3.2.4	104234	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PÁNEIS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF. 08/2022	m²	36,50	39,70	50,54	1.844,71	0,25 %
3.2.5	104723	SINAPI	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M2, COM VÃOS. AF. 07/2023 PS	m²	10,96	215,38	274,18	3.005,01	0,41 %
3.2.6	CPU 2	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAREDE DE DIVISÓRIAS, COM 10 MM DE ESPESURA, NA ELEVAÇÃO PAINEL EM VIDRO SIMPLES DO PISO AO TETO, ESTRUTURA 100% EM PERFILES DE ALUMÍNIO EXTRUDADO ANODIZADO NA COR BRONZE, COMPOSTO DE QUADRO DE VIDROS TEMPERADO COM 10 MM DE ESPESURA, USAR GUIA NO PISO E TETO. (DIVISÓRIAS COM CERTIFICAÇÃO DA ABNT) MARCA DIVIFORMA OU SIMILAR	m²	22,40	557,00	709,06	15.882,94	2,14 %
3.3			REVESTIMENTOS					78.096,23	10,54 %
3.3.1	9617	ORSE	Piso vinílico 18,4 x 95 cm, e = 3 mm, ref.ambienta rústico (Tarkett ou similar), exclusive cimentado - fornecimento e instalação - Rev 01	m²	75,48	249,59	317,73	23.982,26	3,24 %
3.3.2	104596	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF. 02/2023 PE	m²	229,98	150,89	192,08	44.174,56	5,96 %
3.3.3	11177	ORSE	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM OU SIMILAR, TIPO A (EXTRA) - CORES QUENTES, ASSENTADA EM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA DE CIMENTO COLANTE ACII E REJUNTE CIMENTÍCIO.	un	48,78	128,32	163,35	7.968,21	1,08 %
3.3.4	10046	ORSE	Rodapé vinílico h=5cm, e=1mm, fixado c/ cola, sobre emboço	un	40,00	38,71	49,28	1.971,20	0,27 %
3.4			PINTURA					25.339,11	3,42 %
3.4.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF. 04/2023	m²	524,52	3,60	4,58	2.402,30	0,32 %
3.4.2	88494	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF. 04/2023	m²	246,45	18,69	23,79	5.863,05	0,79 %
3.4.3	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF. 04/2023	m²	244,95	15,42	19,63	4.808,37	0,65 %
3.4.4	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 04/2023	m²	748,48	11,94	15,20	11.376,90	1,54 %
3.4.5	100742	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF. 01/2020	m²	30,48	22,90	29,15	888,49	0,12 %
3.5			ESQUADRIAS					36.059,00	4,87 %
3.5.1	102184	SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF. 01/2021	UN	4,00	2.008,09	2.556,30	10.225,20	1,38 %
3.5.2	102182	SINAPI	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF. 01/2021	UN	6,00	1.168,64	1.487,68	8.926,08	1,20 %
3.5.3	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2024	m²	12,80	687,65	875,38	11.204,86	1,51 %
3.5.4	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	m²	5,04	888,86	1.131,52	5.702,86	0,77 %
3.6			COBERTA					97.285,98	13,13 %
3.6.1	98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF. 09/2023	m²	45,00	132,45	168,61	7.587,45	1,02 %
3.6.2	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	m²	246,45	39,58	50,39	12.418,62	1,68 %
3.6.3	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF. 08/2023 PS	m²	229,98	68,33	86,98	20.003,66	2,70 %
3.6.4			COBERTA ESTACIONAMENTO					57.276,25	7,73 %
3.6.4.1			BLOCOS DE ANCORAGEM					3.719,62	0,50 %
3.6.4.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF. 09/2024	m³	1,73	80,18	102,07	176,58	0,02 %
3.6.4.1.2	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF. 01/2024	m²	2,88	38,15	48,56	139,85	0,02 %
3.6.4.1.3	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	m³	1,58	486,83	619,73	979,17	0,13 %
3.6.4.1.4	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 02/2022	m³	1,58	274,01	348,81	551,12	0,07 %
3.6.4.1.5	39746	SINAPI	CHUMBADOR DE AÇO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	4,00	90,66	104,88	419,52	0,06 %
3.6.4.1.6	10975	ORSE	Chapa aço grossa preta 5/16"(8,00mm), 62,72 kg/m2	m²	0,98	1.281,91	1.483,04	1.453,38	0,20 %
3.6.4.2			ESTRUTURA DA COBERTA					51.708,24	6,98 %
3.6.4.2.1	100766	SINAPI	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020 PA	KG	475,80	13,85	17,63	8.388,35	1,13 %

OrçamentoSintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.6.4.2.2	100764	SINAPI	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020_PA	KG	654,74	15,23	19,39	12.695,41	1,71 %
3.6.4.2.3	9215	ORSE	Cobertura em policarbonato alveolar de 8mm, fixado em peças de alumínio inclusive instalação	m²	71,01	338,78	431,27	30.624,48	4,13 %
3.6.4.3			PINTURA					1.848,39	0,25 %
3.6.4.3.1	100753	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_ 01/2020_PE	m²	71,01	20,45	26,03	1.848,39	0,25 %
3.7			PISO/PAVIMENTAÇÃO					39.234,05	5,29 %
3.7.1	92402	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_ 10/2022	m²	248,55	71,09	90,50	22.493,78	3,04 %
3.7.2	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_ 08/2022	m²	18,30	91,46	116,43	2.130,67	0,29 %
3.7.3	38181	SINAPI	PISO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 5 MM, PARA COLA	m²	4,59	270,70	313,17	1.435,88	0,19 %
3.7.4	88478	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4CM. AF_ 07/2021	m²	246,45	39,55	50,35	12.408,76	1,67 %
3.7.5	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_ 01/2024	M	16,00	37,56	47,81	764,96	0,10 %
3.8			INSTALAÇÕES HIDRAULICAS					2.880,00	0,39 %
3.8.1	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_ 12/2014	UN	3,00	126,09	160,51	481,53	0,06 %
3.8.2	89986	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2021	UN	3,00	87,57	111,48	334,44	0,05 %
3.8.3	104327	SINAPI	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 08/2022	UN	1,00	16,19	20,61	20,61	0,00 %
3.8.4	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2021	UN	2,00	802,60	1.021,71	2.043,42	0,28 %
3.9			LOUÇAS E METAIS					7.807,45	1,05 %
3.9.1	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	2,00	522,16	664,71	1.329,42	0,18 %
3.9.2	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 01/2020	UN	2,00	46,69	59,44	118,88	0,02 %
3.9.3	95471	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	1,00	805,76	1.025,73	1.025,73	0,14 %
3.9.4	86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	1,00	61,68	78,52	78,52	0,01 %
3.9.5	86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	6,00	11,33	14,42	86,52	0,01 %
3.9.6	86882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	3,00	20,94	26,66	79,98	0,01 %
3.9.7	86889	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	1,00	653,19	831,51	831,51	0,11 %
3.9.8	86902	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	2,00	325,96	414,95	829,90	0,11 %
3.9.9	86895	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	2,00	319,76	407,05	814,10	0,11 %
3.9.10	100872	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	2,00	349,83	445,33	890,66	0,12 %
3.9.11	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	2,00	35,29	44,92	89,84	0,01 %
3.9.12	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	2,00	159,35	202,85	405,70	0,05 %
3.9.13	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	1,00	693,66	883,03	883,03	0,12 %
3.9.14	3712	ORSE	Valvula de escoamento para mictório, DECA, Decamatic 2570C ou similar	un	1,00	269,96	343,66	343,66	0,05 %
3.10			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					1.365,67	0,18 %
3.10.1	6390	ORSE	Desobstrução de Ramal Predial de esgoto com auxílio de equipamento hidrojato	un	15,00	19,25	24,51	367,65	0,05 %
3.10.2	12636	ORSE	Limpeza de caixa de passagem ou de gordura com reassentamento da tampa	un	4,00	25,37	32,30	129,20	0,02 %
3.10.3	98104	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,20X,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_ 12/2020	UN	2,00	341,25	434,41	868,82	0,12 %
3.11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					32.281,35	4,36 %
3.11.1	3395	ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	un	30,00	278,22	354,17	10.625,10	1,43 %
3.11.2	3281	ORSE	Ponto de interruptor 02 seções (2 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	un	10,00	203,99	259,68	2.596,80	0,35 %
3.11.3	3398	ORSE	Ponto de tomada 2p+tt, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", inclusive aterramento	un	15,00	265,27	337,69	5.065,35	0,68 %
3.11.4	CPU 4	Próprio	RAMAL ELÉTRICO PARA AR CONDICIONADO - BIFÁSICO 220 VAC	UN	4,00	423,14	538,66	2.154,64	0,29 %
3.11.5	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	88,00	11,16	14,21	1.250,48	0,17 %
3.11.6	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	12,00	10,67	13,58	162,96	0,02 %
3.11.7	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	4,00	11,26	14,33	57,32	0,01 %
3.11.8	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	24,00	12,43	15,82	379,68	0,05 %
3.11.9	1201005177	AGESUL	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	343,41	437,16	437,16	0,06 %
3.11.10	39449	SINAPI	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC	UN	2,00	287,43	332,53	665,06	0,09 %
3.11.11	13158	ORSE	Luminária plafon (sobrepôr) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar	un	15,00	225,53	287,10	4.306,50	0,58 %
3.11.12	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	1,00	923,83	1.176,04	1.176,04	0,16 %
3.11.13	CPU 5	Próprio	POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM 02 PÉTALAS, EM TUBO RETANGULAR DE AÇO GALVANIZADO 120 X 60 X 3 MM, H=5.00M, INCLUSO BASE DE CONCRETO, PINTURA, RELÉ FOTOELÉTRICO E LUMINÁRIA DE LED DE 50W. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	1.337,10	1.702,13	3.404,26	0,46 %
3.12			INSTALAÇÕES ESPECIAIS					48.132,68	6,50 %
3.12.1			COMBATE A INCÊNDIO					3.414,14	0,46 %
3.12.1.1	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA SLIM, COM 60 LEDS, 2 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8,00	16,55	21,07	168,56	0,02 %
3.12.1.2	101906	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020_PE	UN	2,00	852,60	1.085,36	2.170,72	0,29 %
3.12.1.3	101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020_PE	UN	2,00	284,34	361,96	723,92	0,10 %
3.12.1.4	101908	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020_PE	UN	1,00	275,68	350,94	350,94	0,05 %
3.12.2			CTV, TELEFONIA,LÓGICA, CABEAMENTO, ALARME e DETECÇÃO/MONITORAMENTO INTERNO E EXTERNO					40.987,14	5,53 %
3.12.2.1	CPU 7623	Próprio	GRAVADOR DE VIDEO NVR 16 CANAIS + POE INTEGRADO COM 4K DE RESOLUÇÃO, HD DE 2 TB, HOMOLOGADO (INSTALAÇÃO INCLUSA)	UN	1,00	4.805,65	6.117,59	6.117,59	0,83 %
3.12.2.2	CPU 6	Próprio	CÂMERA IP 2 MP COM IR 30M, TIPO BULLET, SISTEMA POE (INSTALAÇÃO INCLUSA)	UN	4,00	481,90	613,46	2.453,84	0,33 %
3.12.2.3	CPU 7	Próprio	CÂMERA IP 2 MP COM IR 30M, TIPO DOME, SISTEMA POE (INSTALAÇÃO INCLUSA)	UN	3,00	479,40	610,28	1.830,84	0,25 %
3.12.2.4	CPU 8	Próprio	CABO DE REDE COMUNICAÇÃO LAN 4 PARES 100% COBRE, CAT6, HOMOLOGADO ANATEL (INSTALAÇÃO INCLUSA)	UN	1,00	1.508,36	1.920,14	1.920,14	0,26 %
3.12.2.5	62.00.49	EMBASA	CONECTOR PLUG RJ45 CAT6 (INSTALAÇÃO INCLUSA)	M	48,00	11,64	14,82	711,36	0,10 %
3.12.2.6	CPU 9	Próprio	MONITOR 19 COM ENTRADA HDMI E VGA (INSTALAÇÃO INCLUSA)	UN	1,00	810,49	1.031,75	1.031,75	0,14 %
3.12.2.7	8439	ORSE	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	un	1,00	797,61	1.015,36	1.015,36	0,14 %
3.12.2.8	CPU 10	Próprio	ROTEADOR WIRELESS 6 ANTENAS PADRÃO 802.11AC, TECNOLOGIA WI-FI 5, DUAL BAND; 4 PORTAS GIGABIT (INSTALAÇÃO INCLUSA)	UN	1,00	607,66	773,55	773,55	0,10 %
3.12.2.9	98287	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CCI-50 1 PAR, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2019	M	100,00	1,58	2,01	201,00	0,03 %
3.12.2.10	7138	ORSE	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6	un	300,00	12,19	15,52	4.656,00	0,63 %

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.12.2.11	1060206	CAERN	PONTO DE LÓGICA EMBUTIDO, INCLUSIVE FIAÇÃO E TOMADA. R 05/2019	un	28,00	257,91	328,32	9.192,96	1,24 %
3.12.2.12	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	64,00	18,27	23,26	1.488,64	0,20 %
3.12.2.13	59565	SBC	CABO DE FIBRA OPTICA 6 FIBRAS - PADRAO MULTIMODO	M	32,00	24,65	31,38	1.004,16	0,14 %
3.12.2.14	12791	ORSE	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas Gerenciável POE 10/100 /1000 + 4SFP	un	1,00	3.704,29	4.715,56	4.715,56	0,64 %
3.12.2.15	59464	SBC	VOICE PANEL POE VOLT 24 PORTAS	UN	1,00	1.706,65	2.172,57	2.172,57	0,29 %
3.12.2.16	70711	AGETOP CIVIL	CAIXA DE PASSAGEM 35X60X50CM (MEDIDAS INTERNAS) FUNDO DE CONCRETO (PARA TAMPAS R1)	Un	2,00	276,17	351,56	703,12	0,09 %
3.12.2.17	508	ORSE	Tampa de ferro fundido tipo R1 (385x630)mm, padrão Telemar, inclusive instalação	un	2,00	392,26	499,35	998,70	0,13 %
3.12.3			CLIMATIZAÇÃO					3.731,40	0,50 %
3.12.3.1	2070405	CAERN	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO 7.500 A 24.000 BTUS	un	4,00	635,09	808,47	3.233,88	0,44 %
3.12.3.2	231335	SEDOP	Dreno para caixa ar condicionado de parede h=3,0m	un	4,00	97,71	124,38	497,52	0,07 %
3.13			SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR (FOTOVOLTAICA)					82.745,00	11,17 %
3.13.1	CPU3	Próprio	FORNECIMENTO COM INSTALAÇÃO DE 1 SISTEMA FOTOVOLTAICO ON-GRID PARA DEMANDA DE PRODUÇÃO MÉDIA DE ENERGIA DE 1000KWH (QUILOWATT-HORA). POTÊNCIA DO SISTEMA = 8,8 KWP (QUILOWATTPICO). PAINÉIS SOLARES, POLICRISTALINOS OU MONOCRISTALINOS, CERTIFICADOS PELO INMETRO COM CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA TIPO A; POTÊNCIA DE 555 W (WATT); COM DESEMPENHO NOMINAL DE, NO MÍNIMO, 75% (SETENTA E CINCO POR CENTO); COM EFICIÊNCIA DE, NO MÍNIMO, 17% (DEZESSETE POR CENTO); GRAU DE PROTEÇÃO DE, NO MÍNIMO, IP68. INVERSOR SOLAR MONOFÁSICO CERTIFICADO PELO INMETRO COM PROTEÇÃO ANTI-ILHAMENTO; GRAU DE PROTEÇÃO DE, NO MÍNIMO, IP65; COM MONITORAMENTO VIA WEB, COM EFICIÊNCIA MÁXIMA NÃO INFERIOR A 98% (NOVENTA E OITO POR CENTO); STRING BOX, EM QUANTIDADE NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DA OBRA. CABO SOLAR, NA QUANTIDADE NECESSÁRIA, PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO DE ACORDO COM O PROJETO REALIZADO ANTES DA EXECUÇÃO. SUPORTES PARA PLACAS SOLARES COM TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO CORRETA DA INSTALAÇÃO. CONECTORES, NA QUANTIDADE NECESSÁRIA, DEFINIDA PREVIAMENTE EM PROJETO PARA SUPRIR A DEMANDA REQUERIDA PELA UNIDADE CONSUMIDORA	un	1,00	65.000,00	82.745,00	82.745,00	11,17 %
3.14			FACHADA PRINCIPAL					130.233,97	17,57 %
3.14.1	5057	ORSE	Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura Kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem	m²	67,24	970,00	1.234,81	83.028,62	11,20 %
3.14.2	11347	ORSE	Fornecimento e instalação de fachada em pele de vidro, em vidro laminado 3+3 refletivo	m²	16,00	1.400,00	1.782,20	28.515,20	3,85 %
3.14.3	CPU 13	Próprio	GRADE METÁLICA COM MOLDURA EM TUBO RETANGULAR 50X20MM GALVANIZADO, MONTANTES EM TUBO RETANGULAR DE 30X20MM GALVANIZADO PARA FECHAMENTO DOS VÃOS, INCLUSIVE PORTÃO DE ABRIR DE UMA FOLHA 150X210CM, COM MOLDURA E MONTANTES CONFORME PADRÃO DA GRADE, FERROLHO, CADEADO E PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M²	32,51	451,64	574,94	18.690,15	2,52 %
3.15			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					16.108,23	2,17 %
3.15.1	CPU 12	Próprio	BANCO COM ASSENTO E BASE EM CONCRETO ARMADO (FCK=20MPA E ARMAÇÃO EM AÇO CA 50 DE 8.0 E 5.0). DIMENSÕES BASE - 50X18X23.5CM, DIMENSÕES DO ASSENTO 100X50X21.5CM, DIMENSÕES DA FUNDAÇÃO 70X38X25CM, SENDO AS BASES REVESTIDAS EM PINTURA ACRÍLICA E O ASSENTO REVESTIDO EM GRANILITE, INCLUSO ESCAVAÇÃO E FUNDAÇÃO (PEDRA ARGAMASSADA/CONCRETO E AÇO).	UN	3,00	364,00	463,37	1.390,11	0,19 %
3.15.2	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	m²	12,00	20,38	25,94	311,28	0,04 %
3.15.3	98520	SINAPI	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	m²	62,00	4,73	6,02	373,24	0,05 %
3.15.4	99838	Próprio	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 30X30 MM ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 25X25MM E VERTICAIS DE 20X20MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019	M	16,00	689,00	877,10	14.033,60	1,89 %
3.16			SERVIÇOS FINAIS/DESMOBILIZAÇÃO					5.170,49	0,70 %
3.16.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	446,45	3,56	4,53	2.022,42	0,27 %
3.16.2	COTAÇÃO - 0013	Próprio	PLACA DE INAUGURAÇÃO, EM BRONZE (80 X 60)CM COM INSCRIÇÕES E AS CARACTERÍSTICAS DA LOGOMARCA DO GOVERNO DO ESTADO VAZADAS E PINTADAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.295,00	2.655,09	2.655,09	0,36 %
3.16.3	11358	ORSE	Remoção de tapume	un	31,44	12,32	15,68	492,98	0,07 %

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

582.652,38
158.388,21
741.040,59

Planilha Orçamentária Analítica

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.1								
Composição	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,000000	137,28	137,28
Composição Auxiliar	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,000000	1,96	1,96
Insumo	2707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,000000	133,03	133,03
Insumo	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,000000	1,43	1,43
Insumo	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,000000	0,08	0,08
Insumo	43462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,000000	0,01	0,01
Insumo	43486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,000000	0,77	0,77

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.2								
Composição	94295	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	1,000000	6.366,20	6.366,20
Composição Auxiliar	95423	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	1,000000	91,52	91,52
Insumo	40819	SINAPI	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,000000	5.731,26	5.731,26
Insumo	40863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,000000	270,51	270,51
Insumo	40864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,000000	15,46	15,46
Insumo	43475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,000000	15,46	15,46
Insumo	43499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,000000	241,99	241,99

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.3								
Composição	62.24.16	SUDECAP	PGRCC (PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL)	62.24	UN	1,000000	3.746,44	3.746,44
Insumo	54.40.06	SUDECAP	LOCAÇÃO VEÍCULO POPULAR MOTOR 1.0 COM AR E SEGURO	Equipamento	MES	0,020000	3.218,94	64,37
Insumo	55.05.35	SUDECAP	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE	Mão de Obra	H	2,000000	26,99	53,98
Insumo	56.11.02	SUDECAP	ENGENHEIRO CONSULTOR - PROJETO	Mão de Obra	H	1,000000	207,99	207,99
Insumo	56.11.05	SUDECAP	ENGENHEIRO INTERMEDIÁRIO - PROJETO	Mão de Obra	H	9,000000	149,58	1.346,22
Insumo	56.11.06	SUDECAP	ENGENHEIRO JÚNIOR - PROJETO	Mão de Obra	H	8,000000	132,86	1.062,88
Insumo	56.14.02	SUDECAP	TÉCNICO INTERMEDIÁRIO - PROJETO	Mão de Obra	H	17,000000	34,64	588,88
Insumo	68.01.25	SUDECAP	GASOLINA COMUM	Material	L	10,000000	5,77	57,70
Insumo	94.07.01	SUDECAP	XEROX PRETO/BRANCO - FORMATO A4	Material	UN	103,000000	0,30	30,90
Insumo	94.11.01	SUDECAP	ENCADERNAÇÃO A4 ACETATO, PVC/CROMICOTE, COM ESPIRAL	Material	UN	1,000000	4,50	4,50
Insumo	94.12.03	SUDECAP	PLOTAGEM SULFITE FORMATO A2 MÍNIMO 90G/M2	Material	UN	4,000000	4,50	18,00
Insumo	94.12.04	SUDECAP	PLOTAGEM SULFITE FORMATO A1 MÍNIMO 90G/M2	Material	UN	4,000000	5,50	22,00
Insumo	94.18.05	SUDECAP	DVD 4,7 GB	Material	UN	2,000000	1,32	2,64
Insumo	64.18.02	SUDECAP	DIGITALIZAÇÃO DE FORMATOS A1 (PDF OU EQUIVALENTE)	Serviços	UN	1,000000	10,33	10,33
Insumo	64.18.03	SUDECAP	DIGITALIZAÇÃO DE FORMATOS A2 (PDF OU EQUIVALENTE)	Serviços	UN	1,000000	7,22	7,22
Insumo	64.18.05	SUDECAP	DIGITALIZAÇÃO DE FORMATOS A4 (PDF OU EQUIVALENTE)	Serviços	UN	103,000000	2,61	268,83

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.4								
Composição	CPU 1	Próprio	TAXA DA ART DE OBRAS OU SERVIÇO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,000000	262,55	262,55
Insumo	COTAÇÃO - 0001	Próprio	TAXA DE ART - CREA	Taxas	UN	1,000000	262,55	262,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2.1								
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA, AF_ 03/2022 PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,000000	463,57	463,57
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS, AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,500000	22,95	11,47
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,372900	24,58	9,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,118600	20,27	22,67
Insumo	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,208300	6,10	19,57
Insumo	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,000000	400,00	400,00
Insumo	5065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,011300	38,70	0,43
Insumo	5069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,013200	20,74	0,27

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2.2								
Composição	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA, AF_03/2024	Instalações para Canteiros de Obras	m²	1,000000	95,93	95,93
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,492000	20,89	10,27
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,735000	24,58	18,06
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO, AF_ 08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,006600	24,96	0,16
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO, AF_ 08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,026400	23,89	0,63
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO)/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL, AF_ 05/2021	Produção de Concreto	m³	0,006100	459,58	2,80
Insumo	4491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,227300	12,03	14,76
Insumo	5061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,068000	20,00	1,36
Insumo	6194	SINAPI	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,000000	8,58	17,16
Insumo	7243	SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	0,585300	52,51	30,73

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2.3								
Composição	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA), AF_ 03/2024	Equipamentos de Proteção Coletiva	M	1,000000	20,98	20,98
Composição Auxiliar	100251	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM), AF_ 07/2019	Transporte de Materiais dentro do Canteiro de Obras	MXKM	0,402000	12,40	4,98
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,697700	19,08	13,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,133100	20,27	2,69

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
3.1.1								
Composição	C1043	SEINFRA	DEMOLUÇÃO DE ALVENARIA DE TUIJOS S/ REAPROVEITAMENTO	0	m²	1,000000	68,83	68,83
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDEIREIRO	Mão de Obra	H	0,300000	26,86	8,05
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	3,000000	20,26	60,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
3.1.2								
Composição	97633	SINAPI	DEMOLUÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF_ 09/2023	Demolições e Remoções	m²	1,000000	21,45	21,45
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRIHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,230100	25,08	5,77
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,774000	20,27	15,68

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
3.1.3								
Composição	C2941	SEINFRA	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO	0	m²	1,000000	20,26	20,26
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,000000	20,26	20,26

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
3.1.4								
Composição	104790	SINAPI	DEMOLUÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO SIMPLES COM UTILIZAÇÃO DE MARTELETE ROMPEDOR	Demolições e Remoções	m³	1,000000	94,75	94,75
Composição Auxiliar	5795	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO, AF_ 07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,137000	21,17	24,07

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	5952	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF 07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,869500	18,64	16,20
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,072200	25,21	1,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,447900	20,27	9,07
Composição Auxiliar	90964	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF 06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,137000	31,90	36,27
Composição Auxiliar	90965	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHI DIURNO. AF 06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,869500	8,42	7,32

3.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104796	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARIJETAS OU SARIJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	Demolições e Remoções	M	1,000000	12,45	12,45
Composição Auxiliar	5795	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF 07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,087800	21,17	1,85
Composição Auxiliar	5952	SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF 07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,067200	18,64	1,25
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,175900	25,21	4,43
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,077200	20,27	1,56
Composição Auxiliar	90964	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF 06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,087800	31,90	2,80
Composição Auxiliar	90965	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHI DIURNO. AF 06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,067200	8,42	0,56

3.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	Demolições e Remoções	m²	1,000000	3,32	3,32
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,115300	20,27	2,33
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,040800	24,34	0,99

3.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	Demolições e Remoções	m²	1,000000	8,97	8,97
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,108700	25,21	2,74
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,307500	20,27	6,23

3.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	Demolições e Remoções	m²	1,000000	23,15	23,15
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,280700	25,21	7,07
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,793600	20,27	16,08

3.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUCAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	Demolições e Remoções	UN	1,000000	11,80	11,80
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,144800	24,19	3,50
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,409600	20,27	8,30

3.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97666	SINAPI	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	Demolições e Remoções	UN	1,000000	8,60	8,60
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,105600	24,19	2,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,298600	20,27	6,05

3.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97665	SINAPI	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	Demolições e Remoções	UN	1,000000	1,69	1,69
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,020500	25,55	0,52
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,058000	20,27	1,17

3.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104792	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE ATÉ 2,5 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	Demolições e Remoções	M	1,000000	0,36	0,36
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,004500	25,55	0,11
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,012800	20,27	0,25

3.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102192	SINAPI	REMOÇÃO DE VIDRO TEMPERADO FIXADO EM PERFIL U. AF 01/2021	Vidros e Espelhos	m²	1,000000	14,11	14,11
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,338000	20,27	6,85
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,348000	20,87	7,26

3.1.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	22087	SBC	RETIRADA E REMOÇÃO DE EQUIPAMENTOS AR COND.SPLIT+INSTALACOES	DEMOLICOES	UN	1,000000	41,49	41,49
Insumo	99250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,982000	20,17	19,80
Insumo	99900	SBC	SERVEnte	Mão de Obra	H	1,473000	14,73	21,69

3.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	Demolições e Remoções	m²	1,000000	7,17	7,17
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,248700	20,27	5,04
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,087900	24,34	2,13

3.1.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	m³	1,000000	6,95	6,95
Composição Auxiliar	88907	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,004200	251,94	1,05
Composição Auxiliar	88908	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,008700	93,39	0,81
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,015700	269,44	4,23
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,012000	71,90	0,86

Planilha Orçamentária Analítica									
3.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	M3XKM	1,000000	2,48	2,48	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_ 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,008300	269,44	2,23	
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_ 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,003600	71,90	0,25	
3.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103362	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X29 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Alvenaria de Vedação	m²	1,000000	92,81	92,81	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_ 08/2019	Argamassas	m³	0,011800	569,04	6,71	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,290000	25,21	32,52	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,645000	20,27	13,07	
Insumo	34548	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 17,5* CM	Material	M	0,420000	5,54	2,32	
Insumo	37395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	Material	CENTO	0,010000	45,25	0,45	
Insumo	44464	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 9 FUROS NA HORIZONTAL DE 19 X 19 X 29 CM (L X A X C)	Material	UN	18,870000	2,00	37,74	
3.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103332	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Alvenaria de Vedação	m²	1,000000	110,17	110,17	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_ 08/2019	Argamassas	m³	0,010500	569,04	5,97	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,200000	25,21	55,46	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,100000	20,27	22,29	
Insumo	7267	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	37,740000	0,66	24,90	
Insumo	34557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,580000	2,14	1,24	
Insumo	37395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	Material	CENTO	0,006900	45,25	0,31	
3.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWORca	un	1,000000	6,71	6,71	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,100000	3,80	0,38	
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	un	0,100000	3,67	0,36	
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	un	0,005000	525,19	2,62	
Insumo	00004750/SINAPI	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,100000	19,02	1,90	
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,100000	14,58	1,45	
3.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104234	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_ 08/2022	Massa Única Externa	m²	1,000000	39,70	39,70	
Composição Auxiliar	87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_ 08/2019	Argamassas	m³	0,029300	707,59	20,73	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,363000	25,21	9,15	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,363000	20,27	7,35	
Insumo	37411	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	Material	m²	0,158100	15,65	2,47	
3.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	104723	SINAPI	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M2, COM VÃOS. AF_ 07/2023 PS	Paredes em Drywall	m²	1,000000	215,38	215,38	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,252000	19,08	23,88	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,409000	20,27	8,29	
Insumo	37586	SINAPI	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (AÇAO INDIRECTA)	Material	CENTO	0,069400	52,63	3,65	
Insumo	39413	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	4,212000	20,42	86,00	
Insumo	39419	SINAPI	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	2,137300	6,13	13,10	
Insumo	39422	SINAPI	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	9,107900	6,96	63,39	
Insumo	39431	SINAPI	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	2,502700	0,32	0,80	
Insumo	39432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	1,694000	2,83	4,79	
Insumo	39434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Material	KG	1,097800	3,54	3,88	
Insumo	39435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	20,186800	0,11	2,22	
Insumo	39437	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 45 MM	Material	UN	20,186800	0,25	5,04	
Insumo	39443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	1,275500	0,27	0,34	
3.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU 2	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAREDE DE DIVISÓRIAS, COM 10 MM DE ESPESSURA, NA ELEVACÃO PAINEL EM VIDRO SIMPLES DO PISO AO TETO, ESTRUTURA 100% EM PERFIS DE ALUMÍNIO EXTRUDADO ANODIZADO NA COR BRONZE, COMPOSTO DE QUADRO DE VIDROS TEMPERADO COM 10 MM DE ESPESSURA, USAR GUIA NO PISO E TETO. (DIVISORIAS COM CERTIFICAÇÃO DA ABNT) MARCA DIVIFORMA OU SIMILAR	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,000000	557,00	557,00	
Insumo	COTAÇÃO - 0002	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAREDE DE DIVISÓRIAS, COM 10 MM DE ESPESSURA, NA ELEVACÃO PAINEL EM VIDRO SIMPLES DO PISO AO TETO, ESTRUTURA 100% EM PERFIS DE ALUMÍNIO EXTRUDADO ANODIZADO NA COR BRONZE, COMPOSTO DE QUADRO DE VIDROS TEMPERADO COM 10 MM DE ESPESSURA, USAR GUIA NO PISO E TETO. (DIVISORIAS COM CERTIFICAÇÃO DA ABNT) MARCA DIVIFORMA OU SIMILAR	Serviços	m²	1,000000	557,00	557,00	
3.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Planilha Orçamentária Analítica

Composição	9617	ORSE	Piso vinílico 18,4 x 95 cm, e = 3 mm, ref.ambienta rústico (Tarkett ou similar), exclusive cimentado - fornecimento e instalação - Rev 01	Pisos Sintéticos / Vinílicos	m²	1,000000	249,59	249,59
Insumo	9937	ORSE	Piso vinílico, dim. 18,4 x 95 cm, e = 3mm, ref. Ambiente rústico da Tarkett ou similar - fornecimento e instalação	Material	m²	1,050000	237,71	249,59
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104596	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF. 02/2023. PE	Revestimentos Cerâmicos Internos	m²	1,000000	150,89	150,89
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,200500	25,08	30,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,261000	20,27	5,29
Insumo	34357	SINAPI	REJUNTE CIMENTÍCIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,106000	4,87	0,51
Insumo	37595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	Material	KG	9,130000	2,55	23,28
Insumo	45190	SINAPI	PISO EM PORCELANATO, RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MAIOR QUE 2500 ATE 6400 CM2	Material	m²	1,154400	79,45	91,71
3.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11177	ORSE	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM OU SIMILAR, TIPO A (EXTRA) - CORES QUENTES, ASSENTADA EM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA DE CIMENTO COLANTE ACII E REJUNTE CIMENTÍCIO.	Azelejos e Cerâmicas	un	1,000000	128,32	128,32
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,340000	3,80	1,29
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	un	0,400000	3,67	1,46
Composição Auxiliar	3407	ORSE	Argamassa industrializada AC-II, Votomassa ou similarArgamassa industrializada AC-III, Votomassa ou similar	Argamassas	un	4,000000	1,52	6,08
Insumo	00004750/SINAPI	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,400000	19,02	7,60
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,340000	14,58	4,95
Insumo	00037329/SINAPI	ORSE	Rejunte epoxi, qualquer cor	Material	kg	0,660000	111,30	73,45
Insumo	12021	ORSE	Cerâmica 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux café ou similar	Material	m²	1,050000	31,90	33,49
3.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10046	ORSE	Rodapé vinílico h=5cm, e=1mm, fixado c/ cola, sobre emboço	Soleiras e Rodapés	un	1,000000	38,71	38,71
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,300000	3,80	1,14
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	un	0,100000	3,67	0,36
Insumo	00004750/SINAPI	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,100000	19,02	1,90
Insumo	00004791/SINAPI	ORSE	Adesivo acrílico de base aquosa / cola de contato	Material	kg	0,070000	28,69	2,00
Insumo	00004804/SINAPI	ORSE	Rodapé plano para piso vinílico, h = 5 cm	Material	m	1,050000	27,57	28,94
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,300000	14,58	4,37
3.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF. 04/2023	Pintura Interna	m²	1,000000	3,60	3,60
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,066600	26,59	1,77
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,022200	20,27	0,44
Insumo	6085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,166600	8,37	1,39
3.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88494	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF. 04/2023	Pintura Interna	m²	1,000000	18,69	18,69
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,505400	26,59	13,43
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,168500	20,27	3,41
Insumo	3767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,040100	0,84	0,03
Insumo	43626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFÍCIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	0,728800	2,50	1,82
3.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF. 04/2023	Pintura Interna	m²	1,000000	15,42	15,42
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,361000	26,59	9,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,120300	20,27	2,43
Insumo	3767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,080200	0,84	0,06
Insumo	43626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFÍCIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	1,338900	2,50	3,34
3.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 04/2023	Pintura Interna	m²	1,000000	11,94	11,94
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,163100	26,59	4,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,054400	20,27	1,10
Insumo	7356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,228500	28,53	6,51
3.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100742	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF. 01/2020	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	1,000000	22,90	22,90
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,677900	26,59	18,02
Insumo	5318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,012700	19,39	0,24
Insumo	7311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	Material	L	0,127400	36,45	4,64
3.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102184	SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF. 01/2021	Vidros e Espelhos	UN	1,000000	2.008,09	2.008,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,162000	20,27	64,09
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,253000	20,87	67,89
Insumo	3104	SINAPI	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	Material	CJ	1,000000	145,73	145,73
Insumo	5031	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,890000	500,00	945,00
Insumo	11499	SINAPI	MOLA HIDRAULICA DE PISO, PARA PORTAS DE ATE 1100 MM E PESO DE ATE 120 KG, COM CORPO EM ACO INOX	Material	UN	1,000000	785,38	785,38
3.5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102182	SINAPI	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF. 01/2021	Vidros e Espelhos	UN	1,000000	1.168,64	1.168,64
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,867000	20,27	37,84
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,920000	20,87	40,07

Planilha Orçamentária Analítica

Insumo	3104	SINAPI	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	Material	CJ	1,000000	145,73	145,73
Insumo	5031	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,890000	500,00	945,00

3.5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2024	Esquadrias - Janelas	m²	1,000000	687,65	687,65
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,010414	25,21	25,47
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,505207	20,27	10,24
Insumo	4377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	24,400000	0,20	4,88
Insumo	34381	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	UN	2,083300	293,75	611,96
Insumo	39961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	1,168750	30,04	35,10

3.5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	Esquadrias - Portas	m²	1,000000	888,86	888,86
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,356300	25,21	8,98
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,177900	20,27	3,60
Insumo	142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,882900	45,46	40,13
Insumo	4914	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	Material	m²	1,000000	632,85	632,85
Insumo	7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,816600	0,61	2,93
Insumo	36888	SINAPI	GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	Material	M	6,850400	29,25	200,37

3.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023	Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	m²	1,000000	132,45	132,45
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,210200	21,17	4,44
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,932400	25,21	23,50
Insumo	511	SINAPI	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	Material	L	0,587200	21,00	12,33
Insumo	4015	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material	m²	1,131900	79,61	90,11
Insumo	4226	SINAPI	GÁS DE COZINHA - GLP	Material	KG	0,260000	7,99	2,07

3.6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94447	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	1,000000	39,58	39,58
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,399000	20,27	8,08
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,133000	24,34	3,23
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF 03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,037200	21,72	0,80
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF 03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,051600	20,85	1,07
Insumo	7173	SINAPI	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	Material	MIL	0,027500	960,00	26,40

3.6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF 08/2023 PS	Forros	m²	1,000000	68,33	68,33
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,478600	19,08	9,13
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,478600	20,27	9,70
Insumo	39413	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	1,083800	20,42	22,13
Insumo	39427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	Material	M	3,547000	4,51	15,99
Insumo	39430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Material	UN	1,226700	1,70	2,08
Insumo	39432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	1,427600	2,83	4,04
Insumo	39434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Material	KG	0,692600	3,54	2,45
Insumo	39435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	9,646900	0,11	1,06
Insumo	39443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	1,226700	0,27	0,33
Insumo	40547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,012300	30,30	0,37
Insumo	43131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	0,037000	28,46	1,05

3.6.4.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024	Escavação de Valas	m³	1,000000	80,18	80,18
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,955767	20,27	80,18

3.6.4.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF 01/2024	Lastro	m²	1,000000	38,15	38,15
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,339050	25,21	8,54
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,122650	20,27	2,48
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	Produção de Concreto	m³	0,069000	393,19	27,13

3.6.4.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	Produção de Concreto	m³	1,000000	486,83	486,83
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,311700	20,27	46,85
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,463700	16,64	24,35
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF 05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,753400	1,69	1,27

Planilha Orçamentária Analítica									
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF 05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,710300	0,40	0,28	
Insumo	370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,722900	140,00	101,20	
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	362,657900	0,70	253,86	
Insumo	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,593400	99,47	59,02	
3.6.4.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	1,000000	274,01	274,01	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,459000	24,58	60,44	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,459000	25,21	61,99	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	7,377000	20,27	149,53	
Composição	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF 06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,042000	1,25	1,30	
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF 06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,417000	0,53	0,75	
3.6.4.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	39746	SINAPI	CHUMBADOR DE AÇO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	Material	UN	1,000000	90,66	90,66	
Insumo	39746	SINAPI	CHUMBADOR DE AÇO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA	Material	UN	1,000000	90,66	90,66	
3.6.4.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	10975	ORSE	Chapa aço grossa preta 5/16" (8,00mm), 62,72 kg/m2	Material	m²	1,000000	1.281,91	1.281,91	
Insumo	10975	ORSE	Chapa aço grossa preta 5/16" (8,00mm), 62,72 kg/m2	Material	m²	1,000000	1.281,91	1.281,91	
3.6.4.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100766	SINAPI	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 PA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,000000	13,85	13,85	
Composição Auxiliar	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF 01/2020	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	0,022700	23,98	0,54	
Composição Auxiliar	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020 PE	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	0,022700	10,05	0,22	
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,001300	19,87	0,02	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,005000	19,08	0,09	
Composição Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,028300	25,72	0,72	
Composição Auxiliar	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF 03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,001510	348,28	0,52	
Composição Auxiliar	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF 03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,001400	178,36	0,24	
Insumo	1333	SINAPI	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	Material	KG	0,060005	9,32	0,55	
Insumo	10997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	0,001700	28,48	0,04	
Insumo	43082	SINAPI	PERFIL "I" OU "W" EM AÇO LAMINADO, QUAISQUER DIMENSOES	Material	KG	1,091000	10,00	10,91	
3.6.4.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100764	SINAPI	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 PA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,000000	15,23	15,23	
Composição Auxiliar	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF 01/2020	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	0,035842	23,98	0,85	
Composição Auxiliar	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020 PE	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	0,035842	10,05	0,36	
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,004400	19,87	0,08	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,014000	19,08	0,26	
Composição Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,018100	25,72	0,46	
Composição Auxiliar	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF 03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,003967	348,28	1,38	
Composição Auxiliar	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF 03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,003670	178,36	0,65	
Insumo	4777	SINAPI	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	0,030548	8,02	0,24	
Insumo	10997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	0,001500	28,48	0,04	
Insumo	43082	SINAPI	PERFIL "I" OU "W" EM AÇO LAMINADO, QUAISQUER DIMENSOES	Material	KG	1,091000	10,00	10,91	
3.6.4.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9215	ORSE	Cobertura em policarbonato alveolar de 8mm, fixado em peças de alumínio inclusive instalação	Conversão InfoWörca	m²	1,000000	338,78	338,78	
Insumo	9497	ORSE	Cobertura policarbonato alveolar 8mm, fixado em peças de alumínio inclusive instalação	Material	m²	1,000000	338,78	338,78	
3.6.4.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100753	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF 01/2020 PE	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	1,000000	20,45	20,45	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,606900	26,59	16,13	
Insumo	43649	SINAPI	TINTA ESMALTE BASE AGUA PREMIUM ACETINADO	Material	L	0,115000	37,65	4,32	
3.7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92402	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 10/2022	Pavimento Intertravado	m²	1,000000	71,09	71,09	
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,322200	25,02	8,06	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,322200	20,27	6,53	
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,004100	10,37	0,04	
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,157000	0,72	0,11	
Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF 08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,049100	10,80	0,53	
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF 08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,112000	0,89	0,09	
Insumo	370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,056800	140,00	7,95	
Insumo	4741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,009800	93,96	0,92	
Insumo	36155	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTÊNCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	Material	m²	1,035900	45,24	46,86	
3.7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 08/2022	Passeios de Concreto	m²	1,000000	91,46	91,46	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,130100	24,58	3,19	

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,087400	25,21	2,20
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,217600	20,27	4,41
Insumo	2692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,001700	9,11	0,01
Insumo	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,250000	6,10	1,52
Insumo	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,200000	4,21	0,84
Insumo	5068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,024000	20,34	0,48
Insumo	7156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,081600	24,15	26,12
Insumo	34492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,098500	534,99	52,69

3.7.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	38181	SINAPI	PISO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 5 MM, PARA COLA	Material	m²	1,000000	270,70	270,70
Insumo	38181	SINAPI	PISO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 5 MM, PARA COLA	Material	m²	1,000000	270,70	270,70

3.7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88478	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 4CM. AF_ 07/2021	Contrapiso	m²	1,000000	39,55	39,55
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,138000	25,21	3,47
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,069000	20,27	1,39
Insumo	7334	SINAPI	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	Material	L	0,210000	17,95	3,76
Insumo	38546	SINAPI	ARGAMASSA USINADA AUTOADENSAVEL E AUTONIVELANTE PARA CONTRAPISO, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO	Material	m³	0,053000	583,75	30,93

3.7.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_ 01/2024	Guias e sarjetas	M	1,000000	37,56	37,56
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,229600	25,21	5,78
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,229600	20,27	4,65
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_ 08/2019	Argamassas	m³	0,001800	661,58	1,19
Insumo	370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,006600	140,00	0,92
Insumo	4059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,005000	24,90	25,02

3.8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_ 12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,000000	126,09	126,09
Composição Auxiliar	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	2,140000	21,52	46,05
Composição Auxiliar	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	1,180000	8,37	9,87
Composição Auxiliar	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	1,000000	15,15	15,15
Composição Auxiliar	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	UN	0,890000	11,56	10,28
Composição Auxiliar	90443	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_ 09/2023	Rasgos e Fixações	M	2,140000	7,02	15,02
Composição Auxiliar	90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_ 09/2023	Rasgos e Fixações	M	2,140000	13,89	29,72

3.8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89986	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,000000	87,57	87,57
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,182900	20,51	3,75
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,182900	24,19	4,42
Insumo	3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,008400	7,48	0,06
Insumo	6006	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1/2"	Material	UN	1,000000	79,34	79,34

3.8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104327	SINAPI	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	UN	1,000000	16,19	16,19
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,165200	20,51	3,38
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,165200	24,19	3,99
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,004900	50,01	0,24
Insumo	11743	SINAPI	RALO SIFONADO REDONDO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material	UN	1,000000	8,09	8,09
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,007500	56,66	0,42
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,036000	1,99	0,07

3.8.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2021	Caixas de Água para Edificações	UN	1,000000	802,60	802,60
Composição Auxiliar	102591	SINAPI	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	Caixas de Água para Edificações	UN	3,000000	3,82	11,46
Composição Auxiliar	102595	SINAPI	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 40 MM. AF_06/2021	Caixas de Água para Edificações	UN	1,000000	4,88	4,88
Composição Auxiliar	102607	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Caixas de Água para Edificações	UN	1,000000	476,74	476,74
Composição Auxiliar	94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	2,000000	22,98	45,96
Composição Auxiliar	94491	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,000000	45,97	45,97
Composição Auxiliar	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	M	1,800000	6,43	11,57
Composição Auxiliar	94650	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	M	0,950000	18,43	17,50
Composição Auxiliar	94672	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	UN	2,000000	5,43	10,86
Composição Auxiliar	94676	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	UN	1,000000	11,82	11,82
Composição Auxiliar	94688	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	UN	1,000000	5,84	5,84
Composição Auxiliar	94692	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	UN	1,000000	17,32	17,32
Composição Auxiliar	94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	UN	3,000000	18,73	56,19

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	94705	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Instalações Hidráulicas - Reservação e Bombas de Recalque	UN	1,000000	34,88	34,88
Composição Auxiliar	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,000000	51,61	51,61
3.9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	522,16	522,16
Composição Auxiliar	86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	11,33	11,33
Composição Auxiliar	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	510,83	510,83
3.9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	46,69	46,69
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,153600	24,19	3,71
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,048400	20,27	0,98
Insumo	377	SINAPI	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	Material	UN	1,000000	42,00	42,00
3.9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	805,76	805,76
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,154000	24,19	27,91
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,556500	20,27	11,28
Insumo	4384	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	Material	UN	2,000000	24,93	49,86
Insumo	6138	SINAPI	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	Material	UN	1,000000	9,25	9,25
Insumo	36520	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD, SEM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	Material	UN	1,000000	698,42	698,42
Insumo	37329	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,088100	102,64	9,04
3.9.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1 1/2" X 1 1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	61,68	61,68
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,174000	24,19	4,20
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,054800	20,27	1,11
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,048000	2,03	0,09
Insumo	37588	SINAPI	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, EM METAL CROMADO, 1 1/2", SEM LADRAO, COM TAMPÃO PLÁSTICO	Material	UN	1,000000	56,28	56,28
3.9.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	11,33	11,33
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,152500	24,19	3,68
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,048100	20,27	0,97
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,021000	2,03	0,04
Insumo	11681	SINAPI	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 40 CM	Material	UN	1,000000	6,64	6,64
3.9.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	20,94	20,94
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,135600	24,19	3,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,042700	20,27	0,86
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,042000	2,03	0,08
Insumo	6146	SINAPI	SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA TANQUE, 1.1/4 X 1.1/2"	Material	UN	1,000000	16,72	16,72
3.9.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86889	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	653,19	653,19
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,494400	25,08	37,47
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,983400	20,27	19,93
Insumo	4823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,522800	35,37	18,49
Insumo	7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	6,000000	0,61	3,66
Insumo	11795	SINAPI	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	Material	m²	1,005000	528,30	530,94
Insumo	37329	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,021100	102,64	2,16
Insumo	37591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2,000000	20,27	40,54
3.9.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86902	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	325,96	325,96
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,878800	24,19	21,25
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,444300	20,27	9,00
Insumo	4351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	6,000000	18,49	110,94
Insumo	36794	SINAPI	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA, DIMENSOES *44 X 35* CM (L X C)	Material	UN	1,000000	176,92	176,92
Insumo	37329	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,076500	102,64	7,85
3.9.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86895	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	319,76	319,76
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,920900	25,08	48,17
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,981100	20,27	19,88
Insumo	4823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,384400	35,37	13,59
Insumo	7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	6,000000	0,61	3,66
Insumo	11795	SINAPI	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	Material	m²	0,377000	528,30	199,16
Insumo	37329	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,015400	102,64	1,58
Insumo	37590	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO	Material	UN	2,000000	16,86	33,72
3.9.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100872	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	349,83	349,83

Planilha Orçamentária Analítica

Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,948500	24,19	22,94
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,298800	20,27	6,05
Insumo	4351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	6,000000	18,49	110,94
Insumo	36080	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80 CM, DIÂMETRO MÍNIMO 3 CM	Material	UN	1,000000	209,90	209,90

3.9.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF. 01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	35,29	35,29
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,316200	24,19	7,64
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,099600	20,27	2,01
Insumo	11703	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	Material	UN	1,000000	25,64	25,64

3.9.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	159,35	159,35
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,096000	24,19	2,32
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,030300	20,27	0,61
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,021000	2,03	0,04
Insumo	36791	SINAPI	TORNEIRA METÁLICA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO, BICA ALTA, COM AREJADOR	Material	UN	1,000000	156,38	156,38

3.9.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	Louças e Metais	UN	1,000000	693,66	693,66
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,009000	24,19	24,40
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,317900	20,27	6,44
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,036500	2,03	0,07
Insumo	4351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	2,000000	18,49	36,98
Insumo	6142	SINAPI	CONJUNTO DE LIGACAO AJUSTAVEL, PARA VASO / BACIA SANITÁRIA, EM PLÁSTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPRUE	Material	UN	1,000000	9,46	9,46
Insumo	10432	SINAPI	MICTÓRIO INDIVIDUAL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	Material	UN	1,000000	386,52	386,52
Insumo	21112	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTÓRIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	Material	UN	1,000000	229,79	229,79

3.9.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3712	ORSE	Valvula de escoamento para mictório, DECA, Decamatic 2570C ou similar	Louças e Metais Sanitários	un	1,000000	269,96	269,96
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,300000	3,80	1,14
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	un	0,300000	3,73	1,11
Insumo	00002696/SINAPI	ORSE	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	Mão de Obra	h	0,300000	19,02	5,70
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,300000	14,58	4,37
Insumo	2920	ORSE	Valvula para mictório fechamento automático Decamatic Eco , 2572 C ou similar	Material	un	1,000000	257,64	257,64

3.10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6390	ORSE	Desobstrução de Ramal Predial de esgoto com auxílio de equipamento hidrojato	Conversão InfoWOrca	un	1,000000	19,25	19,25
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	1,000000	3,80	3,80
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,000000	14,58	14,58
Insumo	5897	ORSE	Equipamento hidrojato	Equipamento	h	0,052000	16,85	0,87

3.10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12636	ORSE	Limpeza de caixa de passagem ou de gordura com reasentamento da tampa	Caixas de Inspeção	un	1,000000	25,37	25,37
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,660000	3,80	2,50
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	un	0,330000	3,67	1,21
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	un	0,011000	525,19	5,77
Insumo	00004750/SINAPI	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,330000	19,02	6,27
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,660000	14,58	9,62

3.10.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98104	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUIOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF. 12/2020	Caixas Enterradas	UN	1,000000	341,25	341,25
Composição	100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	Argamassas	m³	0,084800	740,71	62,81
Composição	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 08/2020	Escoramento e Preparo de Fundo de Valas	m²	0,350000	5,86	2,05
Composição	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	Argamassas	m³	0,011500	465,56	5,35
Composição	88309	SINAPI	PEDEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,812700	25,21	96,11
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,995700	20,27	60,72
Composição	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 05/2021	Produção de Concreto	m³	0,022300	459,56	10,24
Composição	97733	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF. 03/2024	Estruturas Pré-fabricadas e Pré-Moldadas	m³	0,013200	3.079,04	40,64
Insumo	2692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,002700	9,11	0,02
Insumo	4491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,059200	12,03	0,71
Insumo	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,070400	4,21	0,29
Insumo	5069	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,006200	20,74	0,12
Insumo	6193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,220800	16,84	3,71
Insumo	7258	SINAPI	TUOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	102,597000	0,57	58,48

3.11.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3395	ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	Conversão InfoWOrca	un	1,000000	278,22	278,22
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	6,000000	3,80	22,80
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	5,000000	3,66	18,30
Insumo	00000939/SINAPI	ORSE	Fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, secção nominal 2,5 mm²	Material	m	12,000000	2,69	32,28
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	5,000000	19,02	95,10
Insumo	00002688/SINAPI	ORSE	Eletroduto pvc flexível corrugado, cor amarela, de 25 mm	Material	m	6,000000	2,62	15,72
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,000000	14,58	87,48
Insumo	00012001/SINAPI	ORSE	Caixa octogonal de fundo móvel, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexível corrugado	Material	un	1,000000	4,74	4,74
Insumo	00020111/SINAPI	ORSE	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	Material	un	1,150000	12,00	1,80

3.11.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Planilha Orçamentária Analítica

Composição	3281	ORSE	Ponto de interruptor 02 seções (2 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	Conversão InfoWOrca	un	1,000000	203,99	203,99
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	3,000000	3,80	11,40
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	4,000000	3,66	14,64
Insumo	00000939/SINAPI	ORSE	Fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm²	Material	m	12,000000	2,69	32,28
Insumo	00001872/SINAPI	ORSE	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexível corrugado	Material	un	1,000000	1,83	1,83
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	4,000000	19,02	76,08
Insumo	00002688/SINAPI	ORSE	Eletroduto pvc flexível corrugado, cor amarela, de 25 mm	Material	m	6,000000	2,62	15,72
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	3,000000	14,58	43,74
Insumo	00020111/SINAPI	ORSE	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	Material	un	0,150000	12,00	1,80
Insumo	1119	ORSE	Interruptor embutir 02 seções simples com placa	Material	un	1,000000	6,50	6,50

3.11.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3398	ORSE	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", inclusive aterramento	Conversão InfoWOrca	un	1,000000	265,27	265,27
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	3,000000	3,80	11,40
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	4,000000	3,66	14,64
Insumo	00000939/SINAPI	ORSE	Fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm²	Material	m	18,000000	2,69	48,42
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	4,000000	19,02	76,08
Insumo	00002556/SINAPI	ORSE	Caixa de luz "4 x 2" em aço esmaltada	Material	un	1,000000	1,47	1,47
Insumo	00002688/SINAPI	ORSE	Eletroduto pvc flexível corrugado, cor amarela, de 25 mm	Material	m	6,000000	2,62	15,72
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	3,000000	14,58	43,74
Insumo	00020111/SINAPI	ORSE	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	Material	un	0,150000	12,00	1,80
Insumo	9101	ORSE	Tomada 2p+t, ABNT, 10A, para piso, com placa em metal amarelo	Material	un	1,000000	52,00	52,00

3.11.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU 4	Próprio	RAMAL ELÉTRICO PARA AR CONDICIONADO - BIFÁSICO 220 VAC	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,000000	423,14	423,14
Insumo	COTAÇÃO - 0004	Próprio	RAMAL ELÉTRICO PARA AR CONDICIONADO - BIFÁSICO 220 VAC	Material	UN	1,000000	423,14	423,14

3.11.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,000000	11,16	11,16
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,051000	21,50	1,09
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,051000	25,55	1,30
Insumo	994	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,243400	7,03	8,74
Insumo	21127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,009400	3,40	0,03

3.11.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contadores e Barramentos Blindados	UN	1,000000	10,67	10,67
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,035200	21,50	0,75
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,035200	25,55	0,89
Insumo	1570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,000000	0,93	0,93
Insumo	34653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,000000	8,10	8,10

3.11.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contadores e Barramentos Blindados	UN	1,000000	11,26	11,26
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,047600	21,50	1,02
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,047600	25,55	1,21
Insumo	1570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,000000	0,93	0,93
Insumo	34653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,000000	8,10	8,10

3.11.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contadores e Barramentos Blindados	UN	1,000000	12,43	12,43
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,066300	21,50	1,42
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,066300	25,55	1,69
Insumo	1571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,000000	1,22	1,22
Insumo	34653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,000000	8,10	8,10

3.11.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1201005177	AGESUL	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALACAO	0	UN	1,000000	343,41	343,41
Insumo	4051	AGESUL	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - SINAPI - 88247	Mão de Obra	H	0,783000	21,65	16,95
Insumo	1560	AGESUL	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC - SINAPI - 00039449	Material	UN	1,000000	306,04	306,04
Insumo	4004	AGESUL	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - SINAPI - 88264	Mão de Obra	H	0,783000	26,09	20,42

3.11.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	39449	SINAPI	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Material	UN	1,000000	287,43	287,43
Insumo	39449	SINAPI	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Material	UN	1,000000	287,43	287,43

3.11.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	13158	ORSE	Luminária plafon (sobrepôr) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar	Luminárias Internas	un	1,000000	225,53	225,53
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,500000	3,80	1,90
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	0,500000	3,66	1,83
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,500000	19,02	9,51
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,500000	14,58	7,29
Insumo	13947	ORSE	Luminária plafon (sobrepôr) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar	Material	un	1,000000	205,00	205,00

3.11.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contadores e Barramentos Blindados	UN	1,000000	923,83	923,83

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF 08/2019	Argamassas	m³	0,018900	701,39	13,25
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,638400	21,50	13,72
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,638400	25,55	16,31
Insumo	12042	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 40 DISJUNTORES DIN. 100 A	Material	UN	1,000000	880,55	880,55
3.11.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU 5	Próprio	POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM 02 PÉTALAS, EM TUBO RETANGULAR DE AÇO GALVANIZADO 120 X 60 X 3 MM, H=5,00M, INCLUSO BASE DE CONCRETO, PINTURA, RELÉ FOTOELÉTRICO E LUMINÁRIA DE LED DE 50W. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,000000	1.337,10	1.337,10
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,000000	25,55	51,10
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,000000	21,50	86,00
Insumo	COTAÇÃO - 0005	Próprio	POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM 02 PÉTALAS, EM TUBO RETANGULAR DE AÇO GALVANIZADO 120 X 60 X 3 MM, H=5,00M, INCLUSO BASE DE CONCRETO, PINTURA, RELÉ FOTOELÉTRICO E LUMINÁRIA DE LED DE 50W	Material	UN	1,000000	1.200,00	1.200,00
3.12.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA SLIM, COM 60 LEDS, 2 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	1,000000	16,55	16,55
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,055156	21,50	1,18
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,176500	25,55	4,50
Insumo	38774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	1,000000	10,87	10,87
3.12.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101906	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 PE	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	1,000000	852,60	852,60
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,457400	20,51	9,38
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,457400	24,19	11,06
Insumo	4350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,000000	0,70	1,40
Insumo	10888	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 4 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,000000	830,76	830,76
3.12.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 PE	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	1,000000	284,34	284,34
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,457400	20,51	9,38
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,457400	24,19	11,06
Insumo	4350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,000000	0,70	1,40
Insumo	10886	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	Material	UN	1,000000	262,50	262,50
3.12.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101908	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 PE	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	1,000000	275,68	275,68
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,457400	20,51	9,38
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,457400	24,19	11,06
Insumo	4350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,000000	0,70	1,40
Insumo	10891	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,000000	253,84	253,84
3.12.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU 7623	Próprio	GRAVADOR DE VIDEO NVR 16 CANAIS + POE INTEGRADO COM 4K DE RESOLUÇÃO, HD DE 2 TB, HOMOLOGADO (INSTALAÇÃO INCLUSA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,000000	4.805,65	4.805,65
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,000000	25,55	76,65
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,000000	21,50	129,00
Insumo	COTAÇÃO - 0014	Próprio	GRAVADOR DE VIDEO NVR 16 CANAIS + POE INTEGRADO COM 4K DE RESOLUÇÃO, HD DE 2 TB, HOMOLOGADO	Material	UN	1,000000	4.600,00	4.600,00
3.12.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU 6	Próprio	CÂMERA IP 2 MP COM IR 30M, TIPO BULLET, SISTEMA POE (INSTALAÇÃO INCLUSA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,000000	481,90	481,90
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,500000	25,55	38,32
Insumo	COTAÇÃO - 0006	Próprio	CÂMERA IP 2 MP COM IR 30M, TIPO BULLET, SISTEMA POE	Material	UN	1,000000	443,58	443,58
3.12.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU 7	Próprio	CÂMERA IP 2 MP COM IR 30M, TIPO DOME, SISTEMA POE (INSTALAÇÃO INCLUSA)	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	UN	1,000000	479,40	479,40
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,500000	25,55	38,32
Insumo	COTAÇÃO - 0007	Próprio	CÂMERA IP 2 MP COM IR 30M, TIPO DOME, SISTEMA POE	Material	UN	1,000000	441,08	441,08
3.12.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU 8	Próprio	CABO DE REDE COMUNICAÇÃO LAN 4 PARES 100% COBRE, CAT6, HOMOLOGADO ANATEL (INSTALAÇÃO INCLUSA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,000000	1.508,36	1.508,36
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,500000	25,55	38,32
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,000000	21,50	64,50
Insumo	COTAÇÃO - 0008	Próprio	CABO DE REDE COMUNICAÇÃO LAN 4 PARES 100% COBRE, CAT6, HOMOLOGADO ANATEL	Material	UN	1,000000	1.405,54	1.405,54
3.12.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	62.00.49	EMBASA	CONECTOR PLUG RJ45 CAT6 (INSTALAÇÃO INCLUSA)	62	M	1,000000	11,64	11,64
Insumo	B010000016	EMBASA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,250000	19,54	4,88
Insumo	B010000058	EMBASA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,250000	27,04	6,76
3.12.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU 9	Próprio	MONITOR 19 COM ENTRADA HDMI E VGA (INSTALAÇÃO INCLUSA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,000000	810,49	810,49
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,500000	25,55	38,32
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,000000	21,50	64,50
Insumo	COTAÇÃO - 0009	Próprio	MONITOR 19 COM ENTRADA HDMI E VGA	Material	UN	1,000000	707,67	707,67
3.12.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8439	ORSE	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,000000	797,61	797,61

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	2,000000	3,80	7,60
Composição Auxiliar	10592	ORSE	Encargos Complementares - Cabista	Provisórios	un	2,000000	3,66	7,32
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	2,000000	14,58	29,16
Insumo	49	ORSE	Cabista para instalação telefônica	Mão de Obra	h	2,000000	19,02	38,04
Insumo	8782	ORSE	Mini Rack de parede 19" x 8u x 450mm	Material	un	1,000000	715,49	715,49

3.12.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU 10	Próprio	ROTEADOR WIRELESS 6 ANTENAS PADRÃO 802.11AC, TECNOLOGIA WI-FI 5, DUAL BAND; 4 PORTAS GIGABIT (INSTALAÇÃO INCLUSA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,000000	607,66	607,66
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,500000	25,55	38,32
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,000000	21,50	64,50
Insumo	COTAÇÃO - 0010	Próprio	ROTEADOR WIRELESS 6 ANTENAS PADRÃO 802.11AC, TECNOLOGIA WI-FI 5, DUAL BAND; 4 PORTAS GIGABIT	Material	UN	1,000000	504,84	504,84

3.12.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98287	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CCI-50 1 PAR, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	Redes de Lógica, Telefonia e Imagem	M	1,000000	1,58	1,58
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,014800	21,50	0,31
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,014800	25,55	0,37
Insumo	11901	SINAPI	CABO TELEFONICO CCI 50, 1 PAR, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM	Material	M	1,050000	0,86	0,90

3.12.2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7138	ORSE	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,000000	12,19	12,19
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,140000	3,80	0,53
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	un	0,140000	3,66	0,51
Insumo	00002436/SINAPI	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,140000	19,02	2,66
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,140000	14,58	2,04
Insumo	00043130/SINAPI	ORSE	Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	Material	kg	0,100000	23,65	2,36
Insumo	6477	ORSE	Cabo UTP - 4 pares-categoria 6 (p/cabeam.estruturado)	Material	m	1,050000	3,90	4,09

3.12.2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1060206	CAERN	PONTO DE LÓGICA EMBUTIDO, INCLUSIVE FIAÇÃO E TOMADA. R. 05/2019	10602	un	1,000000	257,91	257,91
Composição Auxiliar	90447	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 09/2023	Rasgos e Fixações	M	4,000000	7,40	29,60
Composição Auxiliar	90456	SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	Rasgos e Fixações	UN	1,000000	4,91	4,91
Composição Auxiliar	90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 09/2023	Rasgos e Fixações	M	4,000000	13,89	55,56
Composição Auxiliar	91867	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	2,000000	3,704,29	3.704,29
Composição Auxiliar	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	4,000000	13,56	54,24
Composição Auxiliar	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,000000	9,64	9,64
Composição Auxiliar	98295	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	Redes de Lógica, Telefonia e Imagem	M	6,000000	7,13	42,78
Composição Auxiliar	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	Redes de Lógica, Telefonia e Imagem	UN	1,000000	41,78	41,78

3.12.2.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	1,000000	18,27	18,27
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,112200	21,50	2,41
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,112200	25,55	2,86
Insumo	2680	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2 ", SEM LUVA	Material	M	1,100000	11,82	13,00

3.12.2.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	59565	SBC	CABO DE FIBRA OPTICA 6 FIBRAS - PADRAO MULTIMODO	INSTALACOES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-CATV	M	1,000000	24,65	24,65
Insumo	36472	SBC	FIBRA OPTICA - CABO FIBRA OPTICA MULTIMODO ATÉ 50/125 MICROMETROS 6FO INT/EXT	Material	M	1,020000	19,90	20,29
Insumo	99250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,114000	20,17	2,29
Insumo	99806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,114000	18,21	2,07

3.12.2.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12791	ORSE	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas Gerenciável POE 10/100/1000 + 4SFP	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,000000	3.704,29	3.704,29
Insumo	13510	ORSE	Switch 24 portas Gerenciável POE 10/100/1000 + 4SFP	Material	un	1,000000	3.680,28	3.680,28
Insumo	6698	ORSE	Técnico em informática - 40h - Rev 02	Mão de Obra	h	1,000000	24,01	24,01

3.12.2.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	59464	SBC	VOICE PANEL POE VOLT 24 PORTAS	INSTALACOES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-CATV	UN	1,000000	1.706,65	1.706,65
Insumo	11779	SBC	VOICE PANEL POE VOLT 24 PORTAS	Material	UN	1,000000	1.643,50	1.643,50
Insumo	99031	SBC	ELETROTECNICO	Mão de Obra	H	1,142000	37,10	42,36
Insumo	99302	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO - ELETROTECNICO	Mão de Obra	H	1,142000	18,21	20,79

3.12.2.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	70711	AGETOP CIVIL	CAIXA DE PASSAGEM 35X60X50CM (MEDIDAS INTERNAS) FUNDO DE CONCRETO (PARA TAMPA R1)	707	Un	1,000000	276,17	276,17
Insumo	2448	AGETOP CIVIL	AÇO CA-60 B - 5,0 MM	Material	Kg	1,349500	8,33	11,24
Insumo	2438	AGETOP CIVIL	AÇO CA-50 - 8,0 MM (5/16")	Material	Kg	0,112300	6,85	0,76
Insumo	102	AGETOP CIVIL	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Material	Kg	0,026600	14,50	0,38
Insumo	2386	AGETOP CIVIL	BRITA Nº 1	Material	m³	0,017200	157,65	2,71
Insumo	104	AGETOP CIVIL	AREA MÉDIA	Material	m²	0,071500	180,80	12,92
Insumo	1221	AGETOP CIVIL	CAL HIDRATADA	Material	Kg	10,703900	0,94	10,06
Insumo	2804	AGETOP CIVIL	AREA GROSSA	Material	m²	0,014000	157,54	2,20
Insumo	2497	AGETOP CIVIL	BRITA Nº 2	Material	m³	0,024400	151,24	3,69
Insumo	1215	AGETOP CIVIL	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Material	Kg	24,951300	0,64	15,96
Insumo	1696	AGETOP CIVIL	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 12 MM 2,20X1,10 M	Material	m²	0,074100	34,51	2,55
Insumo	1861	AGETOP CIVIL	PREGO 18x24	Material	Kg	0,004300	20,86	0,08
Insumo	2033	AGETOP CIVIL	TUOLO COMUM MACIÇO (4,5x9x19cm)	Material	un	105,000000	0,49	51,45
Insumo	2023	AGETOP CIVIL	TABUA PARA FORMA (30CM)	Material	m	0,087400	12,78	1,11
Insumo	10	AGETOP CIVIL	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,022900	23,41	0,53
Insumo	4	AGETOP CIVIL	PEDREIRO	Mão de Obra	H	3,240800	23,41	75,86
Insumo	6	AGETOP CIVIL	ARMADOR	Mão de Obra	H	0,094000	23,41	2,20
Insumo	25	AGETOP CIVIL	OFICIAL "B"	Mão de Obra	H	0,011100	23,41	0,25
Insumo	32	AGETOP CIVIL	OPERADOR DE BETONEIRA	Mão de Obra	H	0,094300	18,36	1,73
Insumo	5	AGETOP CIVIL	SERVENTE	Mão de Obra	H	5,131500	15,30	78,51
Insumo	8	AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra	H	0,118000	16,78	1,98

Planilha Orçamentária Analítica								
3.12.2.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	508	ORSE	Tampa de ferro fundido tipo R1 (385x630)mm, padrão Telemar, inclusive instalação	Assentamento/Montagem de Tubos e Conexões	un	1,000000	392,26	392,26
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,500000	3,80	1,90
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	un	0,500000	3,67	1,83
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:1) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	un	0,001000	525,19	0,52
Insumo	00004750/SINAPI	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,500000	19,02	9,51
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,500000	14,58	7,29
Insumo	00014112/SINAPI	ORSE	Tampao fofo simples com base / requadro, classe a15 carga max. 1,5 t, 400 x 600 mm (com inscricao em relevo do tipo de rede)	Material	un	1,000000	371,21	371,21

3.12.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2070405	CAERN	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO 7.500 A 24.000 BTUS	20704	un	1,000000	635,09	635,09
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,361900	25,29	110,31
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,361900	21,17	92,34
Insumo	1570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	10,000000	0,93	9,30
Insumo	7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	9,000000	0,61	5,49
Insumo	11976	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material	UN	6,000000	1,33	7,98
Insumo	13246	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Material	UN	8,000000	0,50	4,00
Insumo	13294	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM	Material	UN	6,000000	1,66	9,96
Insumo	13348	SINAPI	ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	Material	UN	6,000000	1,63	9,78
Insumo	37457	SINAPI	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/8" X 1,5 MM	Material	M	3,000000	3,01	9,03
Insumo	37591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2,000000	20,27	40,54
Insumo	39660	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/2 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	3,000000	43,00	129,00
Insumo	39666	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	3,000000	64,69	194,07
Insumo	39707	SINAPI	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 1 1/2", E= 10 MM	Material	M	3,000000	4,43	13,29

3.12.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	231335	SEDOP	Dreno para caixa ar condicionado de parede h=3,0m	0	un	1,000000	97,71	97,71
Composição Auxiliar	180108	SEDOP	Tubo em PVC - JS - 20mm (c/ rasgo na alvenaria)-LH	0	m	3,000000	21,23	63,69
Composição Auxiliar	180426	SEDOP	Joelho/Cotovelo 90o PVC - JS - 20mm-LH	0	un	3,000000	11,34	34,02

3.13.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU3	Próprio	FORNECIMENTO COM INSTALAÇÃO DE 1 SISTEMA FOTOVOLTAICO ON-GRID PARA DEMANDA DE PRODUÇÃO MÉDIA DE ENERGIA DE 1000KWH (KILOWATT-HORA). POTÊNCIA DO SISTEMA = 8,8 KWP (KILOWATTIPICO). PAINÉIS SOLARES, POLICRISTALINOS OU MONOCRISTALINOS, CERTIFICADOS PELO INMETRO COM CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA TIPO A; POTÊNCIA DE 555 W (WATT); COM DESEMPENHO NOMINAL DE, NO MÍNIMO, 75% (SETENTA E CINCO POR CENTO); COM EFICIÊNCIA DE, NO MÍNIMO, 17% (DEZESSETE POR CENTO); GRAU DE PROTEGIDO DE, NO MÍNIMO, IP68. INVERSOR SOLAR MONOFÁSICO CERTIFICADO PELO INMETRO COM PROTEÇÃO ANTI-ILHAMENTO; GRAU DE PROTEGIDO DE, NO MÍNIMO, IP65; COM MONITORAMENTO VIA WEB, COM EFICIÊNCIA MÁXIMA NÃO INFERIOR A 98% (NOVENTA E OITO POR CENTO); STRING BOX, EM QUANTIDADE NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DA OBRA. CABO SOLAR, NA QUANTIDADE NECESSÁRIA, PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO DE ACORDO COM O PROJETO REALIZADO ANTES DA EXECUÇÃO. SUPORTES PARA PLACAS SOLARES COM TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO CORRETA DA INSTALAÇÃO. CONECTORES, NA QUANTIDADE NECESSÁRIA, DEFINIDA PREVIAMENTE EM PROJETO PARA SUPRIR A DEMANDA REQUERIDA PELA UNIDADE CONSUMIDORA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,000000	65.000,00	65.000,00
Insumo	COTAÇÃO-0003	Próprio	FORNECIMENTO COM INSTALAÇÃO DE 1 SISTEMA FOTOVOLTAICO ON-GRID PARA DEMANDA DE PRODUÇÃO MÉDIA DE ENERGIA DE 1000KWH (KILOWATT-HORA). POTÊNCIA DO SISTEMA = 8,8 KWP (KILOWATTIPICO). PAINÉIS SOLARES, POLICRISTALINOS OU MONOCRISTALINOS, CERTIFICADOS PELO INMETRO COM CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA TIPO A; POTÊNCIA DE 555 W (WATT); COM DESEMPENHO NOMINAL DE, NO MÍNIMO, 75% (SETENTA E CINCO POR CENTO); COM EFICIÊNCIA DE, NO MÍNIMO, 17% (DEZESSETE POR CENTO); GRAU DE PROTEGIDO DE, NO MÍNIMO, IP68. INVERSOR SOLAR MONOFÁSICO CERTIFICADO PELO INMETRO COM PROTEÇÃO ANTI-ILHAMENTO; GRAU DE PROTEGIDO DE, NO MÍNIMO, IP65; COM MONITORAMENTO VIA WEB, COM EFICIÊNCIA MÁXIMA NÃO INFERIOR A 98% (NOVENTA E OITO POR CENTO); STRING BOX, EM QUANTIDADE NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DA OBRA. CABO SOLAR, NA QUANTIDADE NECESSÁRIA, PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO DE ACORDO COM O PROJETO REALIZADO ANTES DA EXECUÇÃO. SUPORTES PARA PLACAS SOLARES COM TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO CORRETA DA INSTALAÇÃO. CONECTORES, NA QUANTIDADE NECESSÁRIA, DEFINIDA PREVIAMENTE EM PROJETO PARA SUPRIR A DEMANDA REQUERIDA PELA UNIDADE CONSUMIDORA	Material	m²	1,000000	65.000,00	65.000,00

3.14.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5057	ORSE	Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura Kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem	Revestimentos em Laminados	m²	1,000000	970,00	970,00
Insumo	4974	ORSE	Revestimento em alumínio tipo Alucobond, e=0,3mm, em estrutura metálica auxiliar de perfil "U" 2", com fornecimento e montagem, inclusive pintura Kaynar 500 com seis camadas	Serviços	m²	1,000000	970,00	970,00

3.14.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11347	ORSE	Fornecimento e instalação de fachada em pele de vidro, em vidro laminado 3+3 refletivo	Vidros Laminados	m²	1,000000	1.400,00	1.400,00
Insumo	12207	ORSE	Fornecimento e instalação de fachada em pele de vidro, em vidro laminado 3+3 refletivo	Serviços	m²	1,000000	1.400,00	1.400,00

3.14.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU 13	Próprio	GRADE METÁLICA COM MOLDURA EM TUBO RETANGULAR 50X20MM GALVANIZADO, MONTANTES EM TUBO RETANGULAR DE 30X20MM GALVANIZADO PARA FECHAMENTO DOS VÃOS, INCLUSIVE PORTÃO DE ABRIR DE UMA FOLHA 150X210CM, COM MOLDURA E MONTANTES CONFORME PADRÃO DA GRADE, FERROLHO, CADEADO E PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	109	M²	1,000000	451,64	451,64
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,000000	25,21	25,21
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,000000	20,27	20,27
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	un	0,030000	525,19	15,75
Composição Auxiliar	1865	ORSE	Ferrolho ou targeta de fio redondo (aliança ou similar) ref.81098 63mm (2 1/2")	Ferragens	un	1,000000	45,01	45,01

Planilha Orçamentária Analítica

Composição Auxiliar	1874	ORSE	Fornecimento de cadeado 50mm	Ferragens	un	1,000000	45,00	45,00
Composição Auxiliar	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_ 01/2020	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	1,000000	45,53	45,53
Insumo	4406	ORSE	Grade em metalon	Material	m²	1,000000	254,87	254,87

3.15.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU 12	Próprio	BANCO COM ASSENTO E BASE EM CONCRETO ARMADO (FCK=20MPA E ARMAÇÃO EM AÇO CA 50 DE 8.0 E 5.0), DIMENSÕES BASE - 50X18X23.5CM, DIMENSÕES DO ASSENTO 100X50X21.5CM, DIMENSÕES DA FUNDAÇÃO 70X38X25CM, SENDO AS BASES REVESTIDAS EM PINTURA ACRÍLICA E O ASSENTO REVESTIDO EM GRANILITE, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E FUNDAÇÃO (PEDRA ARGAMASSADA/CONCRETO E ACO).	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,000000	364,00	364,00
Insumo	COTAÇÃO - 0012	Próprio	BANCO COM ASSENTO E BASE EM CONCRETO ARMADO (FCK=20MPA E ARMAÇÃO EM AÇO CA 50 DE 8.0 E 5.0), DIMENSÕES BASE - 50X18X23.5CM, DIMENSÕES DO ASSENTO 100X50X21.5CM, DIMENSÕES DA FUNDAÇÃO 70X38X25CM, SENDO AS BASES REVESTIDAS EM PINTURA ACRÍLICA E O ASSENTO REVESTIDO EM GRANILITE, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E FUNDAÇÃO (PEDRA ARGAMASSADA/CONCRETO E ACO).	Serviços	UN	1,000000	364,00	364,00

3.15.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	Paisagismo - Plantio	m²	1,000000	20,38	20,38
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,138600	20,27	2,80
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,027700	21,18	0,58
Insumo	3322	SINAPI	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	Material	m²	1,000000	17,00	17,00

3.15.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98520	SINAPI	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	Paisagismo - Plantio	m²	1,000000	4,73	4,73
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,055800	20,27	1,13
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,011200	21,18	0,23
Insumo	3123	SINAPI	FERTILIZANTE NPK - 4: 14: 8	Material	KG	0,125000	2,80	0,35
Insumo	38125	SINAPI	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	Material	KG	2,652600	1,14	3,02

3.14.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99838	Próprio	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 30X30 MM ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 25X25MM E VERTICAIS DE 20X20MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019	Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias	M	1,000000	689,00	689,00
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,597000	21,06	96,81
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,597000	25,02	140,03
Insumo	1332	SINAPI	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	Material	KG	0,896000	9,47	8,48
Insumo	11002	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	0,065000	27,35	1,77
Insumo	21012	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,029000	52,36	53,87
Insumo	44179	SINAPI	CHUMBADOR TIPO BOLT FWA, PARABOLT PBA OU PARABOLT PBC, EM AÇO ZINCADO, 3/8" X 3.3/4"	Material	UN	3,333000	22,00	73,32
Insumo	44180	SINAPI	TUBO QUADRADO DE AÇO GALVANIZADO, 30 X 30 MM, E = 1,20 MM	Material	M	0,926000	50,00	46,30
Insumo	44181	SINAPI	TUBO QUADRADO DE AÇO GALVANIZADO, 25 X 25 MM, E = 1,20 MM	Material	M	2,023000	40,00	80,92
Insumo	44182	SINAPI	TUBO QUADRADO DE AÇO GALVANIZADO, 20 X 20 MM, E = 1,20 MM	Material	M	6,250000	30,00	187,50

3.16.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	m²	1,000000	3,56	3,56
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,140000	20,27	2,83
Insumo	3	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,050000	14,72	0,73

3.16.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	COTAÇÃO - 0013	Próprio	PLACA DE INAUGURACAO, EM BRONZE (80 X 60)CM COM INSCRICOES E AS CARACTERISTICAS DA LOGOMARCA DO GOVERNO DO ESTADO VAZADAS E PINTADAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	Serviços	UN	1,000000	2.295,00	2.295,00
Insumo	COTAÇÃO - 0013	Próprio	PLACA DE INAUGURACAO, EM BRONZE (80 X 60)CM COM INSCRICOES E AS CARACTERISTICAS DA LOGOMARCA DO GOVERNO DO ESTADO VAZADAS E PINTADAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	Serviços	UN	1,000000	2.295,00	2.295,00

3.16.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11358	ORSE	Remoção de tapume	Demolições / Remoções	un	1,000000	12,32	12,32
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	un	0,300000	3,80	1,14
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	un	0,300000	3,71	1,11
Insumo	00001213/SINAPI	ORSE	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	0,300000	19,02	5,70
Insumo	00006111/SINAPI	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,300000	14,58	4,37

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO								
		OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.						
		LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000						
		PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.						
ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06
TOTAL DE DESEMBOLSO POR MÊS			122.260,31	109.198,28	109.198,28	109.198,28	145.592,72	145.592,72
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	74.699,67	12.527,13	10.973,38	10.973,38	10.973,38	14.626,20	14.626,20
		100,00%	16,77%	14,69%	14,69%	14,69%	19,58%	19,58%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	11.508,28	11.508,28					
		100,00%	100,00%					
3.0	INSPETORIA CAJAZEIRAS-PB	654.832,64	98.224,90	98.224,90	98.224,90	98.224,90	130.966,53	130.966,53
		100,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	20,00%	20,00%
TOTAL DE PORCENTAGEM POR MÊS			16,50%	14,74%	14,74%	14,74%	19,65%	19,65%
TOTAL DE DESEMBOLSO POR MÊS			122.260,31	109.198,28	109.198,28	109.198,28	145.592,72	145.592,72
TOTAL DE PORCENTAGEM ACUMULADO			16,50%	31,23%	45,97%	60,71%	80,35%	100,00%
TOTAL DE DESEMBOLSO ACUMULADO			122.260,31	231.458,59	340.656,87	449.855,14	595.447,87	741.040,59

COMPOSIÇÃO DE BDI - NÃO DESONERADO

OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.

LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000

PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI SEM DESONERAÇÃO**COMPOSIÇÃO DO CUSTO INDIRETO (CI) QUE INCIDE SOBRE OS CUSTOS DIRETOS (CD)**

DISCRIMINAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS (CI)	PORCENTAGEM(%) ADOTADA
Custo de Administração Central - AC	6,98%
Custo de Margem de Incerteza do Empreendimento (Seguros, Riscos e Garantias) -	2,49%
Custo Financeiro - CF	1,17%

COMPOSIÇÃO DO CUSTO INDIRETO(CI) QUE INCIDE SOBRE O PREÇO TOTAL DA OBRA(PT)

DISCRIMINAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS(CI)	PORCENTAGEM(%) ADOTADA
Custos Tributários - total - T	6,15%
Tributários Federais	3,65%
Tributários Estaduais	0,00%
Tributários Municipais	2,50%
Margem de Contribuição Bruta (Benefício ou Lucro) - MC	7,87%

Formula do BDI

Onde:

BDI: Taxa de BDI

AC: Taxa de administração central

MI = Taxa Margem de incerteza (risco) do empreendimento

CF = Taxa referente aos custos financeiros

T = Taxa referente aos tributos municipais, estaduais e federais

MC = Taxa referente a margem de contribuição (lucro ou benefício)

$$BDI = \{(1+AC+MI) \times (1+CF) \times (1+MC) \div (1-T) - 1\} \times 100$$

TAXA DE BDI(BDI): 27,30%

CUSTOS TRIBUTÁRIOS

TIPO DE IMPOSTO	LUCRO PRESUMIDO(%)
PIS - Programa de Integração Social	0,65%
COFINS - Financiamento da Seguridade Social	3,00%
INSS - Previdência Social	0,00%
SUB-TOTAL	3,65%
ISS - Imposto Sobre Serviço(*)	2,50%
TOTAL	6,15%

ARRECADAÇÕES

TOTAL GERAL 6,15%

* A taxa de incidência do ISS pode ser de 2% a 5%. Foi considerada a taxa cobrada pela Prefeitura Municipal de João Pessoa, ou seja, 5% sobre a mão-de-obra e considerada essa ultima 50% do custo total da obra, logo, 5%x50% = 2,5%.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Acórdão 2622/2013 - Construção de SAA, SES, Micro e Macro Drenagem de Águas Pluviais, Irrigação.

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,43%	4,93%	6,71%
Seguro e Garantia	0,28%	0,49%	0,75%
Risco	1,00%	1,39%	1,74%
Despesas Financeiras	0,94%	0,99%	1,17%
Lucro	6,74%	8,04%	9,40%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

COMPOSIÇÃO DE BDI EQUIPAMENTOS - NÃO DESONERADO



OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.

LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000

PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DO CUSTO INDIRETO (CI) QUE INCIDE SOBRE OS CUSTOS DIRETOS (CD)

DISCRIMINAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS (CI)	PORCENTAGEM(%) ADOTADA
Custo de Administração Central - AC	2,11%
Custo de Margem de Incerteza do Empreendimento (Seguros, Riscos e Garantias)	1,33%
Custo Financeiro - CF	0,85%

COMPOSIÇÃO DO CUSTO INDIRETO(CI) QUE INCIDE SOBRE O PREÇO TOTAL DA OBRA(PT)

DISCRIMINAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS(CI)	PORCENTAGEM(%) ADOTADA
Custos Tributários - total - T	6,15%
Tributários Federais	3,65%
Tributários Estaduais	0,00%
Tributários Municipais	2,50%
Margem de Contribuição Bruta (Benefício ou Lucro) - MC	4,08%

Formula do BDI

Onde:

BDI = Taxa de BDI

AC: Taxa de administração central

MI = Taxa Margem de incerteza (risco) do empreendimento

CF = Taxa referente aos custos financeiros

$$BDI = \{(1+AC+MI) \times (1+CF) \times (1+MC) \div (1-T) - 1\} \times 100$$

MC = Taxa referente a margem de contribuição (lucro ou benefício)

TAXA DE BDI EQUIPAMENTOS (BDI): **15,69%**

CUSTOS TRIBUTÁRIOS

TIPO DE IMPOSTO	LUCRO PRESUMIDO(%)
PIS - Programa de Integração Social	0,65%
COFINS - Financiamento da Seguridade Social	3,00%
INSS - Previdência Social	0,00%
SUB-TOTAL	3,65%
ISS - Imposto Sobre Serviço(*)	2,50%
TOTAL	6,15%

ARRECADAÇÕES

TOTAL GERAL **6,15%**

(*)A taxa de incidência do ISS pode ser de 2% a 5%. Foi considerada a taxa cobrada pela Prefeitura Municipal de João Pessoa, ou seja, 5% sobre a mão-de-obra e considerada essa ultima 50% do custo total da obra, logo, 5%x50% = 2,5%.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Acórdão 2622/2013 - "Fornecimento de Materiais e Equipamentos":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	1,50%	3,45%	4,49%
Seguro e Garantia	0,30%	0,48%	0,82%
Risco	0,56%	0,85%	0,89%
Despesas Financeiras	0,85%	0,85%	1,11%
Lucro	3,50%	5,11%	6,22%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS - NÃO DESONERADO



OBRA: Contratação de empresa especializada em engenharia para Reforma da Inspetoria de Cajazeiras do CREA - PB.

LOCAL: R. Maria da Piedade Viana, 163 - Por do Sol, Cajazeiras - PB, 58900-000

PROPONENTE: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba CREA-PB.

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (PARAÍBA - VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,02%	Não incide	18,02%	Não incide
B2	Feriados	4,31%	Não incide	4,31%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,04%	Não incide	2,04%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	9,76%	7,42%	9,76%	7,42%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	46,88%	17,11%	46,88%	17,11%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,53%	3,45%	4,53%	3,45%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,29%	3,26%	4,29%	3,26%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,96%	2,25%	2,96%	2,25%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	12,27%	9,33%	12,27%	9,33%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	9,67%	3,31%	17,25%	6,30%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	10,06%	3,60%	17,65%	6,61%
TOTAL(A+B+C+D)		91,01%	51,84%	113,60%	69,85%



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA
CREA-PB

ESPECIFICAÇÕES DO MATERIAL DE ACABAMENTO
RECOMENDADO OU SIMILAR

PISO INTERNO

ÁREAS DE CIRCULAÇÃO, ÁREAS MOLHADAS E MURETA FRENTE



Porcelanato Limestone Acetinado dimensões maiores que 62x62cm

INTERIOR DAS SALAS



Piso Vinílico em Régua 19x130cm Vita Vernazza



Perfil de transição T em inox escovado

PISO EXTERNO(Exceto área de vivência e Refeitório)



Piso intertravado de concreto 20x10x6cm



CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia da Paraíba



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA
CREA-PB

ESPECIFICAÇÕES DO MATERIAL DE ACABAMENTO
RECOMENDADO OU SIMILAR

LUMIINÁRIA

INTERIOR DAS SALAS E CIRCULAÇÃO



Plafon Led 40w Sobrepor 40x40 Quadrado Teto

INTERRUPTORES E TOMADAS



Linha Branco Pial Plus+



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA
CREA-PB

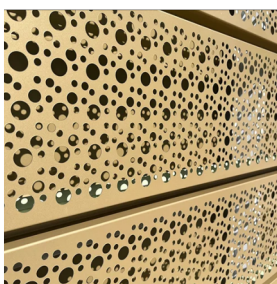
ESPECIFICAÇÕES DO MATERIAL DE ACABAMENTO
RECOMENDADO OU SIMILAR

PERFIL DA FACHADA

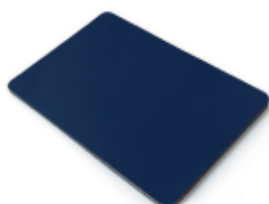


Tubo Retangular com friso 76,2 x 38,10 x 1,25mm

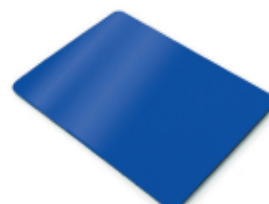
ACM FACHADA



Chapa em ACM
metalizado Perfurado



Azul Cobalto FSC
A72767F



Azul GM Fosco
AZ2387F

Chapa 1500X5000MM

REVESTIMENTO DA FACHADA



Revestimento Cerâmico 7x26cm Neutral Gris COF II- Eliane



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA
CREA-PB

ESPECIFICAÇÕES DO MATERIAL DE ACABAMENTO
RECOMENDADO OU SIMILAR

COR DO TETO



Tinta Interior/Exterior Premium Toque Fosco Completo Branco Neve Suvinil

COR DAS PAREDES



Tinta Interior/Exterior Premium Toque Fosco Completo Branco Gelo Suvinil

PAREDES SALA PRESIDÊNCIA



Tinta Interior/Exterior Premium Toque Fosco Completo Andiroba Suvinil





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DA PARAIBA - CREA-PB

DETALHAMENTO DO PROJETO

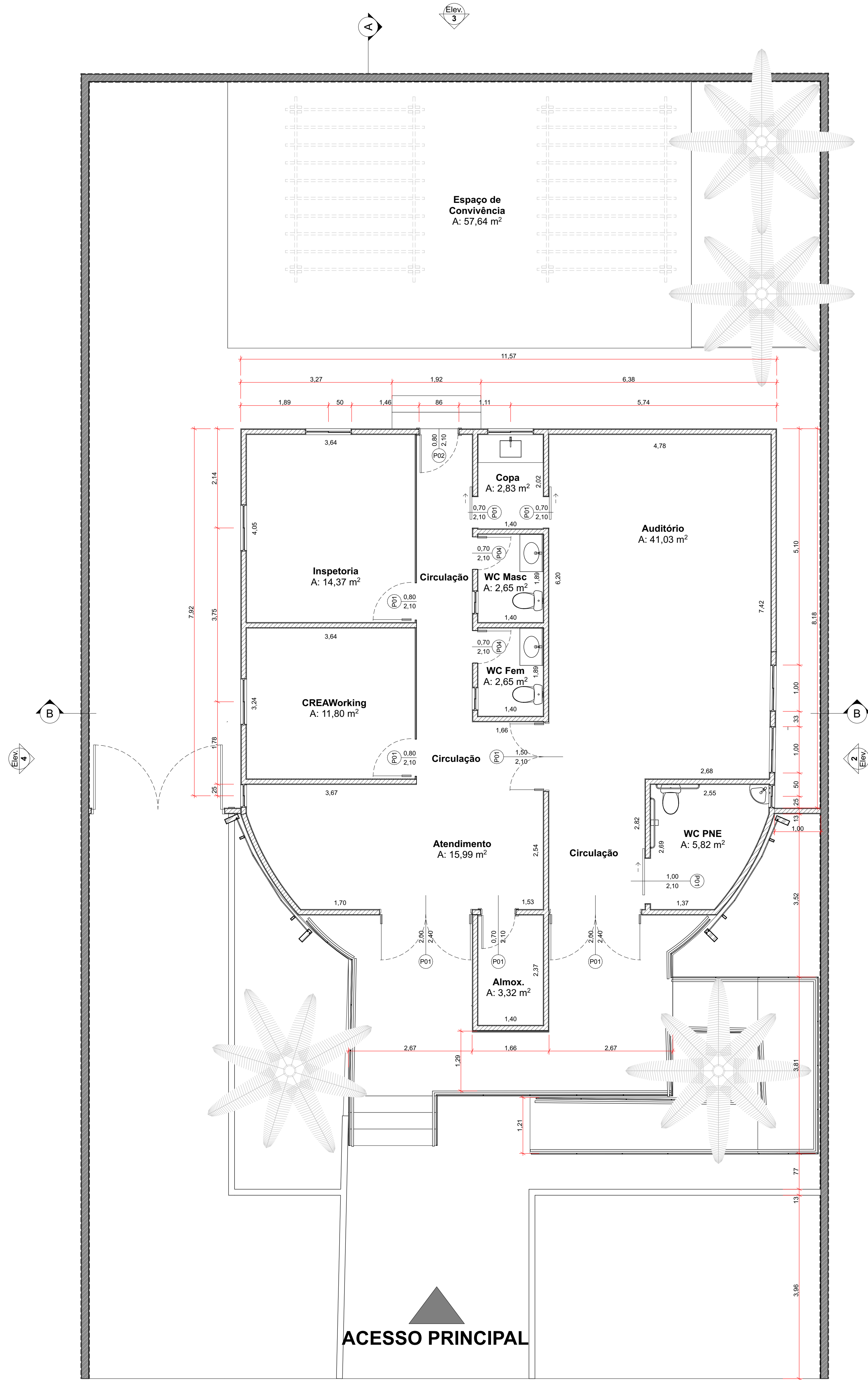
INSPETORIA CAJAZEIRAS



CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia da Paraíba

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

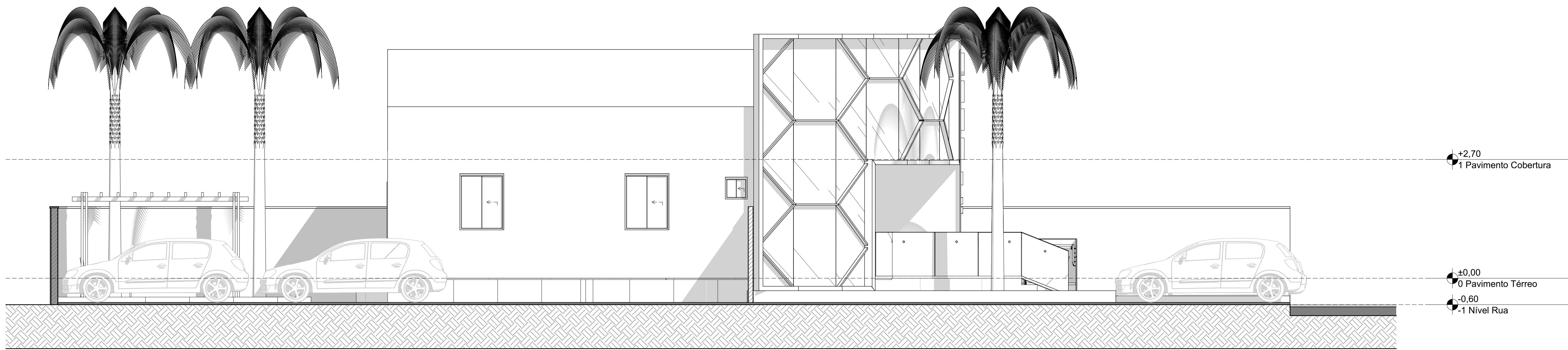
Av. Dom Pedro I, nº 809 - Tambiá, João Pessoa - PB, CEP: 58.020-538



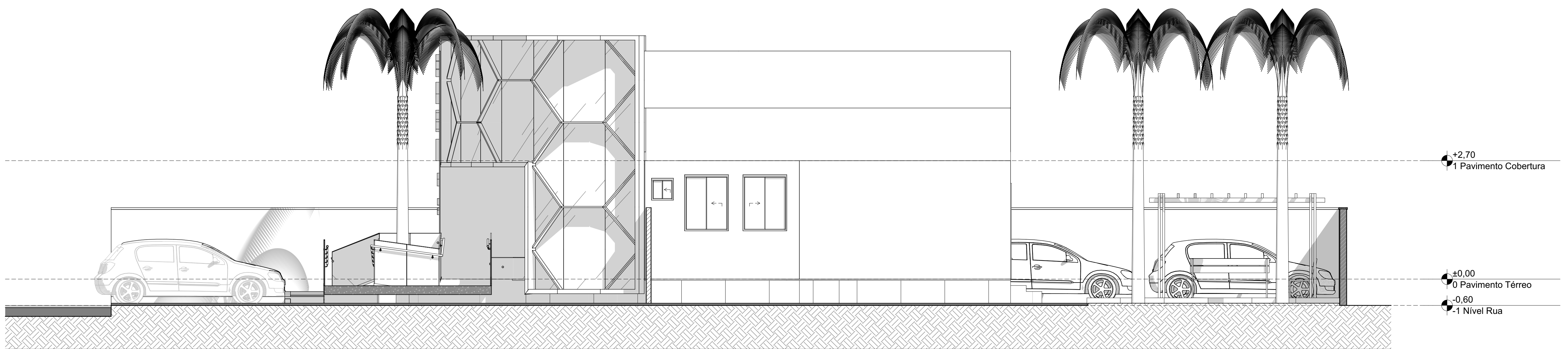
1 Pavimento Térreo
Escala: 1:50



2 Elevação Frontal
Escala: 1:50



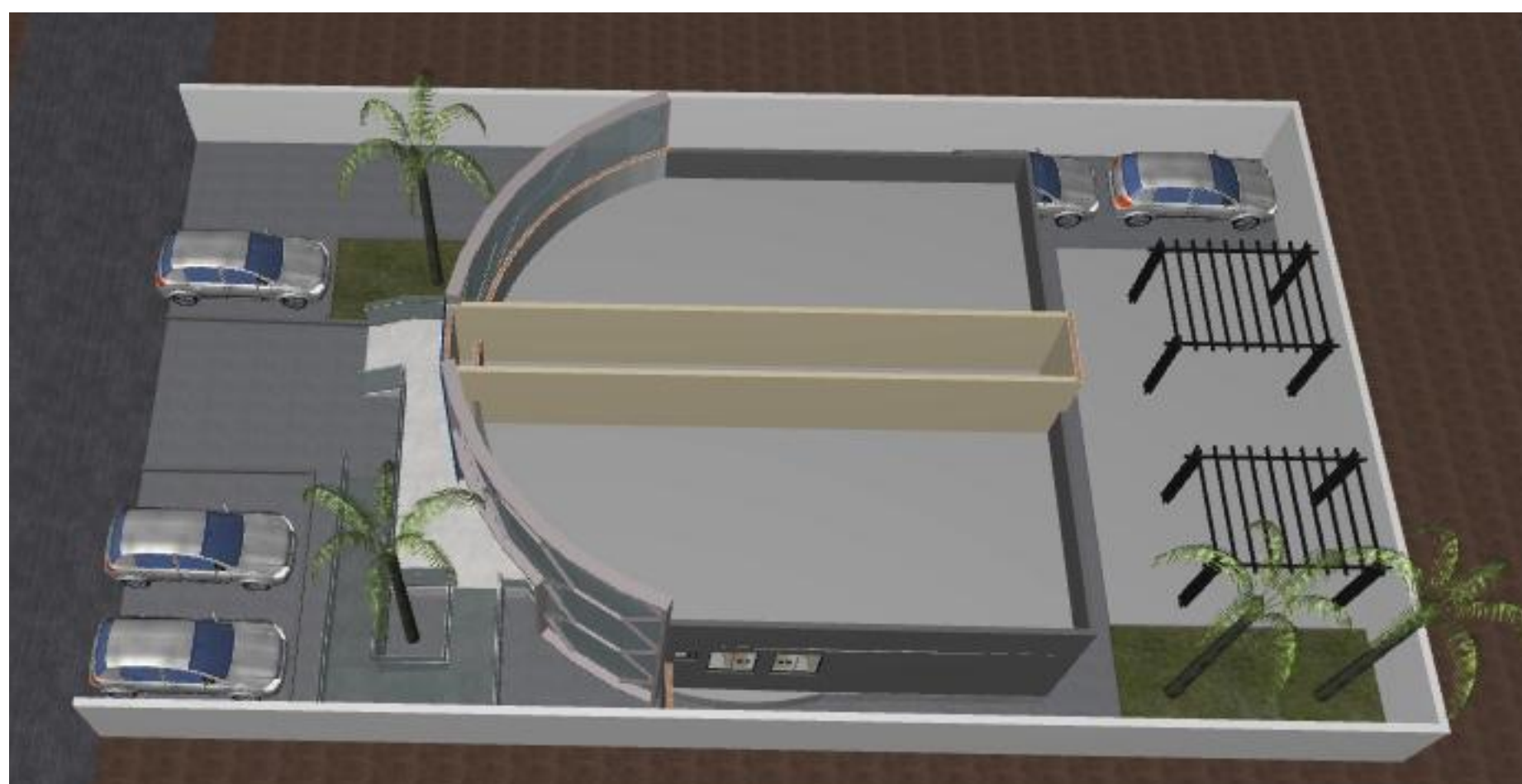
3 Elevação Lateral Esquerda
Escala: 1:50



4 Elevação Lateral Direita
Escala: 1:50



5 Perspectiva Frontal
Escala: 1:100



6 Perspectiva Lateral 01
Escala: 1:100



7 Perspectiva Lateral 02
Escala: 1:100

REV.	DESCRIÇÃO	MODIFICADO POR	DATA

CREA - Inspetoria Cajazeiras			
ENDEREÇO:	Rua Maria da Piedade Viana, 163 Cajazeiras PB		
PROPRIETÁRIO:	CREA-PB	CPF/CNPJ nº: 08.667.024/0005	
AUTORIA DO PROJETO:	Arq. Jean Barreto	CAU nº CAU A163217-5	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Arq. Jean Barreto	CAU nº CAU A163217-5	
PROJETO DE ARQUITETURA			
Planta Baixa e Fachadas		PE 1	
ETAPA DO PROJETO: Plantas		DATA: Maio/2025	
ESCALA: 1:50, 1:100, 1:500, 1:800, 1:1000		ÁREA TERRENO: 00,00m²	
		ÁREA CONSTRUÍDA: 0,00 m²	

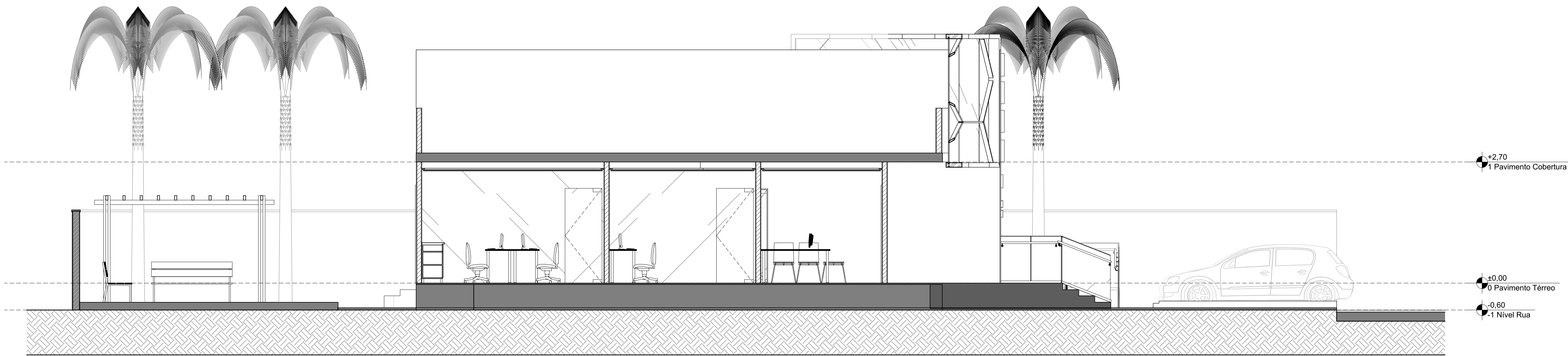
REV.	DESCRIÇÃO	MODIFICADO POR	DATA
Especificação Forro			Área m²
A	Pedra Limestone Grigio		188,98
Modelo			
Forro de Gesso Plano			
Tabica de Gesso			



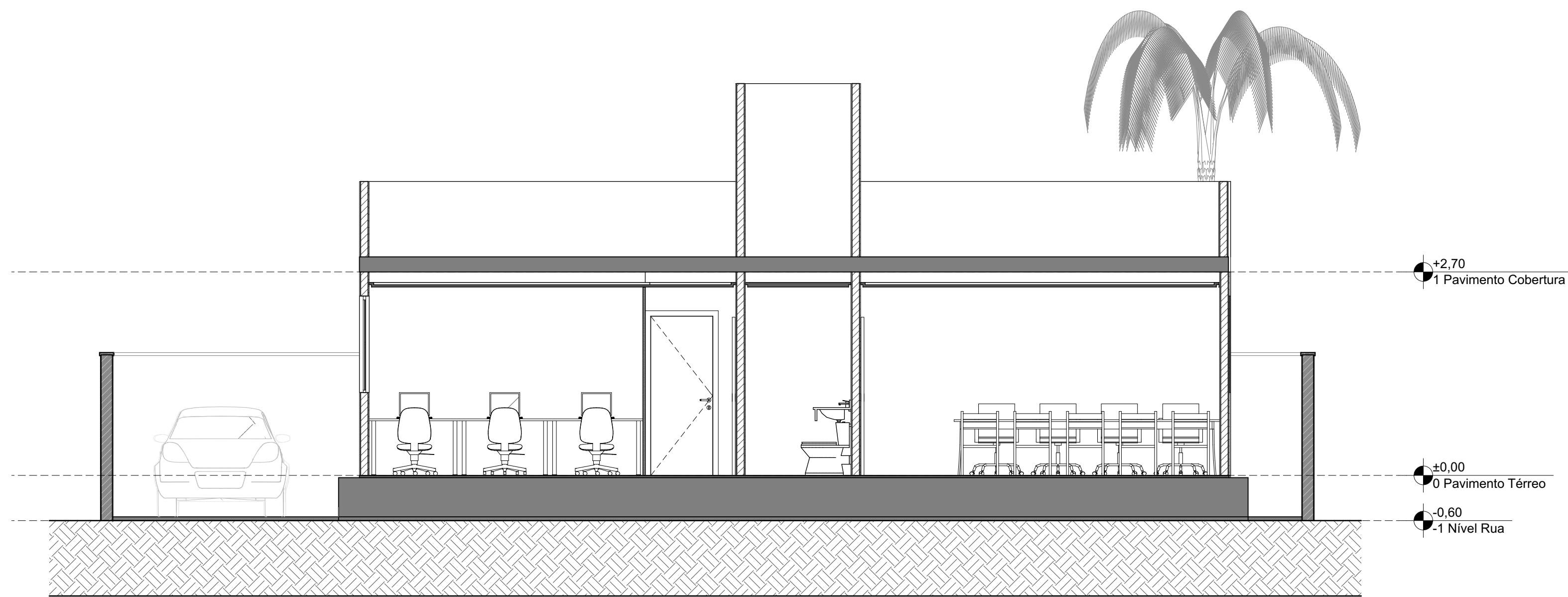
0. Pavimento Térreo (1)
Escala: 1:50

CREA - Inspeção Cajazeiras		
ENDEREÇO: Rua Maria da Piedade Viana, 163 Cajazeiras PB		
PROPRIETÁRIO: CREA-PB		CPF/CNPJ nº 08.667.024/0005-34
AUTORIA DO PROJETO: Arq. Jean Barreto		CAU nº CAU A163217-5
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Arq. Jean Barreto		CAU nº CAU A163217-5
	PROJETO DE ARQUITETURA	
	Forro	PE 2
	DATA: Maio/2025	
	ETAPA DO PROJETO: Forro	EQUIPE TÉCNICA: Arq. Jean Barreto
ESCALA: 1:50	CAU/CREA: CAU A163217-5	ÁREA TERRENO: 00,00m²
ÁREA CONSTRUIDA: 0,00 m²		
ARQUIVO: CREA - Inspeção Cajazeiras (Fechada Henriquez).zip		

REV.	DESCRIÇÃO	MODIFICADO POR	DATA

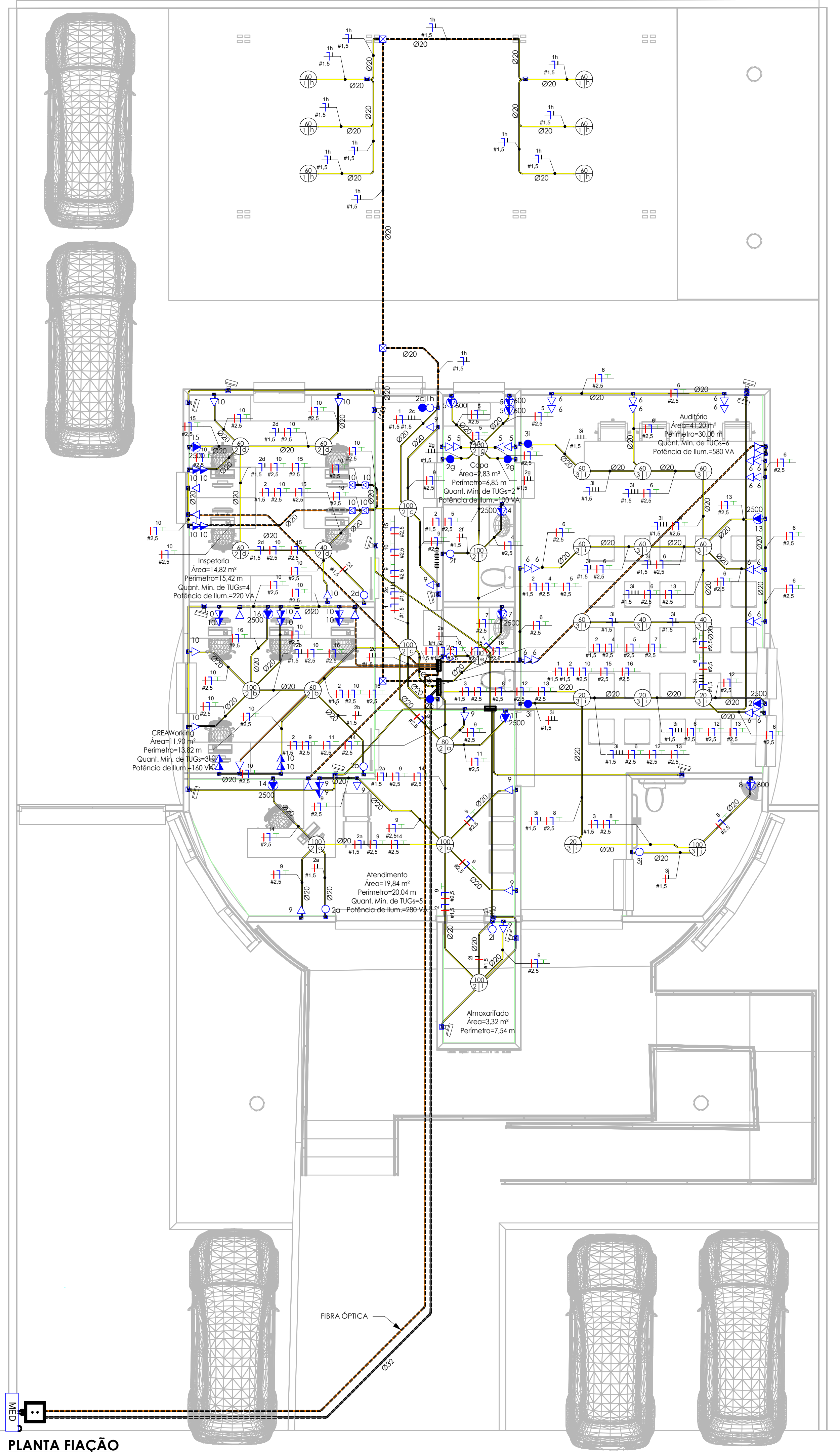


A
Escala: 1:50



B
Escala: 1:50

CREA - Inspeção Cajazeiras		
ENDEREÇO: Rua Maria da Piedade Viana, 163 Cajazeiras PB		
PROPRIETÁRIO: CREA-PB		CPF/CNPJ nº 08.667.024/0005-34
AUTORIA DO PROJETO: Arq. Jean Barreto		CAU nº CAU A163217-5
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Arq. Jean Barreto		CAU nº CAU A163217-5
	PROJETO DE ARQUITETURA	
	Cortes A B	
	PE 3	
	DATA: Maio/2025	
	ETAPA DO PROJETO: Cortes	
EQUIPE TÉCNICA: Arq. Jean Barreto		AREA TERRENO: 00,00m²
ESCALA: 1:50		AREA CONSTRUIDA: 0,00 m²
ARQUIVO: CREA - Inspeção Cajazeiras (Fichado Mensagem).zip		



Painel: QDC

Localização:
Alimentado por: MED
Montagem: Embutido
Notas:

Alimentação: 220/380V Trifásico (3F+N+T)

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e Iz: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	Fase A	Fase B	Fase C
1	ILUM- Â DE VIV	220,00	FNT	360 VA	1	360 W	1,64 A	0,7	0,94	2,49 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#1,5(17,5A), 1-#1,5(17,5A), 1-#1,5	1,5	18,49	18,5	0,40	360 VA		
2	ILUM LADO ESQ	220,00	FNT	1260 VA	1	1260 W	5,73 A	0,7	0,94	8,70 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#1,5(17,5A), 1-#1,5(17,5A), 1-#1,5	1,5	11,46	11,4	0,87		1260 VA	
3	ILUM LADO DIR (AUDIT)	220,00	FNT	680 VA	1	680 W	3,09 A	0,7	0,94	4,70 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#1,5(17,5A), 1-#1,5(17,5A), 1-#1,5	1,5	12,35	12,3	0,51			680 VA
4	TUGs-WC FEM	220,00	FNT	2500 VA	0,8	2000 W	11,36 A	0,7	0,94	17,27 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	9,26	9,3	0,85	2500 VA		
5	TUGs-copa	220,00	FNT	2200 VA	0,8	1760 W	10,00 A	0,7	0,94	15,20 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	11,53	11,6	0,93		2200 VA	
6	TUGs-AUDITÓRIO	220,00	FNT	2000 VA	0,8	1600 W	9,09 A	0,7	0,94	13,82 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	16,59	16,6	1,21			2000 VA
7	TUGs-WC MASC	220,00	FNT	2500 VA	0,8	2000 W	11,36 A	0,7	0,94	17,27 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	7,24	7,25	0,66	2500 VA		
8	TUG-WC PNE AUDITÓRIO	220,00	FNT	600 VA	0,8	480 W	2,73 A	0,7	0,94	4,14 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	12,40	12,4	0,27		600 VA	
9	TUGs-atend, corr	220,00	FNT	1000 VA	0,8	800 W	4,55 A	0,7	0,94	6,91 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	12,38	12,4	0,45			1000 VA
10	TUGs-Insp, CREAworking	220,00	FNT	2300 VA	0,8	1840 W	10,45 A	0,7	0,94	15,89 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	15,32	15,35	1,28	2300 VA		
11	AR COND ATEND II	220,00	FNT	2500 VA	0,8	2000 W	11,36 A	1	0,94	12,09 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	5,23	5,25	0,48		2500 VA	
12	AR COND - AUDIT I	220,00	FNT	2500 VA	0,8	2000 W	11,36 A	1	0,94	12,09 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	10,16	19,2	1,75			2500 VA
13	AR COND - AUDIT II	220,00	FNT	2500 VA	0,8	2000 W	11,36 A	1	0,94	12,09 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	13,15	13,15	1,20	2500 VA		
14	AR COND ATEND I	220,00	FNT	2500 VA	0,8	2000 W	11,36 A	1	0,94	12,09 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	8,44	8,45	0,77		2500 VA	
15	AR COND - INSP	220,00	FNT	2500 VA	0,8	2000 W	11,36 A	1	0,94	12,09 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	12,98	13	1,18			2500 VA
16	AR COND - CREAWORKING	220,00	FNT	2500 VA	0,8	2000 W	11,36 A	1	0,94	12,09 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	8,28	8,3	0,75	2500 VA		
17	Circuito Reserva 1	220,00	FNT	0 VA	1	0 W	0,00 A				20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5		8,20				0 VA	
18	Circuito Reserva 2	220,00	FNT	0 VA	1	0 W	0,00 A				20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5		8,09					0 VA
19	Circuito Reserva 3	220,00	FNT	0 VA	1	0 W	0,00 A				20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5		7,98					0 VA
20	Circuito Reserva 4	220,00	FNT	0 VA	1	0 W	0,00 A				20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5		7,89					0 VA
Totais:																		12590 VA	8840 VA	8554 VA

Legenda:

FP: Fator de Potência

Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A)

(Ib < In < Iz)

FCA:Fator de Correção por Agrupamento

In:Corrente Nominal do Disjuntor (A)

FCT:Fator de Correção por Temperatura

Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)

Tipo de Carga	Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel
Circuito Reserva	0 VA	0,00	0 VA	
Iluminação comercial	2300 VA	0,66	1518 VA	Potência Instalada: 29972 VA
TUGs (Comercial)	28100 VA	1,00	28100 VA	Potência Demandada: 29329 VA
				Corrente Total: 45,54 A
				Corrente Total Demandada: 44,56 A

Notas:

Painel: MED

Sistema de Alimentação: 220/380V Trifásico (3F+N+T)

Circuito	Descrição	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Calculado / Capacidade de condução de corrente
1	QDC	63,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#16(76A), 1-#16(76A), 1-#16,0
2				
3				
4				

Classificação da Carga	Potência Instalada	Fator de Demanda	Potência Demandada	Totais do Painel
Circuito Reserva	0 VA	0,00	0 VA	
Iluminação comercial	2300 VA	0,66	1518 VA	Potência Total Instalada: 29972 VA
TUGs (Comercial)	28100 VA	1,00	28100 VA	Potência Total Demandada: 29329 VA
				Corrente Total Instalada: 45,54 A
				Corrente Total Demandada: 44,56 A

Notas:

INTERRUPTORES

- Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
- Interruptor paralelo (chave hotel), embutido em caixa 4x2
- Interruptor intermediário, embutido em caixa 4x2
- Conjunto de 2 interruptores simples, embutido em caixa 4x2
- Conjunto de 3 interruptores simples, embutido em caixa 4x2

SÍMBOLOS E LEGENDAS

- Diâmetro da fiação *quando não indicado considerar 100W
- Circuito
- Potência
- Potência
- Neutro + Fase + Terra + Retorno
- CD - Quadro de Distribuição
- CM - Quadro de Medição
- Eletroduto Sobre
- Eletroduto Desce

INTERRUPTORES

- Caixa Octogonal - Ponto de Luz no Teto Amarelo Eletroduto Corrugado
- Caixa Octogonal - Ponto de Luz no Teto Laranja Eletroduto Corrugado Reforçado
- Caixa Octogonal - Ponto de Luz no Teto Laranja Eletroduto Corrugado Reforçado Laje vigota e tavela (lajota) pré moldada

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ARQUITETÔNICO	Arq: Jean Barreto CAU A16317-5	VEJA SEU PROJETO AQUI
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Arq & Urb. Eng Civil Esp. Me. - Ezio Luiz Martins Simões - CAU-PB A77793-5 CREA-PB162272565-4	
PROPRIETÁRIO	CREA-PB	

Projeto arquitetônico
INSPECTORIA CREA - CAJAZEIRAS-PB
Proprietário
CREA-PB
Local
Rua Maria da Piedade Viana, 163, Cajazeiras PB

	Responsável	Insc	Rubrica	Ref. p/ arquivo
Desenho				Firma
Cópia				
Visto				PM

Escala	Como indicado	Data	10/06/2025 21:22:34	Prancha
Desenhos	QDC: QUALQUER DÚVIDA CONTACTAR O PROJETISTA. NÃO É PERMITIDA A CÓPIA DESTES PROJETOS. ESTE PROJETO ESTÁ PROTEGIDO PELA LEI DE DIREITO AUTURAL Nº 9.610 E PELO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO. ANULAR SE TODAS AS VERSÕES ANTERIORES A DATA DESTES IMPRESSOS. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL. FICA AQUI REGISTRADO TODO O DESCOMPROMISSO DO PROJETISTA EM RELAÇÃO A CONSTRUÇÃO DO BEM. QUALQUER ALTERAÇÃO DESEJADA PELO CLIENTE APÓS A ENTREGA DO PROJETO, POR PARTE DO CLIENTE, SERÁ COBRADO ADITIVO, O QUAL SERÁ DEFINIDO PELO PROJETISTA.			

STUKE ARQUITETURA, ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO Ezio Stuke - Arquiteto e Urbanista - CAU: A77793-5 contato: (083) 9 9944 1697 - ezio@stukearq@hotmail.com	CONSTRUÇÃO CIVIL ARQUITETÔNICO INTERIORES ESTRUTURAL ELÉTRICO HIDROSSANITÁRIO	MODELAGEM EM REVIT ORÇAMENTO DE OBRA TREINAMENTOS
--	---	---

Circuitos							
Circuito	Descrição	Tipo de Carga	In: Disjuntor	Tipo de Instalação	Condutor Pré Calculado	Potência Aparente	Potência Ativa (W)
<não nomeado >	<varia>	<varia>	<varia>	<varia>	<varia>	3600 VA	3600 W
MED							
1	QDC	Circuito Reserva; Iluminação comercial; TUGs (Comercial)	63,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#16(76A), 1-#16(76A), 1-#16,0	29972 VA	24780 W
QDC							
1	ILUM- Â DE VIV	Iluminação comercial	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#1,5(17,5A), 1-#1,5(17,5A), 1-#1,5	360 VA	360 W
2	ILUM LADO ESQ	Iluminação comercial	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#1,5(17,5A), 1-#1,5(17,5A), 1-#1,5	1260 VA	1260 W
3	ILUM LADO DIR (AUDIT)	Iluminação comercial	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#1,5(17,5A), 1-#1,5(17,5A), 1-#1,5	680 VA	680 W
4	TUGs-WC FEM	TUGs (Comercial)	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2500 VA	2000 W
5	TUGs-copa	TUGs (Comercial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2200 VA	1760 W
6	TUGs-AUDITÓRIO	TUGs (Comercial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2000 VA	1600 W
7	TUGs-WC MASC	TUGs (Comercial)	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2500 VA	2000 W
8	TUG-WC PNE AUDITÓRIO	TUGs (Comercial)	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	600 VA	480 W
9	TUGs-atend. corr	TUGs (Comercial)	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	1000 VA	800 W
10	TUGs-Insp. CREAworking	TUGs (Comercial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2300 VA	1840 W
11	AR COND ATEND II	TUGs (Comercial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2500 VA	2000 W
12	AR COND - AUDIT I	TUGs (Comercial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2500 VA	2000 W
13	AR COND - AUDIT II	TUGs (Comercial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2500 VA	2000 W
14	AR COND ATEND I	TUGs (Comercial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2500 VA	2000 W
15	AR COND - INSP	TUGs (Comercial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2500 VA	2000 W
16	AR COND - CREAWORKING	TUGs (Comercial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2500 VA	2000 W
17	Circuito Reserva 1	Circuito Reserva	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	0 VA	0 W
18	Circuito Reserva 2	Circuito Reserva	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	0 VA	0 W
19	Circuito Reserva 3	Circuito Reserva	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	0 VA	0 W
20	Circuito Reserva 4	Circuito Reserva	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	0 VA	0 W
Totais:: 26						63972 VA	53160 W

Quantitativo Eletrodutos			
Descrição do Material	Diâmetro Nominal	Comprimento (m)	Referência de Fabricante
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	DN 32mm	28,46 m	Tuboline ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado Reforçado, em PVC na cor laranja antichamas, conforme NBR15465	DN 25mm	28,42 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado Reforçado, em PVC na cor laranja antichamas, conforme NBR15465	DN 20mm	70,00 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	DN 32mm	0,04 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	DN 25mm	5,13 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	DN 20mm	362,69 m	Tigre ou equivalente

Potência Ilum. + Mín. TUG's							
Ambiente	Área (m²)	Perímetro (m)	Cálculo da Potência de Iluminação (VA)	Pot. de Iluminação Considerada (VA)	Distância Máxima entre TUGs (m)	Cálculo da Quantidade de TUGs	Quantidade Mínima de TUGs
Inspetoria	14,82 m²	15,422891	220	220 VA	5	4	4
CREAWorking	11,90 m²	13,820179	160	160 VA	5	3	3
Copa	2,83 m²	6,849135	100	100 VA	3,5	2	2
Auditório	41,20 m²	29,997801	580	580 VA	5	6	6
Atendimento	19,84 m²	20,044043	280	280 VA	5	5	5
Almoxarifado	3,32 m²	7,540043	100				
	93,90 m²	93,674092	1440				

Quantitativo Componentes			
Descrição do Material	Dimensões	Quantidad e (peças)	Referência Fabricante
		51	<varia>
Poste com Medidor Completo, Com Disjuntor e Haste de terra		1	
Caixas de Embutir			
Caixa de Luz 4"x2", de embutir, em PVC na cor amarelo para eletroduto corrugado	4"x2"	82	Tigre linha Tigreflex ou equivalente
Caixa de Piso Baixa 4x2 em alumínio, 3/4"	4"x2"	4	Tramontina ou equivalente
Caixa de Piso Baixa 4x4 em alumínio, 3/4"	4"x4"	3	Tramontina ou equivalente
Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x4"	35	Tigre linha Tigreflex ou equivalente
Interruptores			
Conjunto montado com 1 Interruptor Paralelo, 10A 250V~, 4"x2"	1P, 4"x2"	5	Pial Legrand ou equivalente
Conjunto montado com 1 Interruptor Simples, 10A 250V~, 4"x2"	1S, 4"x2"	7	Pial Legrand ou equivalente
Conjunto montado de Interruptor com 1 tecla simples e 1 tecla paralelo, 4"x2"	1S+1P, 4"x2"	1	Pial Legrand ou equivalente
Quadros			
Quadro de Distribuição 6/8 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 245x190x78,7mm.	6/8 Disjuntores	2	Tigre ou equivalente
Quadro de Distribuição 18/24 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 350x379x78,7mm.	18/24 Disjuntores	1	Tigre ou equivalente
Tomadas			
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	10A, 4"x2"	13	Pial legrand ou equivalente
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 20A, posto horizontal, 4"x2"	20A, 4"x2"	10	Pial legrand ou equivalente
Conjunto montado de 1 Tomada de piso 2P+T, 10A, com tampa tipo unha, 4"x2"	1Tom, 10A de piso	4	B lux/Tramontina ou equivalente
Conjunto montado de 2 Tomadas 2P+T, 10A, postos horizontais, 4"x2"	2x10A, 4"x2"	20	Pial Legrand ou equivalente
Conjunto montado de 2 Tomadas 2P+T, 20A, postos horizontais, 4"x2"	2x20A, 4"x2"	1	Pial Legrand ou equivalente
Placa cega, 4"x2"	Placa cega, 4"x2"	16	Pial legrand ou equivalente
Tampa cega para piso, 4x4	Tp cega piso 4x4	3	Tramontina ou equivalente
Tomadas para Telefone e Antena de TV			
Conjunto montado de 1 para Telefone, RJ45, 4"x2"	RJ45, 4"x2"	9	Pial legrand ou equivalente

Tabela de Resumo dos Circuitos							
*	Descrição	Disjuntor	Potência (VA)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	Fase A	Fase B	Fase C
<não nomeado>	<varia>	<varia>	3600 VA	<varia>	3600 W	0 W	0 W
MED							
1	QDC	63,00 A	29972 VA		10200 W	7500 W	7080 W
QDC							
1	ILUM- Â DE VIV	10,00 A	360 VA	1,5	360 W	0 W	0 W
2	ILUM LADO ESQ	10,00 A	1260 VA	1,5	0 W	1260 W	0 W
3	ILUM LADO DIR (AUDIT)	10,00 A	680 VA	1,5	0 W	0 W	680 W
4	TUGs-WC FEM	20,00 A	2500 VA	2,5	2000 W	0 W	0 W
5	TUGs-copa	16,00 A	2200 VA	2,5	0 W	1760 W	0 W
6	TUGs-AUDITÓRIO	16,00 A	2000 VA	2,5	0 W	0 W	1600 W
7	TUGs-WC MASC	20,00 A	2500 VA	2,5	2000 W	0 W	0 W
8	TUG-WC PNE AUDITÓRIO	10,00 A	600 VA	2,5	0 W	480 W	0 W
9	TUGs-atend. corr	10,00 A	1000 VA	2,5	0 W	0 W	800 W
10	TUGs-Insp. CREAworking	16,00 A	2300 VA	2,5	1840 W	0 W	0 W
11	AR COND ATEND II	16,00 A	2500 VA	2,5	0 W	2000 W	0 W
12	AR COND - AUDIT I	16,00 A	2500 VA	2,5	0 W	0 W	2000 W
13	AR COND - AUDIT II	16,00 A	2500 VA	2,5	2000 W	0 W	0 W
14	AR COND ATEND I	16,00 A	2500 VA	2,5	0 W	2000 W	0 W
15	AR COND - INSP	16,00 A	2500 VA	2,5	0 W	0 W	2000 W
16	AR COND - CREAWORKING	16,00 A	2500 VA	2,5	2000 W	0 W	0 W
17	Circuito Reserva 1	20,00 A	0 VA		0 W	0 W	0 W
18	Circuito Reserva 2	20,00 A	0 VA		0 W	0 W	0 W
19	Circuito Reserva 3	20,00 A	0 VA		0 W	0 W	0 W
20	Circuito Reserva 4	20,00 A	0 VA		0 W	0 W	0 W
Totais:			63972 VA		24000 W	15000 W	14160 W

Potência Demandada					
Tipo de Carga	Qtde de Pontos	Potência Aparente (VA)	Potência Ativa (W)	Fator de Demanda	Potência Demandada (W)
	2	0 VA	0 W		0
Circuito Reserva	3	3600 VA	3600 W		0
MED					
Circuito Reserva; Iluminação comercial; TUGs (Comercial)	1	29972 VA	24780 W		0
QDC					
Circuito Reserva	4	0 VA	0 W		0
Iluminação comercial	49	2300 VA	2300 W		0
TUGs (Comercial)	69	28100 VA	22480 W		0
	128	63972 VA	53160 W		0

OBSERVAÇÕES:

- 1- Instalações Embutidas no Solo:
a) Devem ser em PEAD, flexível. Evitar a utilização de eletrodutos rígidos.
b) Não é permitida a ligação entre flexíveis, a instalação deve ser estanque, de modo a não permitir a entrada de água.
c) Os condutores devem ser em Cobre de classe 0,6/1kV / 90°C, com isolamento em EPR.

- 2 - Instalações Embutidas em Alvenaria e Elementos Estruturais:
a) Embutidas na laje e demais elementos estruturais devem ser em PVC reforçado e corrugado (laranja).
b) Embutidas na alvenaria devem ser em PVC simples ou reforçado corrugado (amarelo ou laranja).
c) Os condutores devem ser em Cobre classe 450/750V / 70°C, com isolamento em PVC.

- 3- Condutores Bitolas:
a) Condutores de iluminação (Fase, Neutro e Retorno) serão #1,5mm².
b) Condutores de tomadas (Fase, Neutro e Terra) serão #2,5mm², *com exceção do circuito do chuveiro que será #6mm².

- 4- Eletrodutos:
a) Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.

- 5- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
6-O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
7- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
8- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
9- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
10- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
11- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.

- 12 - Iluminação:
a) A indicação de potência em pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
b) Podem ser distribuídos mais pontos de iluminação pelo forro, desde que não ultrapassem a potência máxima.

- 13 - Tomadas:
a) Para as tomadas sem indicação de potência foi considero 100 VA, conforme NBR 5410.
14-Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados no mínimo 0,50m das tubulações de gás, recomenda-se 1m.

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ARQUITETÔNICO

Arq. Jean Barreto CAU A163217-5

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq & Urb. Eng Civil Esp. Me. -Ezio Luiz Martins Simões -CAU-PB A77793-5 CREA-PB162272565-4

PROPRIETÁRIO

CREA-PB

Projeto arquitetônico: INSPETORIA CREA -CAJAZEIRAS-PB

Proprietário: CREA-PB

Local: Rua Maria da Piedade Viana, 163, Cajazeiras PB

Responsável

Insc

Rubrica

Ref. p/ arquivo

Desenho

Firma

Cópia

PM

Escala

1 : 50

Data

10/06/2025 21:22:37

Prancha

TABELA/POTÊNCIA DEMANDANA/ POTÊNCIA DE ILUMINAÇÃO

Desenhos

Obs.: QUALQUER DÚVIDA CONTACTAR O PROJETISTA; NÃO É PERMITIDA A CÓPIA DESTES PROJETOS; ESTE PROJETO ESTÁ PROTEGIDO PELA LEI DE DIREITO AUTOREAL Nº 9.610 E PELO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO; ANULAM-SE TODAS AS VERSÕES ANTERIORES A DATA DESTES IMPRESSOS; TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL; FICA AQUI REGISTRADO TODO O DESCOMPROMISSO DO PROJETISTA EM RELAÇÃO A CONSTRUÇÃO DO BEM; QUALQUER ALTERAÇÃO DESEJADA PELO CLIENTE APÓS A ENTREGA DO PROJETO, POR PARTE DO CLIENTE, SERÁ COBRADO ADITIVO, O QUAL SERÁ DEFINIDO PELO PROJETISTA.

CONSTRUÇÃO CIVIL

ARQUITETÔNICO

INTERIORES

ESTRUTURAL

ELÉTRICO

HIROSSANITÁRIO

MODELAGEM EM REVIT

ORÇAMENTO DE OBRA

TREINAMENTOS

STUKE

ARQUITETURA, ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO

Ezio Stuke - Arquiteto e Urbanista - CAU: A77793-5

contato: (083) 9 9944 1697 ezio.stukearq@hotmail.com

02/04

184

PAINEL: QDC
POT. INSTALADA: 29971 VA
POT. DEMANDADA: 29.328,55 VA
POT. TOTAL FASE A: 12.590 VA
POT. TOTAL FASE B: 8.840 VA
POT. TOTAL FASE C: 8.554 VA

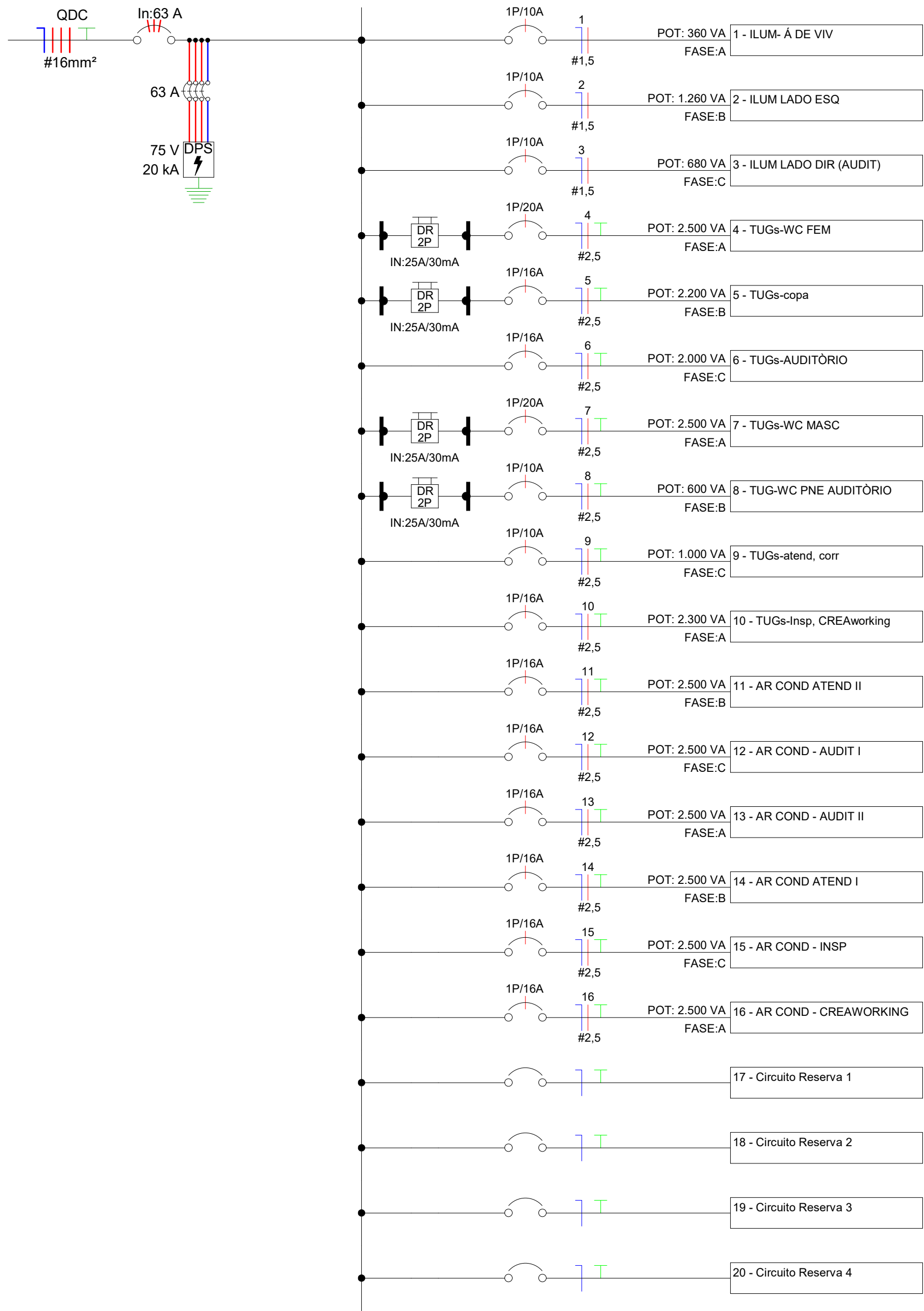


Diagrama Unifilar - QDC

DIAGRAMA UNIFILAR

	Disjuntor Termomagnético Monopolar
	Disjuntor Termomagnético Bipolar
	Disjuntor Termomagnético Tripolar
	Condutores Neutro, Fase, Terra, respectivamente
	DPS-Dispositivo de proteção contra surtos
	IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax=30mA)
	Medidor de Energia

OBSERVAÇÕES:

1- Instalações Embutidas no Solo:
a) Devem ser em PEAD, flexível, Evitar a utilização de eletrodutos rígidos.
b) Não é permitida a ligação entre flexíveis, a instalação deve ser estanque, de modo a não permitir a entrada de água.
c) Os condutores devem ser em Cobre de classe 0,6/1kV / 90°C, com isolamento em EPR.

2- Instalações Embutidas em Alvenaria e Elementos Estruturais:
a) Embutidos na laje e demais elementos estruturais devem ser em PVC reforçado e corrugado (laranja).
b) Embutidos na alvenaria devem ser em PVC simples ou reforçado corrugado (amarelo ou laranja).
c) Os condutores devem ser em Cobre classe 450/750V / 70°C, com isolamento em PVC.

3- Condutores Bitolas:
a) Condutores de iluminação (Fase, Neutro e Retorno) serão #1,5mm².
b) Condutores de tomadas (Fase, Neutro e Terra) serão #2,5mm², *com exceção do circuito do chuveiro que será #6mm².

4- Eletrodutos:
a) Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.

5- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
6-O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
7- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
8- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
9- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
10- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
11- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.

12 - Iluminação:
a) A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
b) Poidem ser distribuídos mais pontos de iluminação pelo forro, desde que não ultrapassem a potência máxima.

13 - Tomadas:
a) Para as tomadas sem indicação de potência foi considero 100 VA, conforme NBR 5410.
14-Todos os eletrodutos de electricidade deverão estar afastados no mínimo 0,50m das tubulações de gás, recomenda-se 1m.

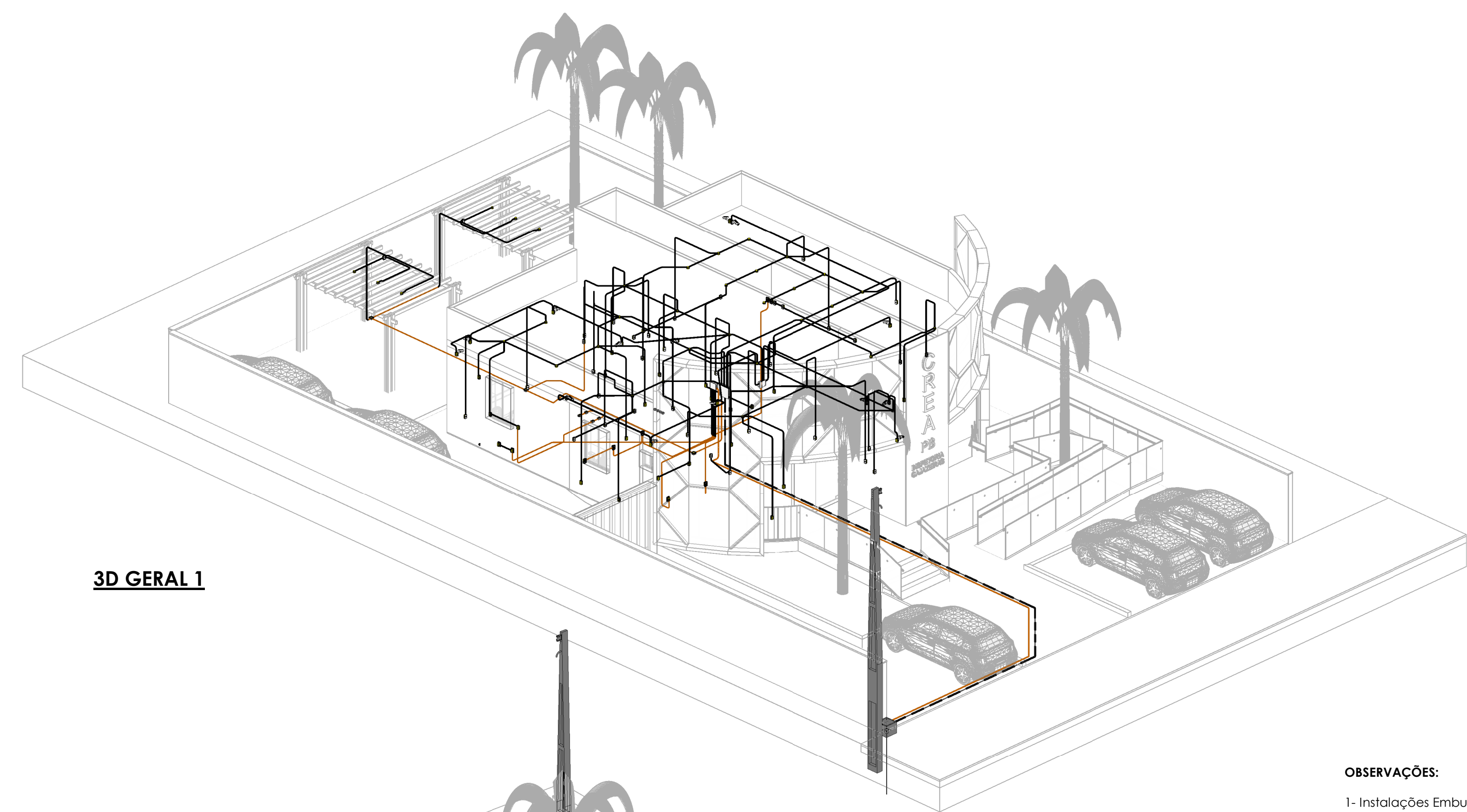
PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ARQUITETÔNICO				Arq. Jean Barreto CAU A163217-5	VEJA SEU PROJETO AQUI
RESPONSÁVEL TÉCNICO				Arq & Urb. Eng Civil Esp. Me. -Ezio Luiz Martins Simões -CAU-PB A77793-5 CREA-PB162272565-4	
PROPRIETÁRIO				CREA-PB	

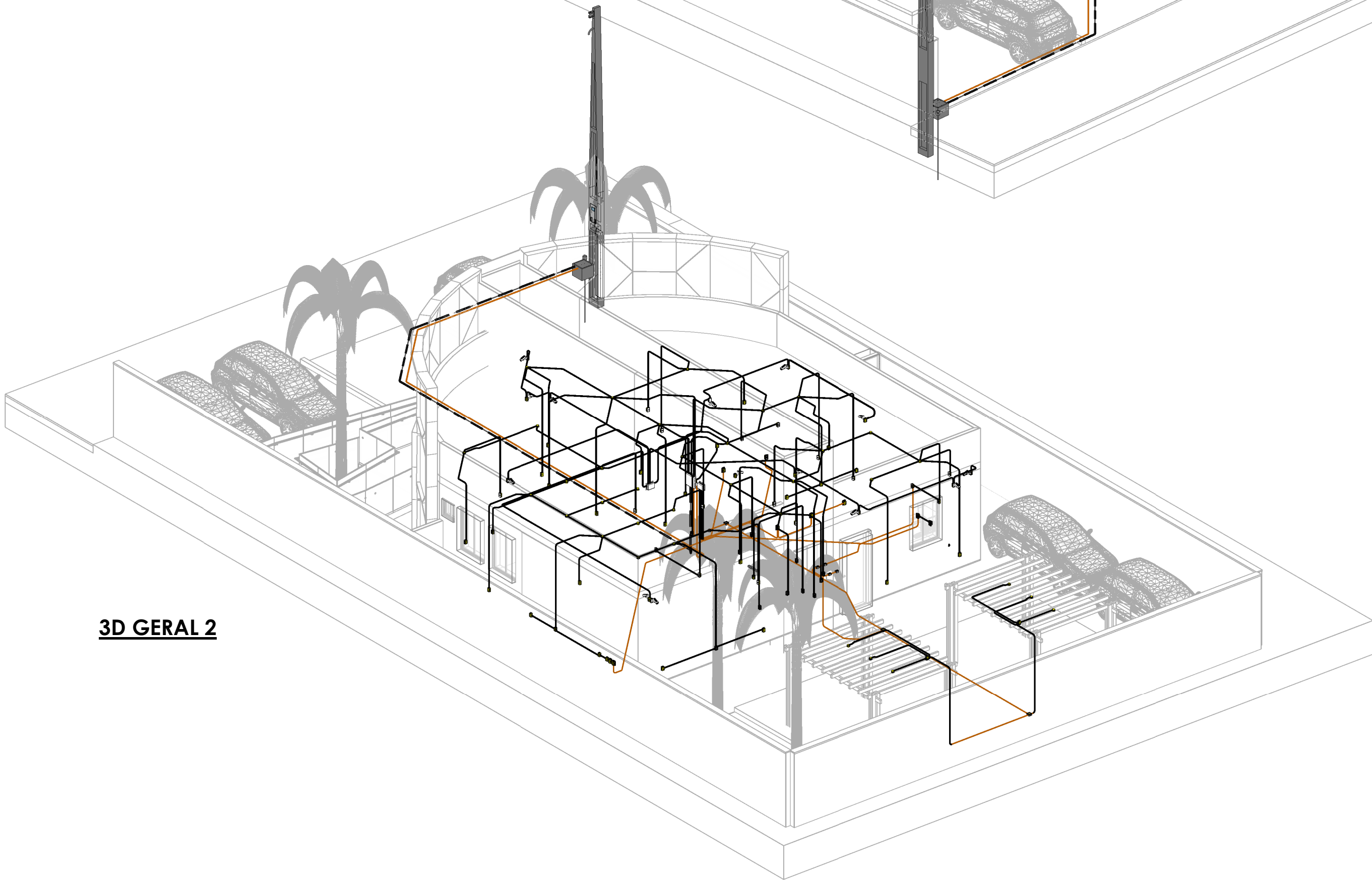
Projeto arquitetônico				
INSPETORIA CREA - CAJAZEIRAS-PB				
Proprietário				
CREA-PB				
Local				
Rua Maria da Piedade Viana, 163, Cajazeiras PB				

	Responsável	Insc	Rubrica	Ref. p/ arquivo
Desenho				Firma
Cópia				
Visto				PM

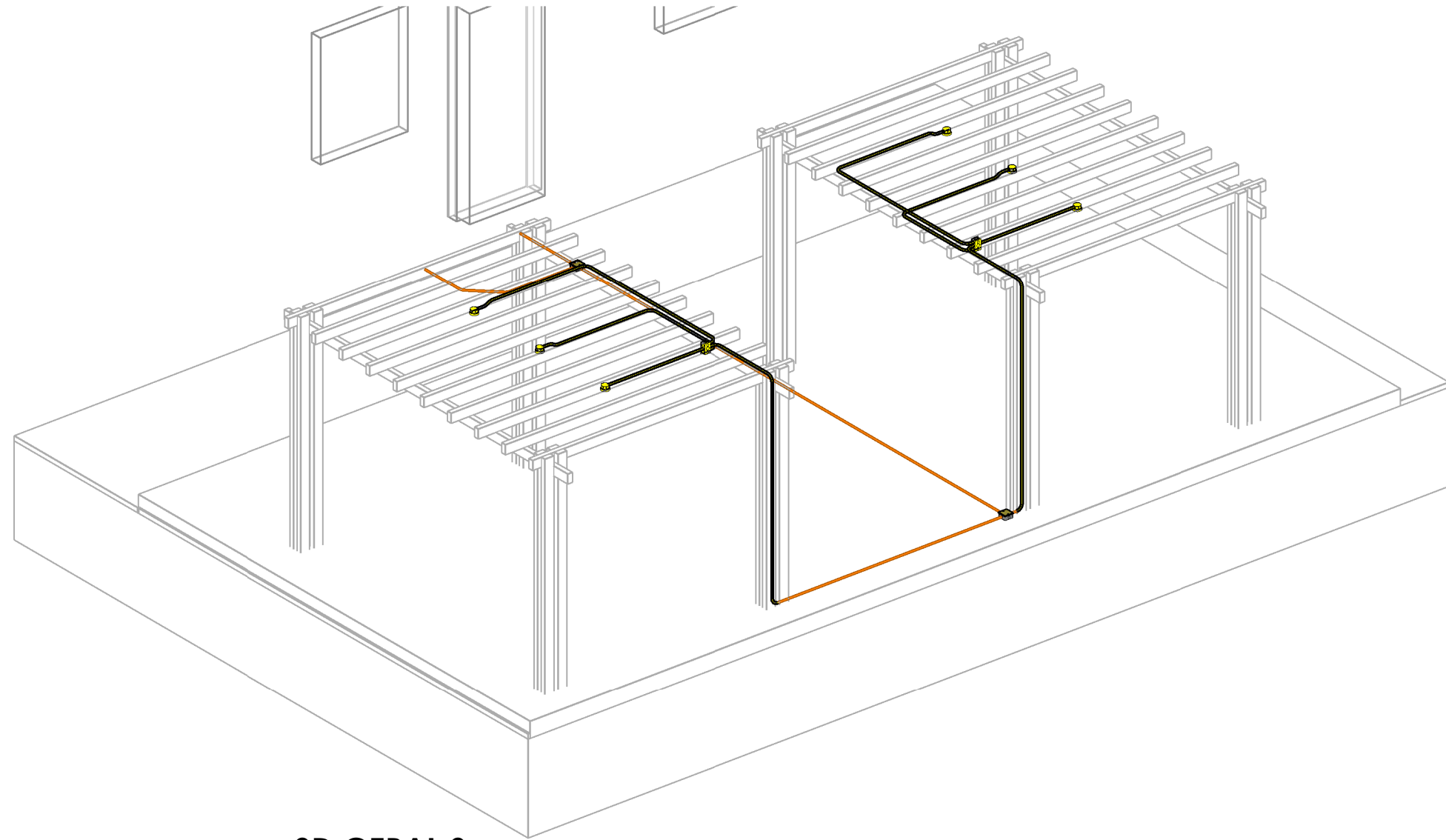
Escala	1 : 50	Data	10/06/2025 21:22:38	Plancha
Desenhos	obs.: QUALQUER DÚVIDA CONTACTAR O PROJETISTA; NÃO É PERMITIDA A CÓPIA DESTES PROJETO; ESTE PROJETO ESTÁ PROTEGIDO PELA LEI DE DIREITO AUTURAL Nº 9.610 E PELO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO; ANULAM-SE TODAS AS VERSÕES ANTERIORES A DATA DESTES IMPRESSOS; TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL; FICA AQUI REGISTRADO TODO O DESCOMPROMISSO DO PROJETISTA EM RELAÇÃO A CONSTRUÇÃO DO BEM; QUALQUER ALTERAÇÃO DESEJADA PELO CLIENTE APÓS A ENTREGA DO PROJETO, POR PARTE DO CLIENTE, SERÁ COBRADO ADITIVO, O QUAL SERÁ DEFINIDO PELO PROJETISTA.			03/04
DIAGRAMA UNIFILAR				



3D GERAL 1



3D GERAL 2



3D GERAL 3

OBSERVAÇÕES:

- 1- Instalações Embutidas no Solo:
a) Devem ser em PEAD, flexível. Evitar a utilização de eletrodutos rígidos.
b) Não é permitida a ligação entre flexíveis, a instalação deve ser estanque, de modo a não permitir a entrada de água.
c) Os condutores devem ser em Cobre de classe 0,6/1kV / 90°C, com isolamento em EPR.
- 2- Instalações Embutidas em Alvenaria e Elementos Estruturais:
a) Embutidos na laje e demais elementos estruturais devem ser em PVC reforçado e corrugado (laranja).
b) Embutidos na alvenaria devem ser em PVC simples ou reforçado corrugado (amarelo ou laranja).
c) Os condutores devem ser em Cobre classe 450/750V / 70°C, com isolamento em PVC.
- 3- Condutores Bitolas:
a) Condutores de iluminação (Fase, Neutro e Retorno) serão #1,5mm².
b) Condutores de tomadas (Fase, Neutro e Terra) serão #2,5mm², *com exceção do circuito do chuveiro que será #6mm².
- 4- Eletrodutos:
a) Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
- 5- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
6- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
7- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
8- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
9- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
10- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
11- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
- 12- Iluminação:
a) A indicação de potência em pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
b) Podem ser distribuídos mais pontos de iluminação pelo forro, desde que não ultrapassem a potência máxima.
- 13- Tomadas:
a) Para as tomadas sem indicação de potência foi considero 100 VA, conforme NBR 5410.
- 14-Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados no mínimo 0,50m das tubulações de gás, recomenda-se 1m.

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ARQUITETÔNICO

Arq. Jean Barreto CAU A163217-5

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq & Urb. Eng Civil Esp. Me. -Ezio Luiz Martins Simões -CAU-PB A77793-5
CREA-PB162272565-4

PROPRIETÁRIO

CREA-PB

Projeto arquitetônico

INSPETORIA CREA -CAJAZEIRAS-PB

Proprietário

CREA-PB

Local

Rua Maria da Piedade Viana, 163, Cajazeiras PB

	Responsável	Insc	Rubrica	Ref. p/ arquivo
Desenho				Firma
Cópia				PM
Visto				

Escala

1 : 50

Data

10/06/2025 21:22:57

Plancha

04/04

Desenhos

3D GERAL

Obs.:

QUALQUER DÚVIDA CONTACTAR O PROJETISTA;
NÃO É PERMITIDA A CÓPIA DESTA PROJETO;
ESTE PROJETO ESTÁ PROTEGIDO PELA LEI DE DIREITO AUTURAL Nº 9.610 E PELO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO;
ANULAM-SE TODAS AS VERSÕES ANTERIORES A DATA DESTA IMPRESSO;
TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL;
FICA AQUI REGISTRADO TODO O DESCOMPROMISSO DO PROJETISTA EM RELAÇÃO A CONSTRUÇÃO DO BEM;
QUALQUER ALTERAÇÃO DESEJADA PELO CLIENTE APÓS A ENTREGA DO PROJETO, POR PARTE DO CLIENTE, SERÁ COBRADO ADITIVO, O QUAL SERÁ DEFINIDO PELO PROJETISTA.

STUKE

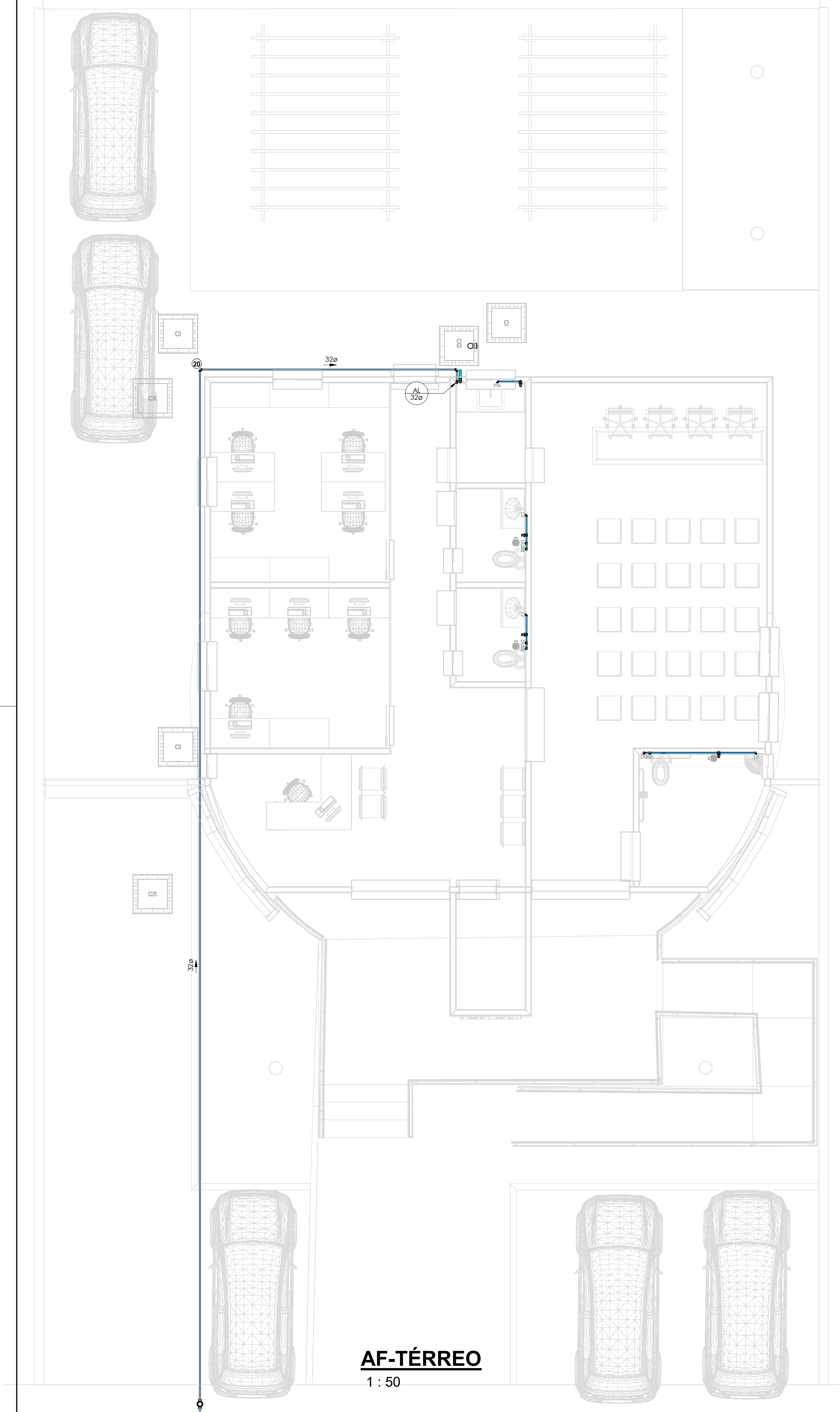
ARQUITETURA, ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO
Ezio Stuke - Arquiteto e Urbanista - CAU: A77793-5
contato: (083) 9 9944 1697 ezio@stukearq@hotmail.com

CONSTRUÇÃO CIVIL

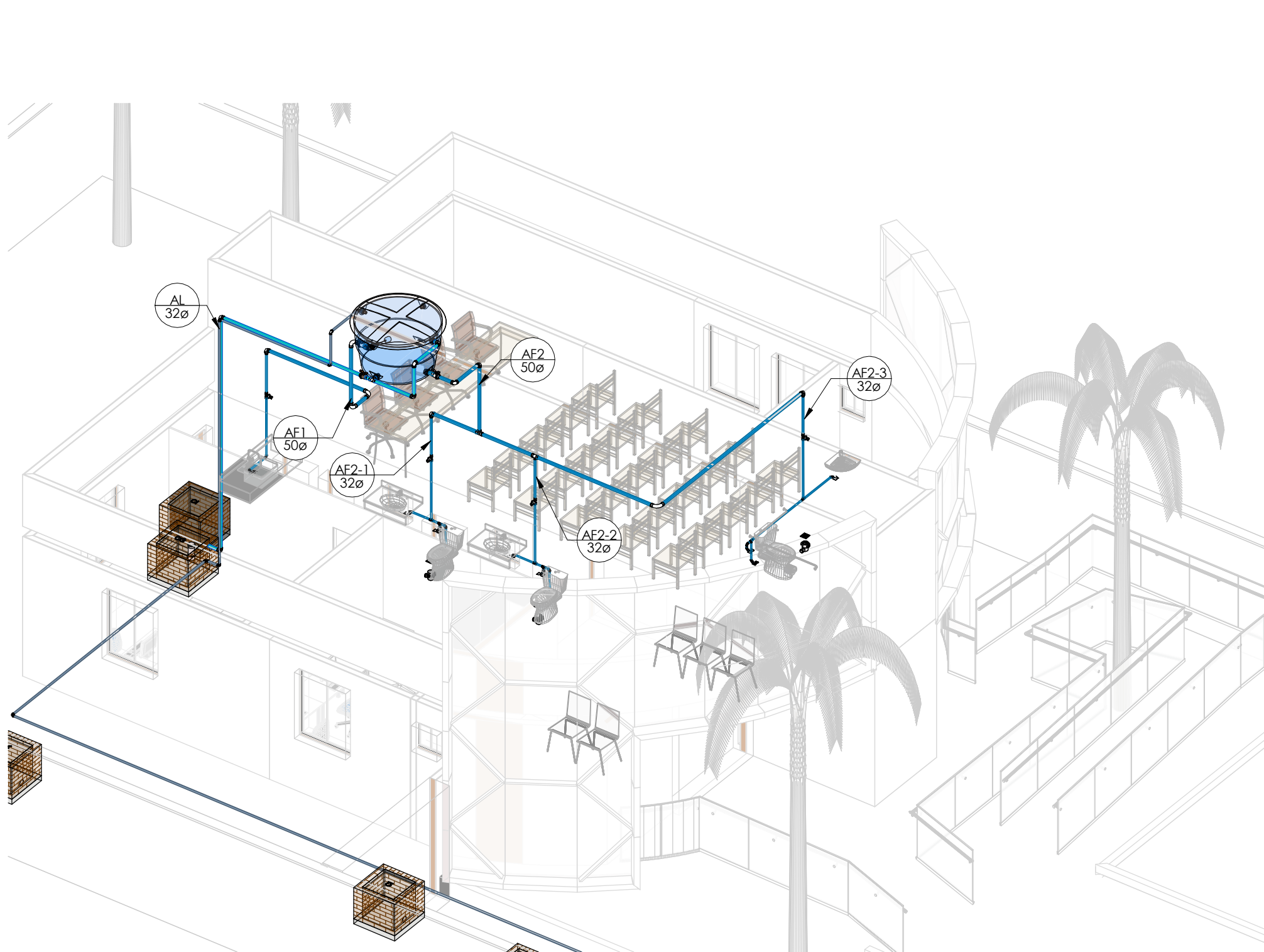
ARQUITETÔNICO INTERIORES ESTRUTURAL ELÉTRICO HIDROSSANITÁRIO

MODELAGEM EM REVIT

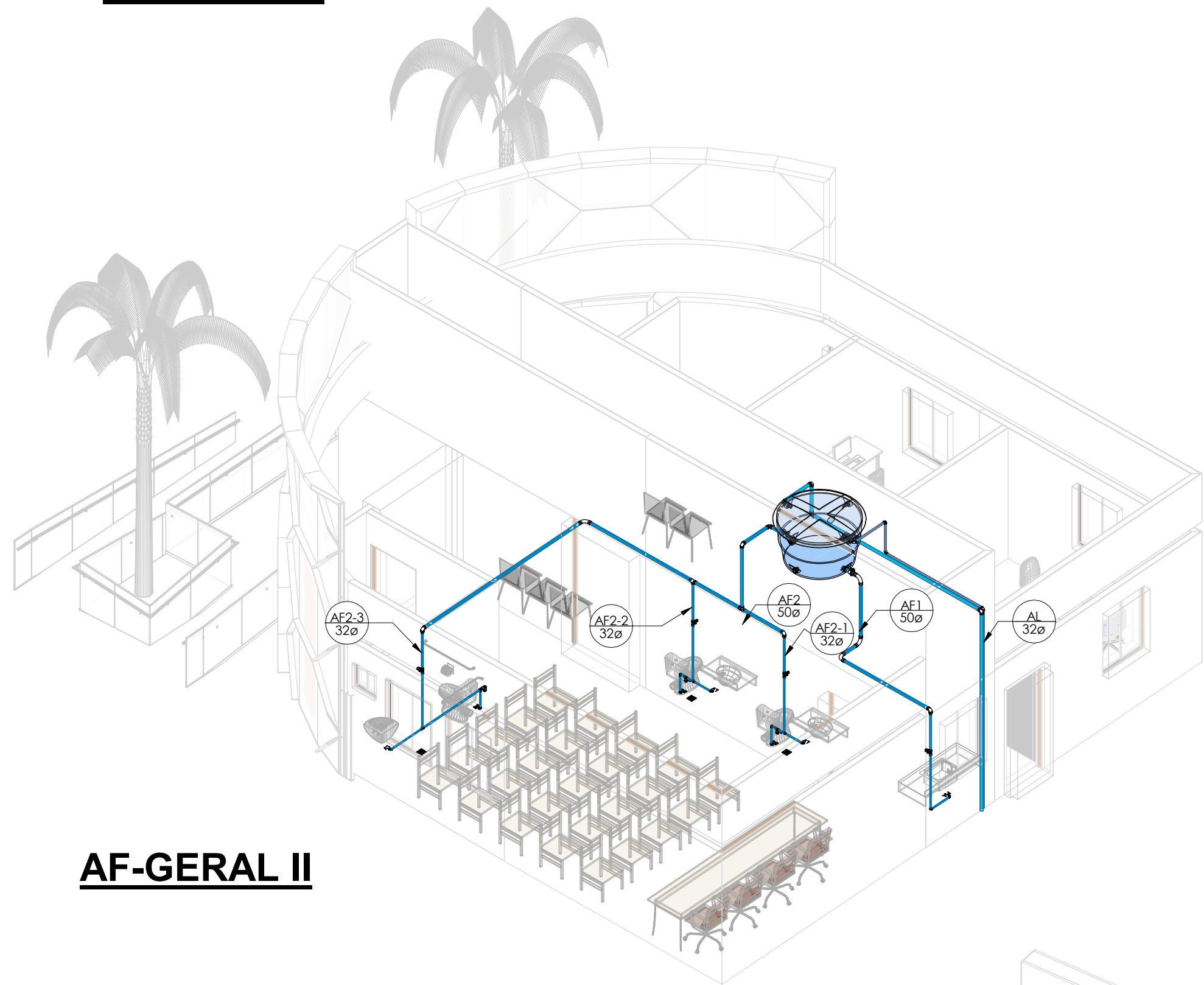
ORÇAMENTO DE OBRA TREINAMENTOS



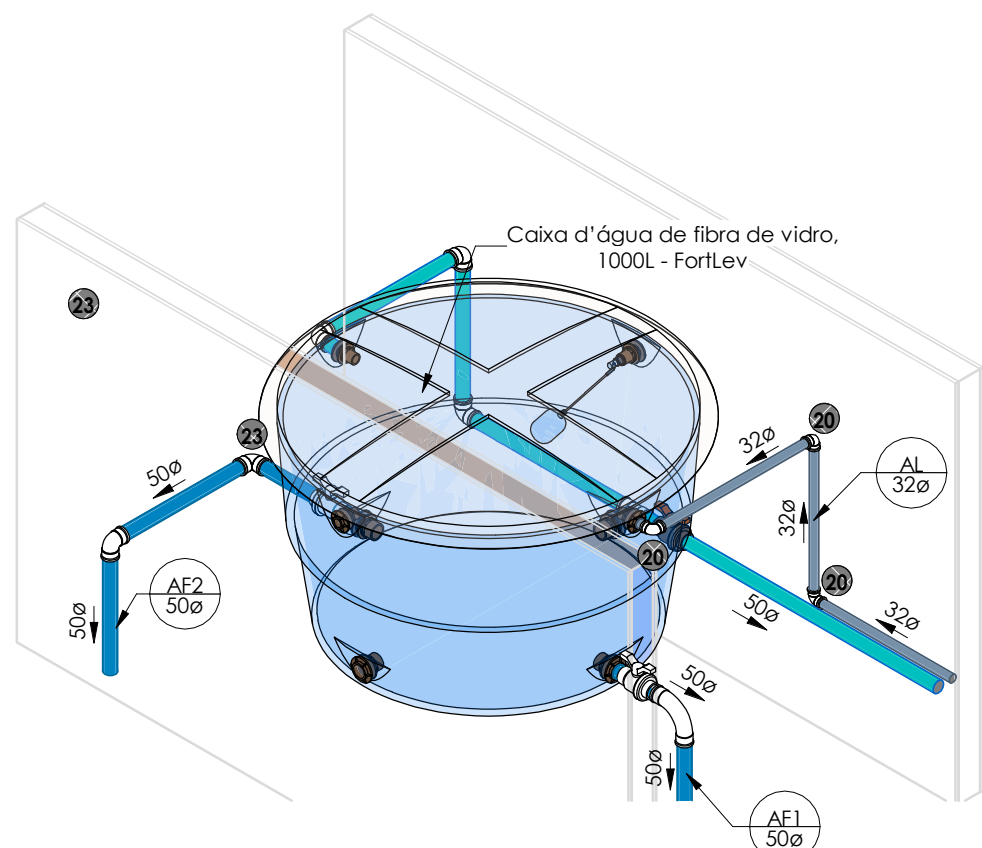
AF-TÉRREO
1 : 50



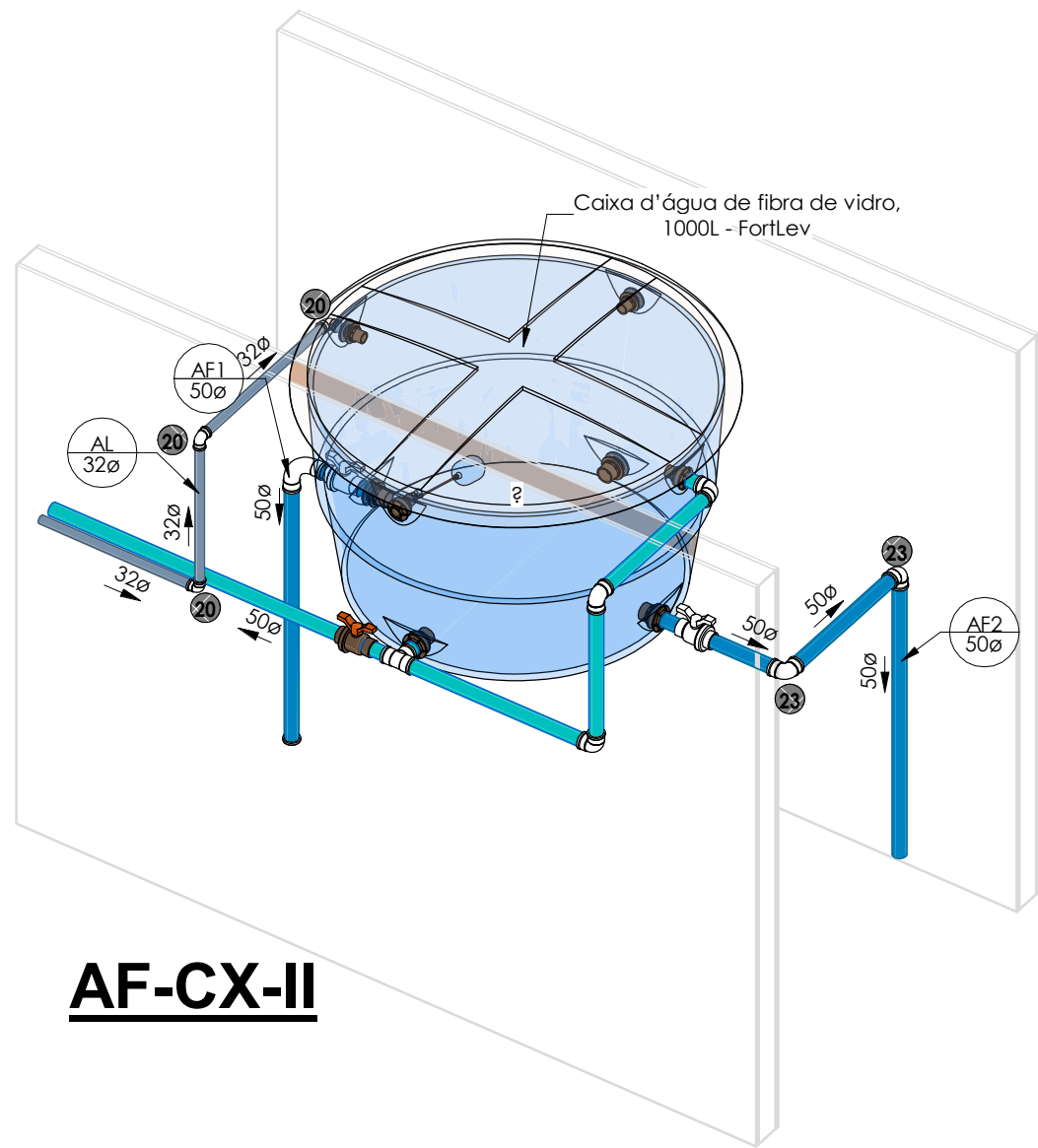
AF-GERAL I



AF-GERAL II



AF-CX-I



AF-CX-II

TUBULAÇÃO	
	Água Fria
	Água Quente
	Alimentação
	Ar Condicionado
	Extravasar e Limpeza
	Pluvial
	Recalque Água Fria
	Esgoto Sanitário
	Esgoto com Gordura
	Ventilação

SÍMBOLOS	
AL	Alimentação / Entrada de Água
AF	Coluna Água Fria Potável
AQ	Coluna Água Quente
AC	Coluna Água Cisterna
CV	Coluna Ventilação
CVP	Coluna Ventilação Primária
REC	Coluna Recalque Água Potável
RECC	Coluna Recalque Água Cisterna
TP	Tubo de Queda Pluvial
TQB	Tubo de Queda Banheiro
TQC	Tubo de Cozinha/Gordura
TQL	Tubo de Lavanderia
TQ	Tubo de Esgoto

SÍMBOLOS	
øDiameter	Diâmetro da Tubulação
i=Inclinação	Inclinação da Tubulação
	Fluxo Fluido
Coluna øDiâmetro	Nome e Número da Coluna Diâmetro da Coluna

ALTURA DOS PONTOS	
PONTO DE ÁGUA	
Lavatória Bancada	60cm
Lavatório Parede	100cm
Bacia Sanitária	20cm
Pia Bancada	60cm
Pia Parede	100cm
Máquina de Lavar	60cm
Tanque Bancada	60cm
Tanque Parede	100cm

TB.Tubulações			
Descrição	Diâmetro	Comprimento	Fabricante
Alimentação			
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	32	34,93	Tigre
Esgoto Gordura			
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	50	1,64	Tigre
Esgoto Sanitário			
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	100	38,59	Tigre
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	50	1,34	Tigre
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	40	4,33	Tigre
Esgoto Ventilação			
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	50	13,44	Tigre
Extravasar e Limpeza			
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	50	9,58	Tigre
Pluvial			
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	100	63,47	Tigre
Água Fria Potável			
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	50	13,78	Tigre
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	32	3,19	Tigre
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	25	9,97	Tigre

TB. Conexões para Água Fria		
Item	Descrição do Material	Quantidade
2	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom, FortLev	4
3	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom, FortLev	4
4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca, DN32x1", PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	8
7	Bucha de Redução Curta, DN32x25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	4
8	Bucha de Redução Longa, DN50 x 32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	3
12	Curva 90°, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	4
18	Joelho 90° com Bucha de Latão, DN25x3/4", Linha PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	10
19	Joelho 90°, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	4
20	Joelho 90°, DN32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	7
23	Joelho 90°, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	10
36	Tê de Redução, DN50x32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	1
37	Tê, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	6
38	Tê, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	2

ÁGUA FRIA

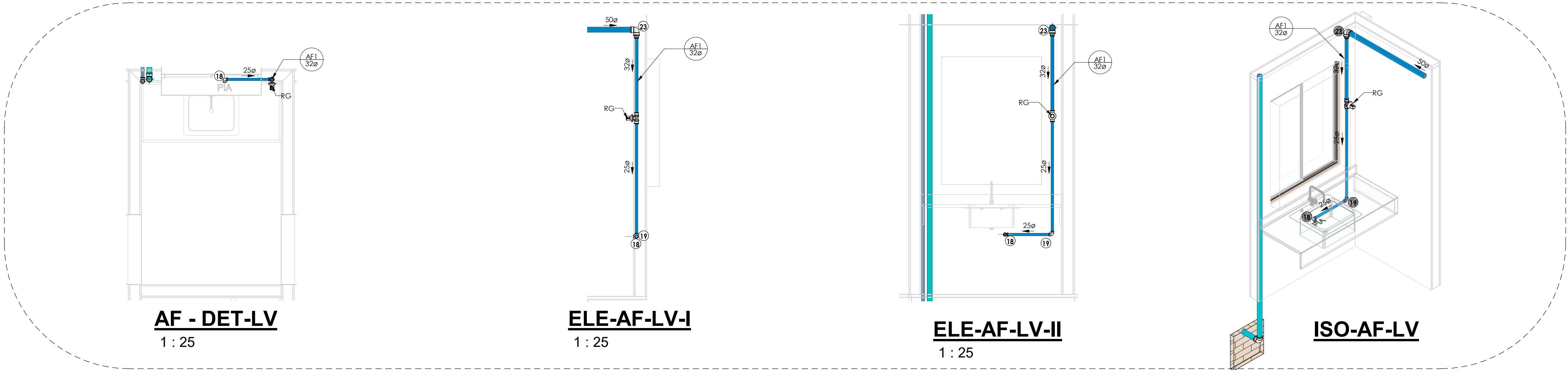
PROJETO: Arq. Jean Barreto CAU A163217-5
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Arq & Urb. Eng Civil Esp. Me. - Ezio Luiz Martins Simões - CAU-PB A77793-5
PROPRIETÁRIO: CREA-PB

Projeto arquitetônico: INSPETORIA CREA - CAJAZEIRAS-PB
Proprietário: CREA-PB
Local: Rua Maria da Piedade Viana, 163, Cajazeiras PB

Rev. Alterações Data

Escala: 1 : 50
Data: 02/06/2025 07:09:49
Prancha: 01/06

ÁREAS DE ATUAÇÃO DO ESCRITÓRIO
PROJETOS: ARQUITETÔNICO, INTERIORES, ESTRUTURAL, ELÉTRICO, HIDROSSANITÁRIO, PPCI, SPDA
CONSTRUÇÃO/OBRA: ORÇAMENTO, PLANEJAMENTO, ACOMPANHAMENTO, ADMINISTRAÇÃO
CONSTRUÇÃO E VENDA: FINANCIADA PELA CAIXA ECONÔMICA



SÍMBOLOS	
øDímetro	← Diâmetro da Tubulação
i=Inclinação	← Inclinação da Tubulação
▶▶▶	Fluxo Fluido
Coluna øDímetro	Nome e Número da Coluna Diâmetro da Coluna

ALTURA DOS PONTOS

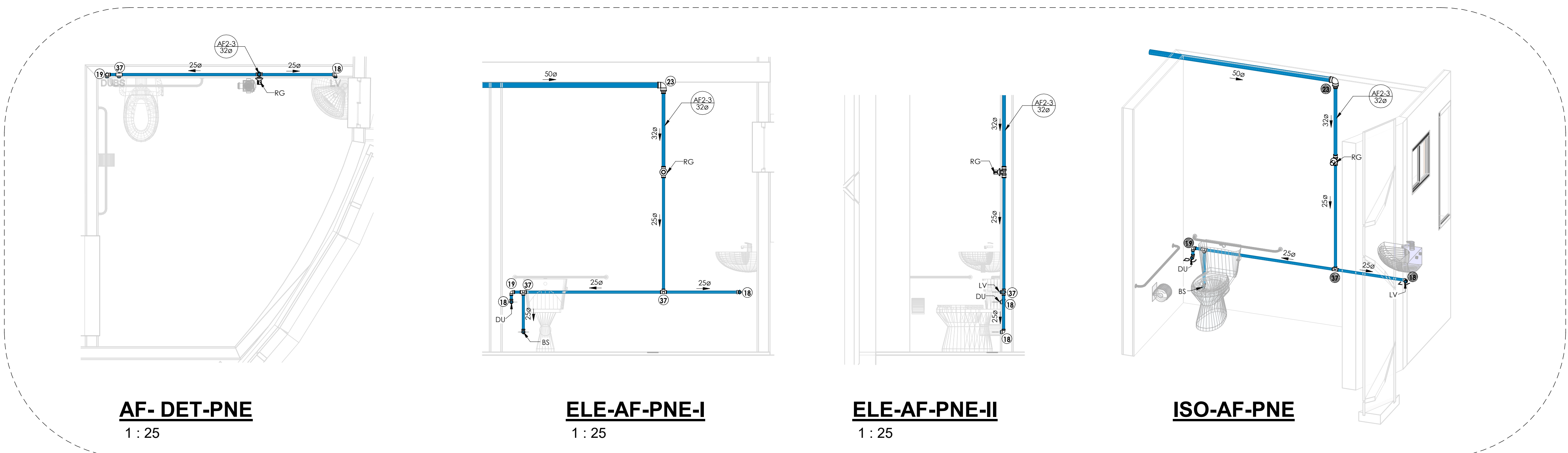
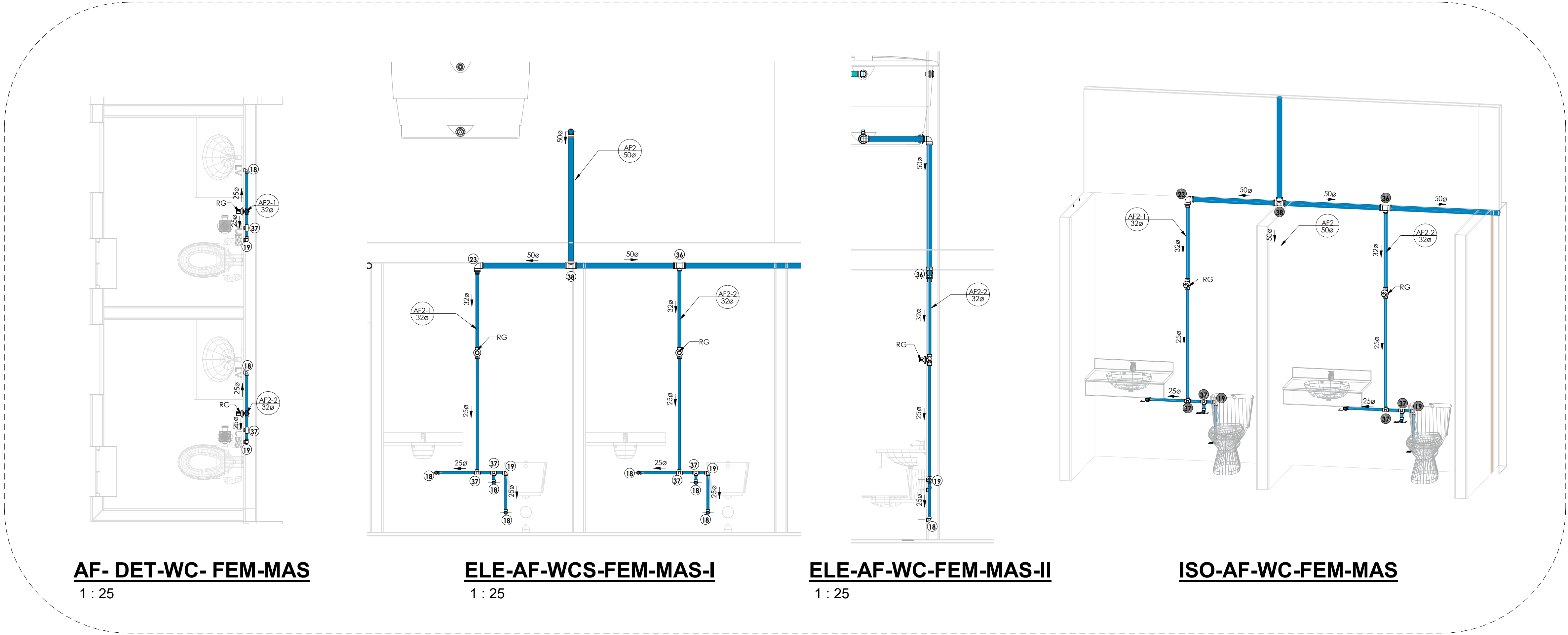
PONTO DE ÁGUA	
Lavatório Bancada	60cm
Lavatório Parede	100cm
Bacia Sanitária	20cm
Pia Bancada	60cm
Pia Parede	100cm
Máquina de Lavar	60cm
Tanque Bancada	60cm
Tanque Parede	100cm

TUBULAÇÃO

Água Fria
Água Quente
Alimentação
Ar Condicionado
Extrator e Limpeza
Pluvial
Recalque Água Fria
Esgoto Sanitário
Esgoto com Gordura
Ventilação

SÍMBOLOS

AL	Alimentação / Entrada de Água
AF	Coluna Água Fria Potável
AQ	Coluna Água Quente
AC	Coluna Água Cisterna
CV	Coluna Ventilação
CVP	Coluna Ventilação Primária
REC	Coluna Recalque Água Potável
RECC	Coluna Recalque Água Cisterna
TP	Tubo de Queda Pluvial
TQB	Tubo de Queda Banheiro
TQC	Tubo de Cozinha/Gordura
TQL	Tubo de Lavanderia
TQ	Tubo de Esgoto



ÁGUA FRIA

PROJETO ARQUITETÔNICO

Arq. Jean Barreto CAU A143217-5

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq & Urb. Eng Civil Esp. Me. - Ezio Luiz Martins Simões - CAU-PB A77793-5
CREA-PB162272565-4

PROPRIETÁRIO

CREA-PB

Projeto arquitetônico

INSPETORIA CREA - CAJAZEIRAS-PB

Proprietário

CREA-PB

Local

Rua Maria da Piedade Viana, 163, Cajazeiras PB

Rev.	Alterações	Data

Escala

Como indicado

Data

02/06/2025 07:09:55

Prancha

Desenhos

AF - DET AMB

Obs.:

QUALQUER DÚVIDA CONTACTAR O PROJETISTA.
NÃO É PERMITIDA A CÓPIA DESTES PROJETOS.
ESTE PROJETO ESTÁ PROTEGIDO PELA LEI DE DIREITO AUTURAL Nº 9.610 E PELO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO.
ANULAM-SE TODAS AS VERSÕES ANTERIORES À DATA DESTES IMPRESSOS.
TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
FICA AQUI REGISTRADO TODO O DESCOMPROMISSO DO PROJETISTA EM RELAÇÃO À CONSTRUÇÃO DO BEM.
QUALQUER ALTERAÇÃO DESEJADA PELO CLIENTE APÓS A ENTREGA DO PROJETO, POR PARTE DO CLIENTE, SERÁ COBRADA ADITIVO, O QUAL SERÁ DEFINIDO PELO PROJETISTA.

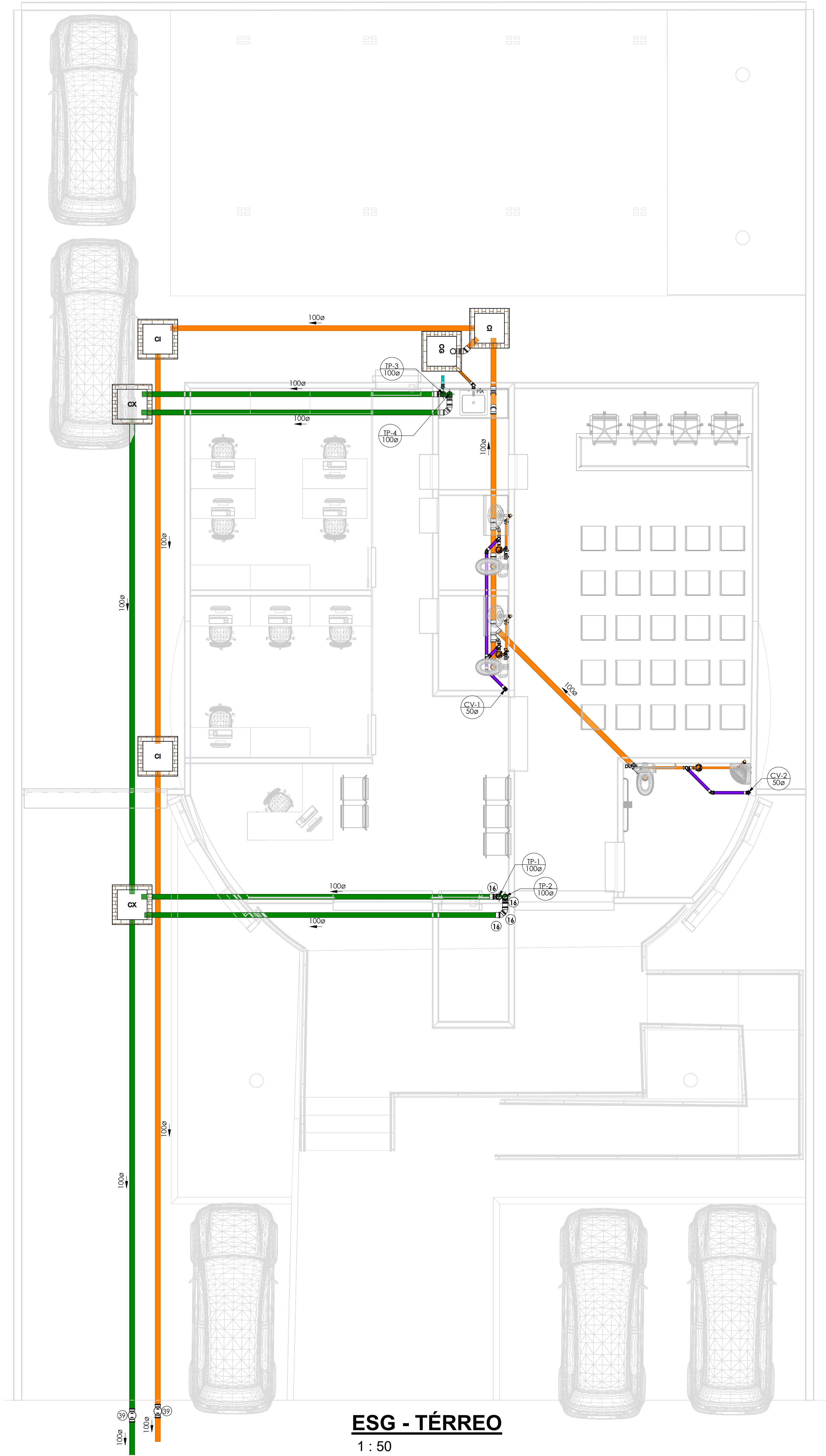
ÁREAS DE ATUAÇÃO DO ESCRITÓRIO

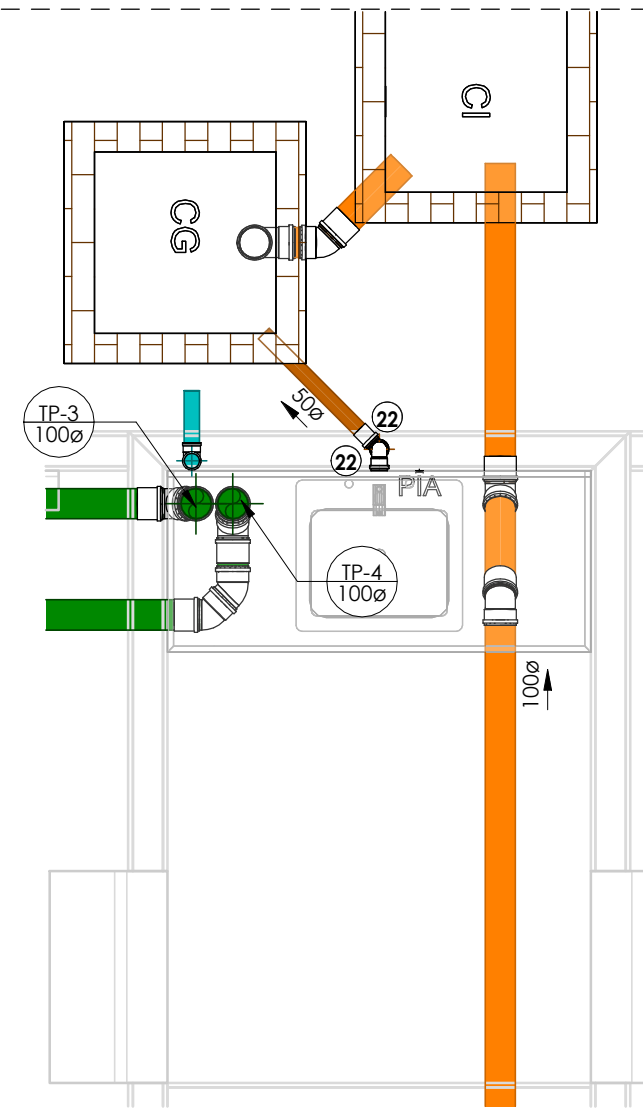
PROJETOS: ARQUITETÔNICO INTERIORES ESTRUTURAL ELÉTRICO HIDROSSANITÁRIO PPCI SPDA

CONSTRUÇÃO/OBRA: ORÇAMENTO PLANEJAMENTO ACOMPANHAMENTO ADMINISTRAÇÃO

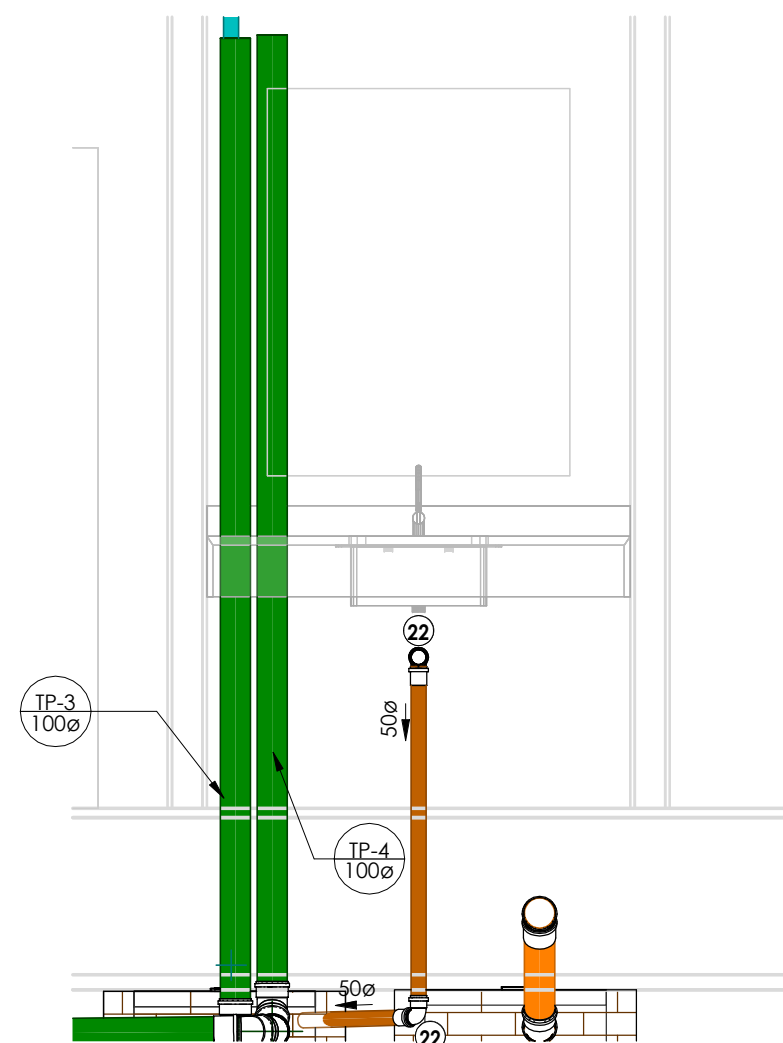
CONSTRUÇÃO E VENDA FINANCIADA PELA CAIXA ECONÔMICA

02/06

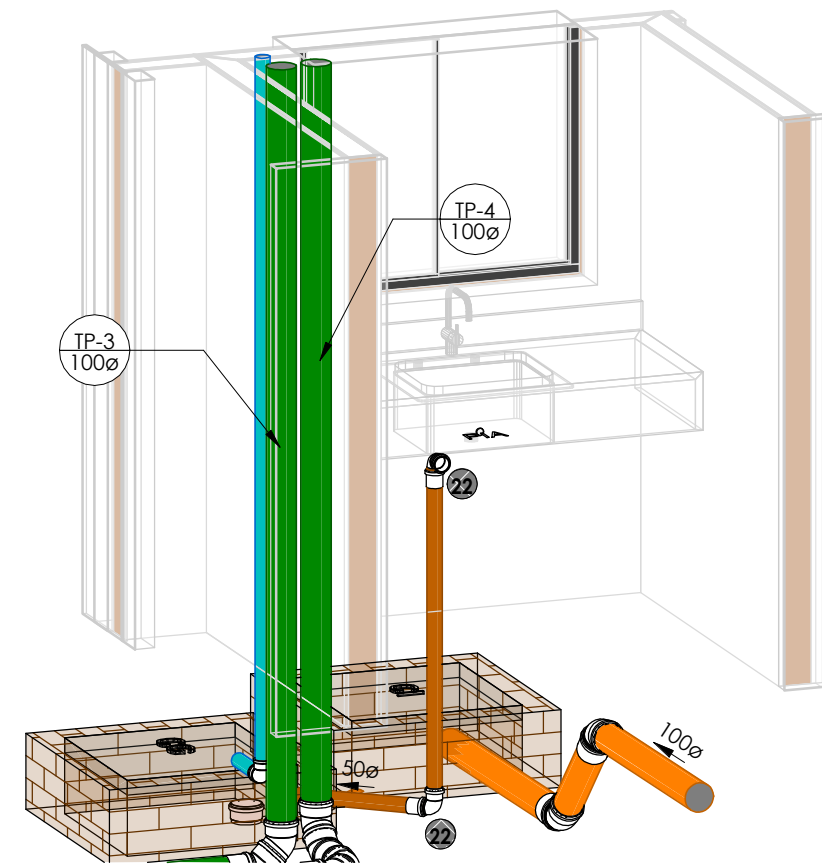




ESG - DET-LAV
1 : 25



ELE-ESG-LAV
1 : 25



ISO-ESG-LAV

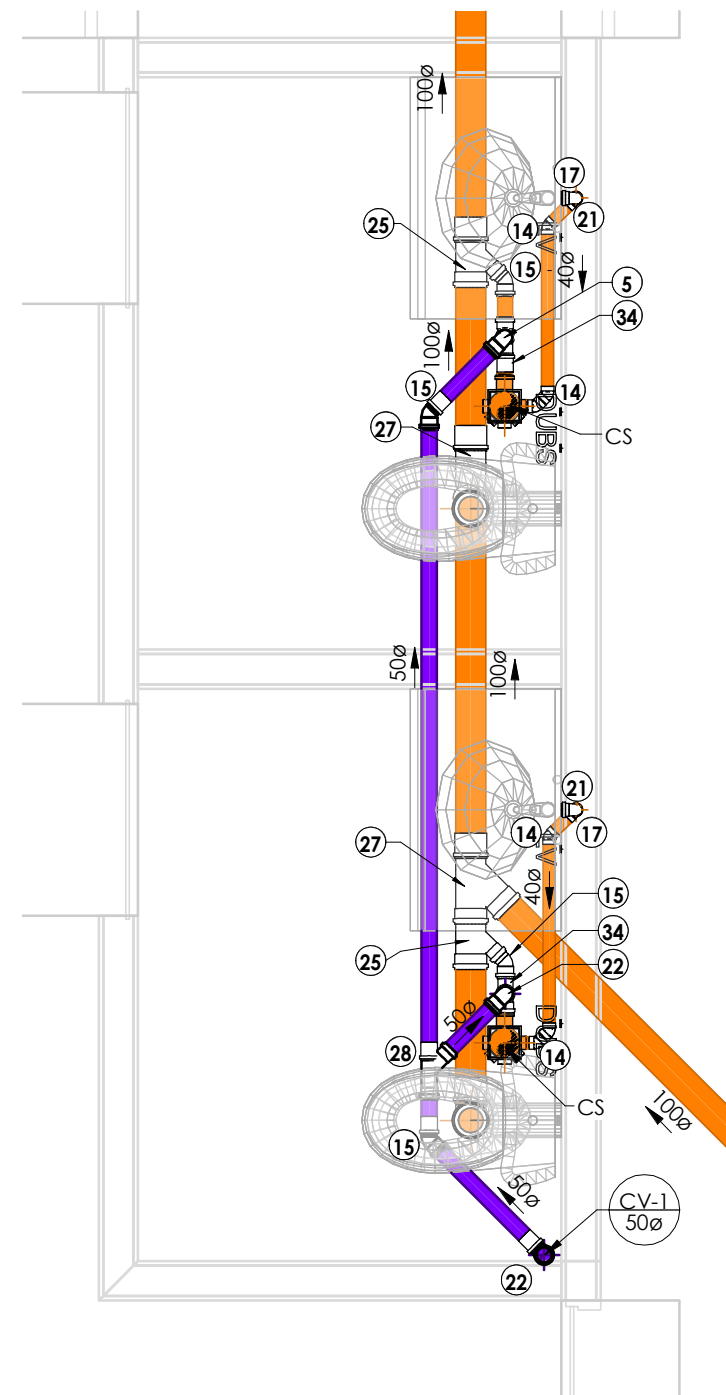
SÍMBOLOS	
øDiâmetro	Diâmetro da Tubulação
i=Inclinação	Inclinação da Tubulação
→	Fluxo Fluido
Coluna	Nome e Número da Coluna
øDiâmetro	Diâmetro da Coluna

ALTURA DOS PONTOS

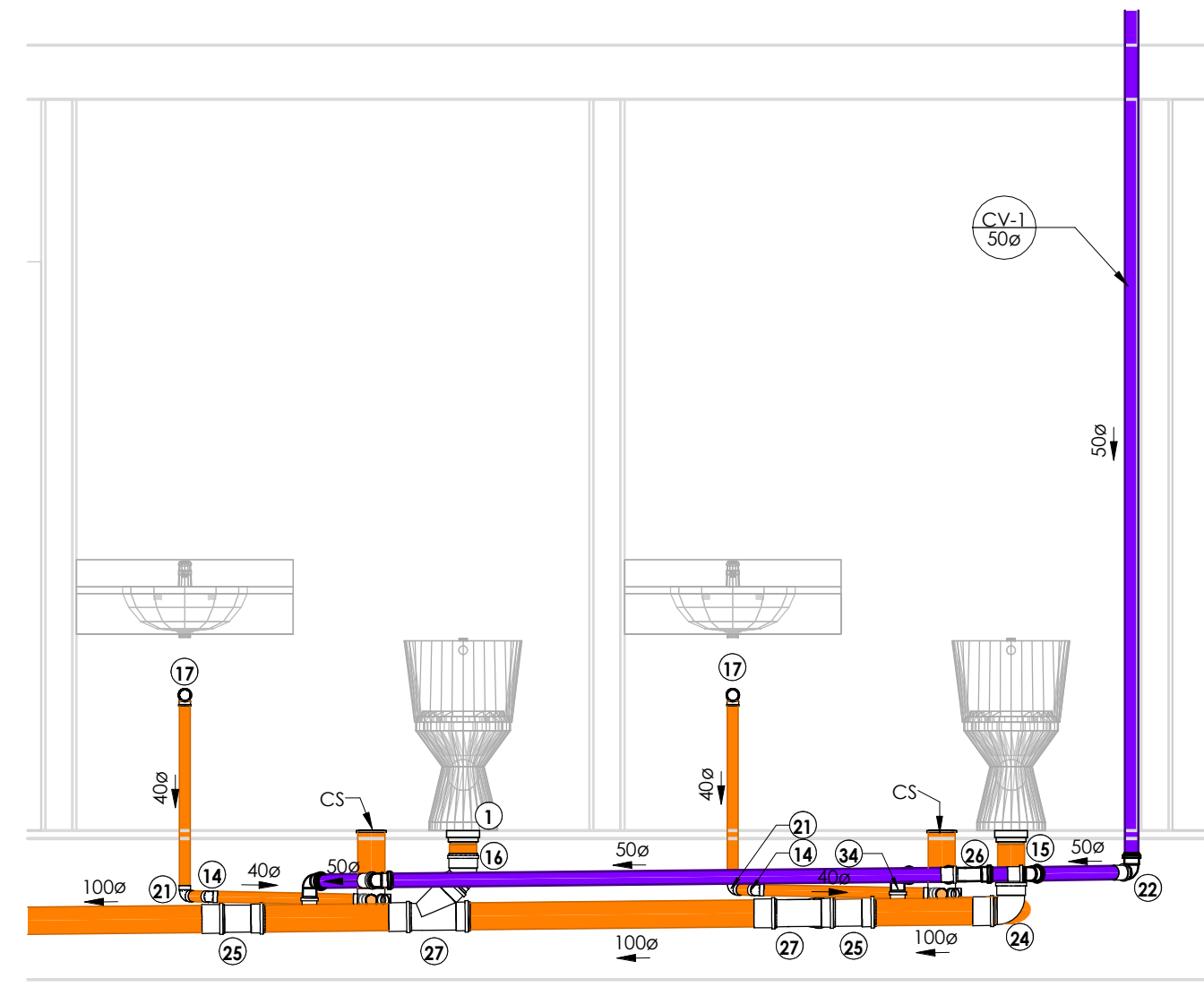
PONTO DE ÁGUA	
Lavatório Bancada	60cm
Lavatório Parede	100cm
Bacia Sanitária	20cm
Pia Bancada	60cm
Pia Parede	100cm
Máquina de Lavar	60cm
Tanque Bancada	60cm
Tanque Parede	100cm

TUBULAÇÃO	
Água Fria	
Água Quente	
Alimentação	
Ar Condicionado	
Extrator e Limpeza	
Pluvial	
Recalque Água Fria	
Esgoto Sanitário	
Esgoto com Gordura	
Ventilação	

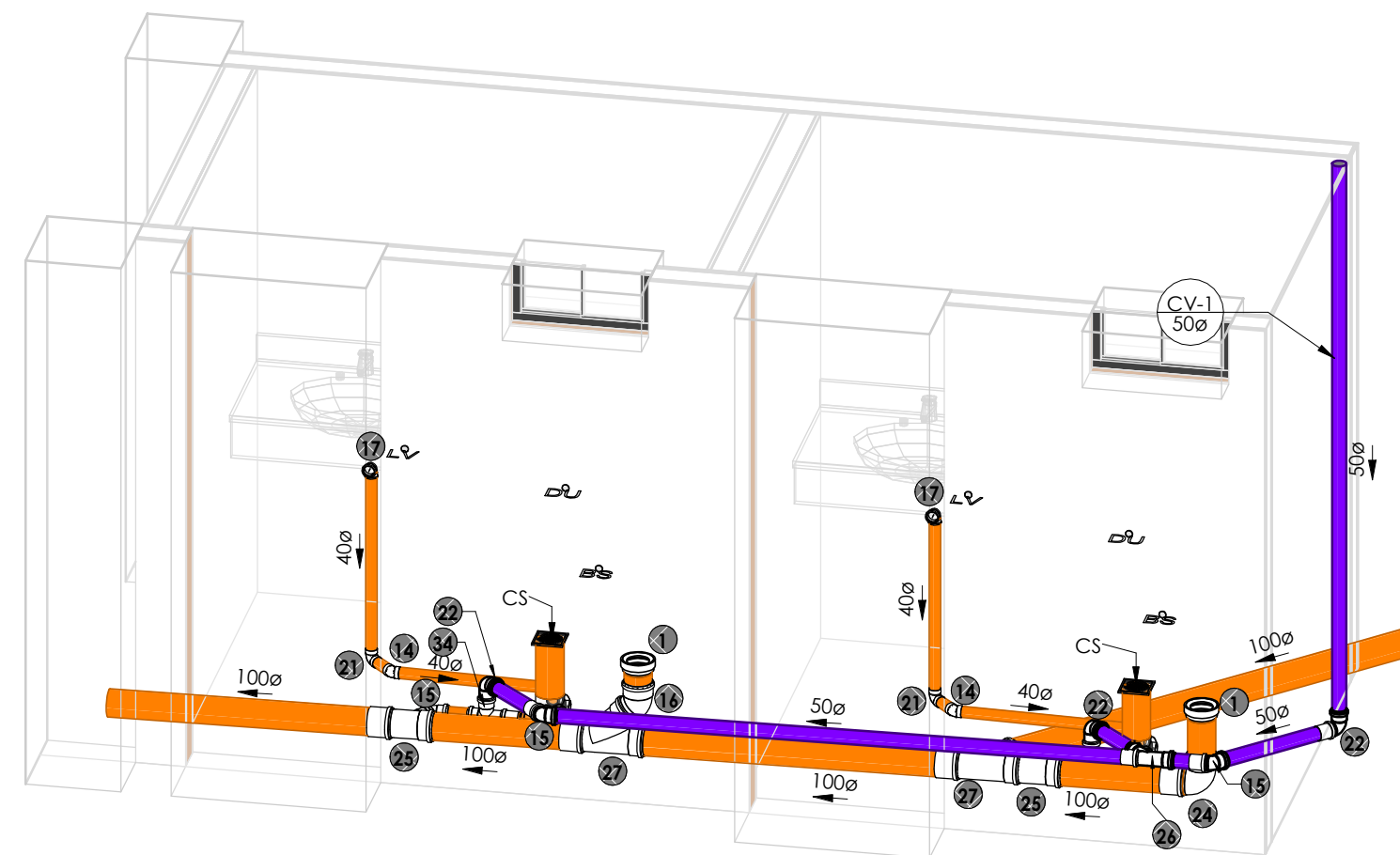
SÍMBOLOS	
AL	Alimentação / Entrada de Água
AF	Coluna Água Fria Potável
AQ	Coluna Água Quente
AC	Coluna Água Cisterna
CV	Coluna Ventilação
CVP	Coluna Ventilação Primária
REC	Coluna Recalque Água Potável
RECC	Coluna Recalque Água Cisterna
TP	Tubo de Queda Pluvial
TQB	Tubo de Queda Banheiro
TQC	Tubo de Cozinha/Gordura
TQL	Tubo de Lavanderia
TQ	Tubo de Esgoto



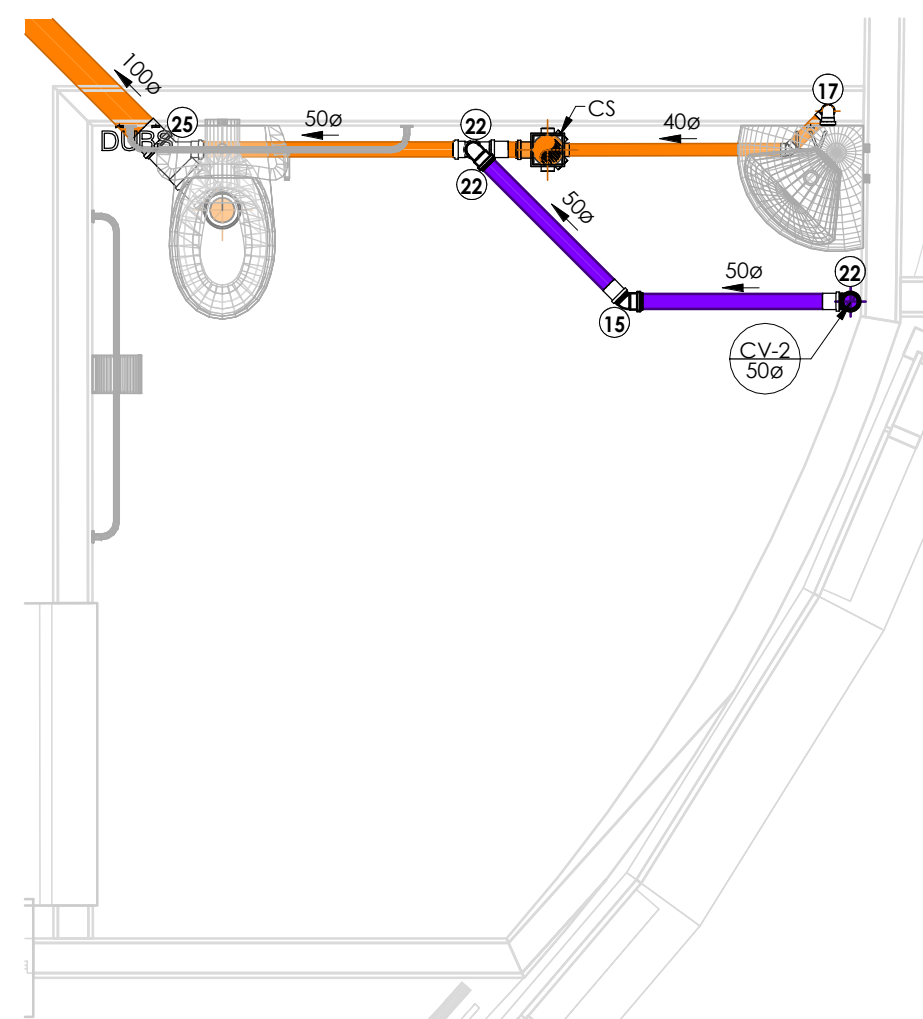
ESG - DET-WC
1 : 25



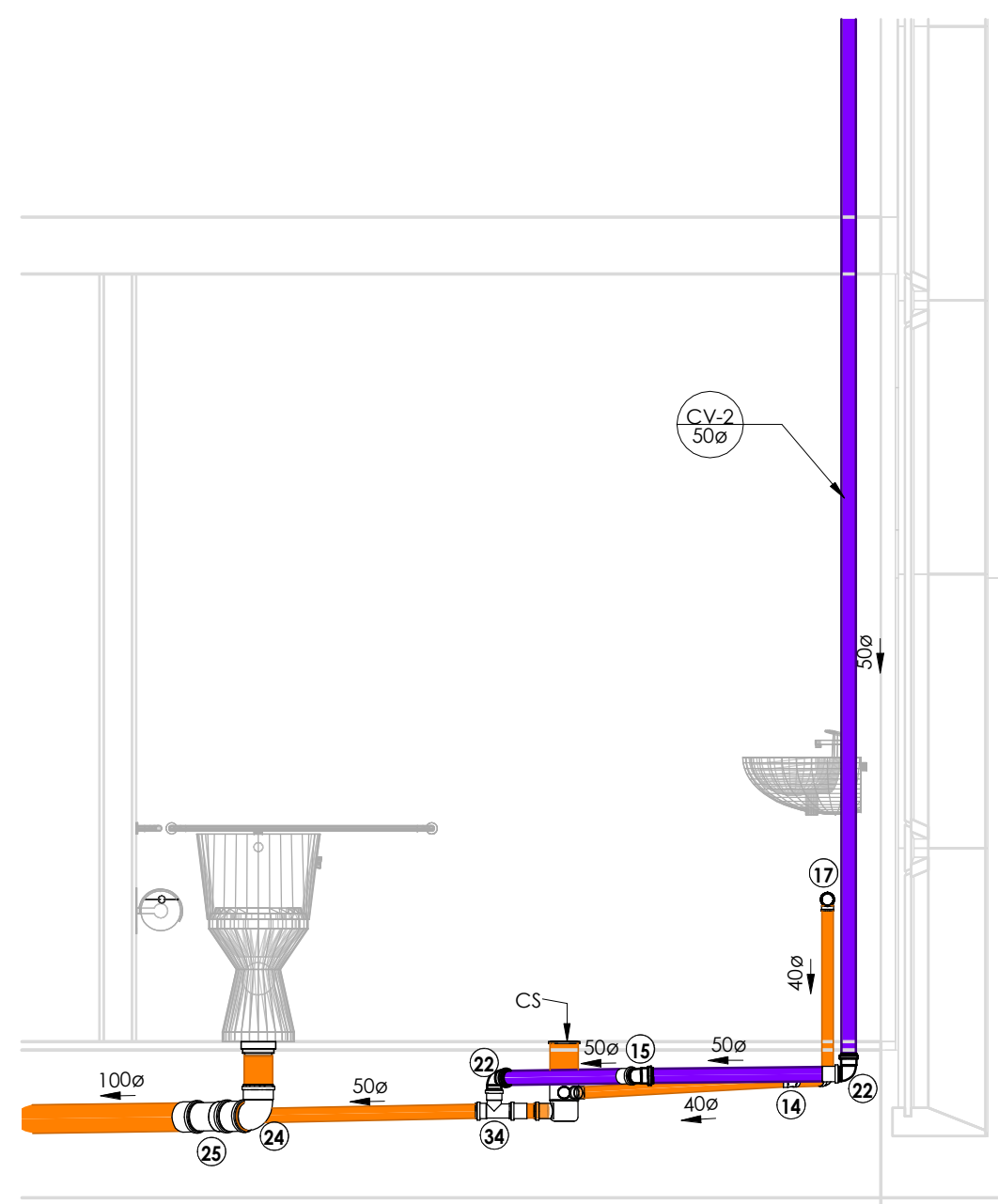
ELE-ESG-WC-FEM-MAS
1 : 25



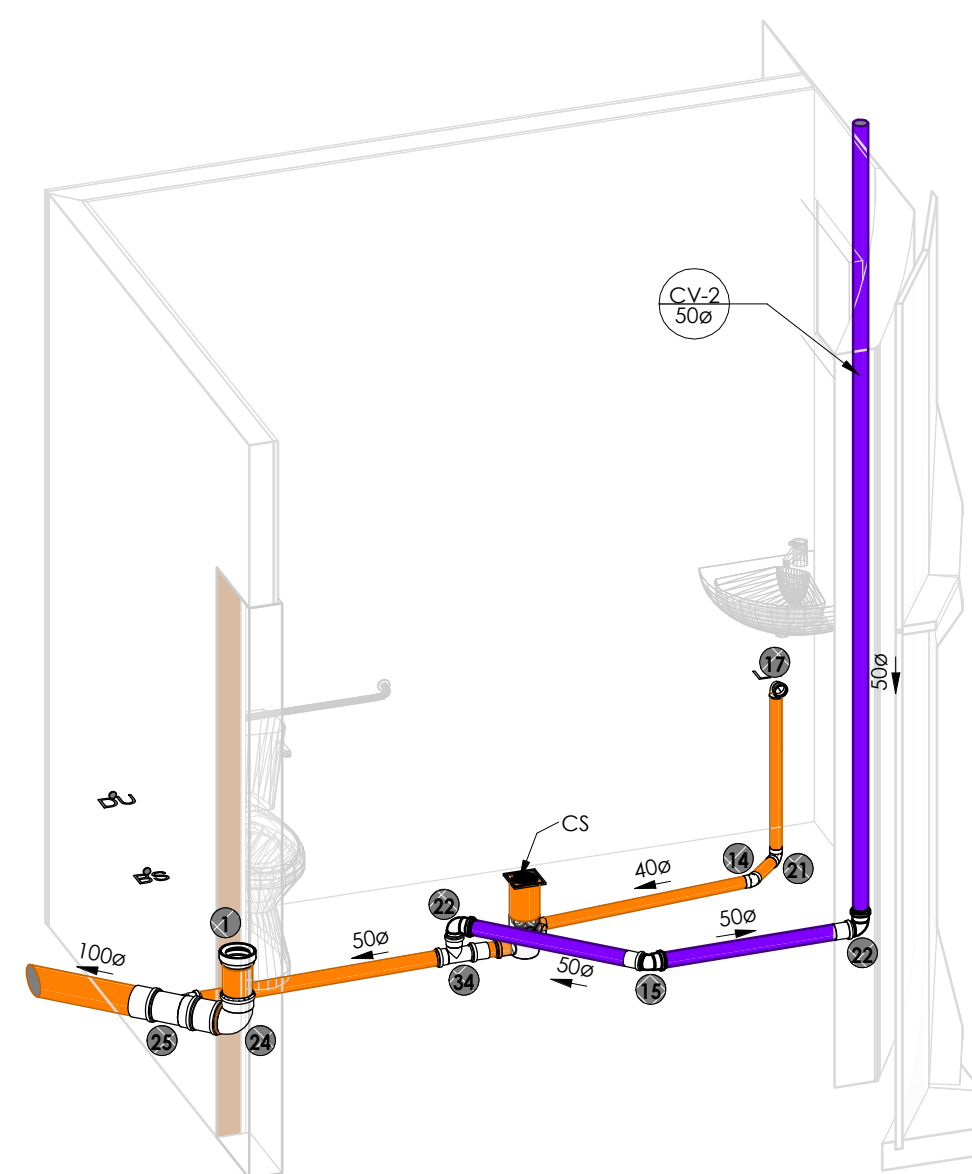
ISO-ESG-WC-FEM-MAS



ESG - DET-PNE
1 : 25



ELE-ESG-PNE
1 : 25



ISO-ESG-PNE

PROJETO ESGOTO

PROJETO ARQUITETÔNICO

Arq. Jean Barreto CAU A163217-5

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq & Urb. Eng Civil Esp. Me. - Ezio Luiz Martins Simões - CAU-PB A77793-5
CREA-PB162272565-4

PROPRIETÁRIO

CREA-PB

Projeto arquitetônico

INSPETORIA CREA - CAJAZEIRAS-PB

Proprietário

CREA-PB

Local

Rua Maria da Piedade Viana, 163, Cajazeiras PB

Rev.

Alterações

Data

Escala

Como indicado

Data

02/06/2025 07:10:17

Prancha

Desenhos

ESG - DET AMB

obs.:
QUALQUER DÚVIDA CONTACTAR O PROJETISTA;
NÃO É PERMITIDA A CÓPIA DESTA PROJETO;
ESTE PROJETO ESTÁ PROTEGIDO PELA LEI DE DIREITO AUTORAL Nº 9.610 E PELO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO;
ANULAM-SE TODAS AS VERSÕES ANTERIORES A DATA DESTA IMPRESSÃO;
TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL;
FICA AQUI REGISTRADO TODO O DESCOMPROMISSO DO PROJETISTA EM RELAÇÃO A CONSTRUÇÃO DO BEM;
QUALQUER ALTERAÇÃO DESEJADA PELO CLIENTE APÓS A ENTREGA DO PROJETO, POR PARTE DO CLIENTE, SERÁ COBRADO ADITIVO, O QUAL, SERÁ DEFINIDO PELO PROJETISTA.

ÁREAS DE ATUAÇÃO DO ESCRITÓRIO

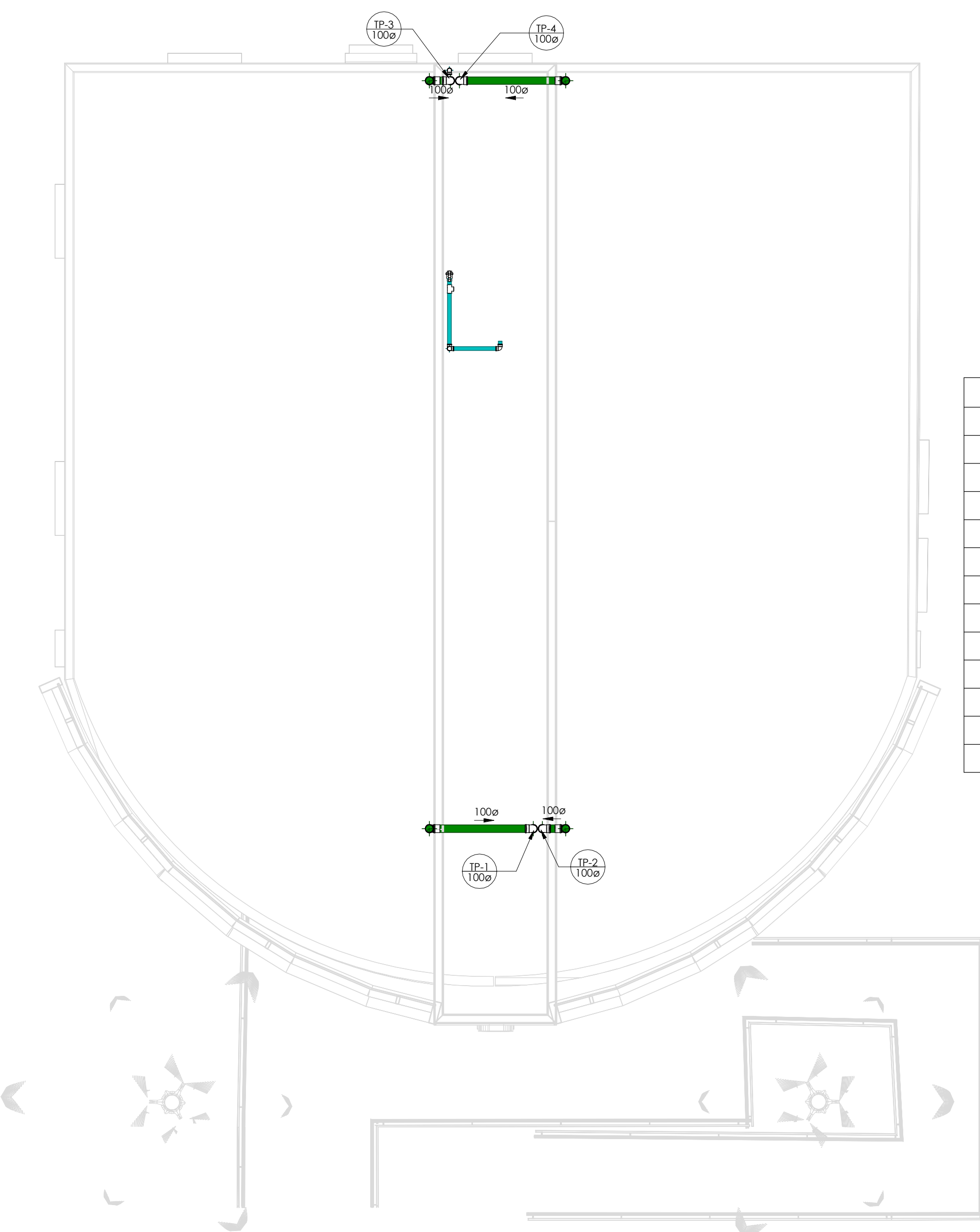
PROJETOS: ARQUITETÔNICO INTERIORES ESTRUTURAL ELÉTRICO HIDROSSANITÁRIO PP/CI SPDA

CONSTRUÇÃO/OBRA: ORÇAMENTO PLANEJAMENTO ACOMPANHAMENTO ADMINISTRAÇÃO

CONSTRUÇÃO E VENDA FINANCIADA PELA CAIXA ECONÔMICA

04

/06



COBER-PLUVIAL
1 : 50

TUBULAÇÃO	
●	Água Fria
●	Água Quente
●	Alimentação
●	Ar Condicionado
●	Extravasor e Limpeza
●	Pluvial
●	Recalque Água Fria
●	Esgoto Sanitário
●	Esgoto com Gordura
●	Ventilação

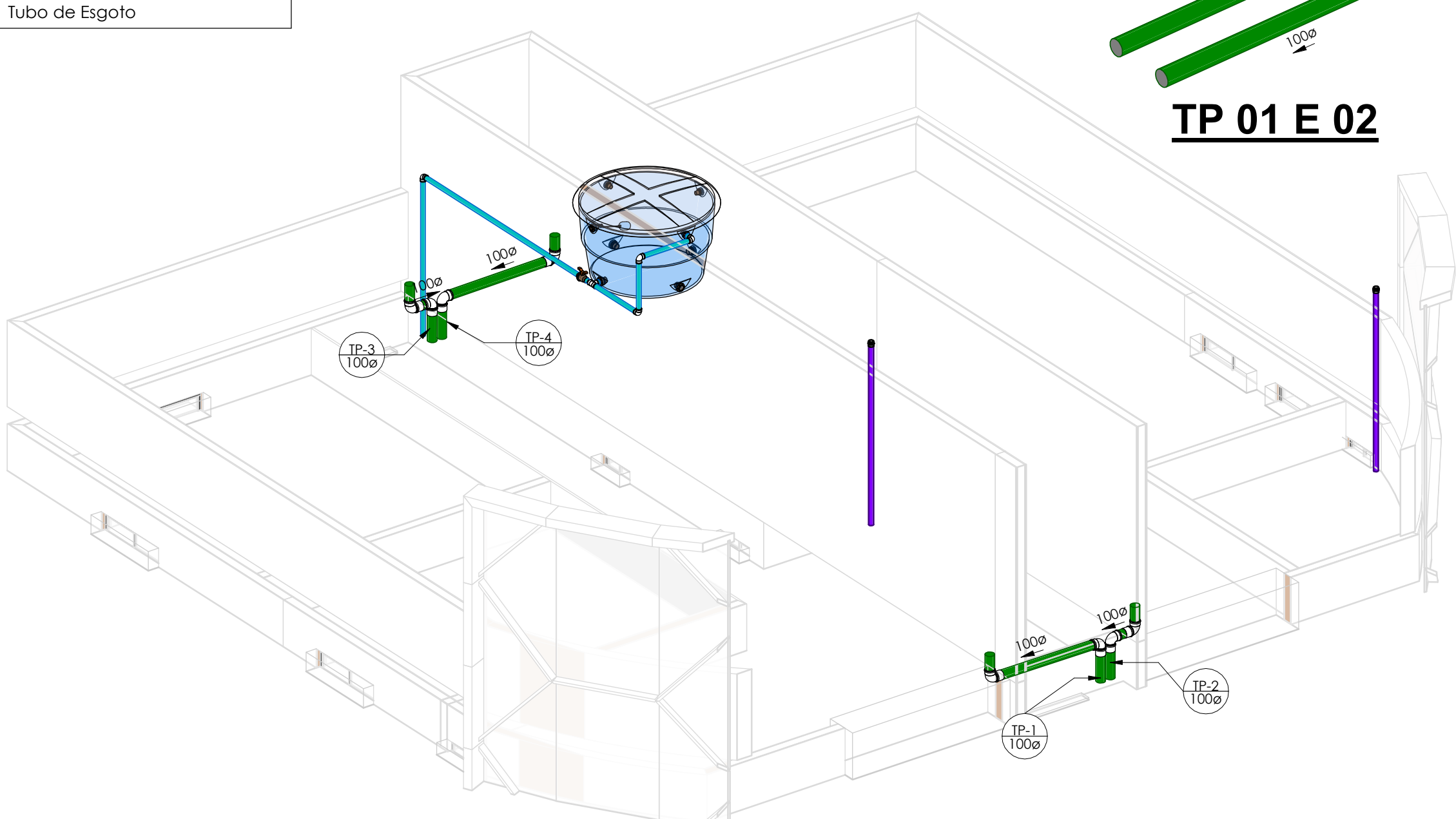
SÍMBOLOS	
AL	Alimentação / Entrada de Água
AF	Coluna Água Fria Potável
AQ	Coluna Água Quente
AC	Coluna Água Cisterna
CV	Coluna Ventilação
CVP	Coluna Ventilação Primária
REC	Coluna Recalque Água Potável
RECC	Coluna Recalque Água Cisterna
TP	Tubo de Queda Pluvial
TQB	Tubo de Queda Banheiro
TQC	Tubo de Cozinha/Gordura
TQL	Tubo de Lavanderia
TQ	Tubo de Esgoto

3D PLUVIAL COBERTA

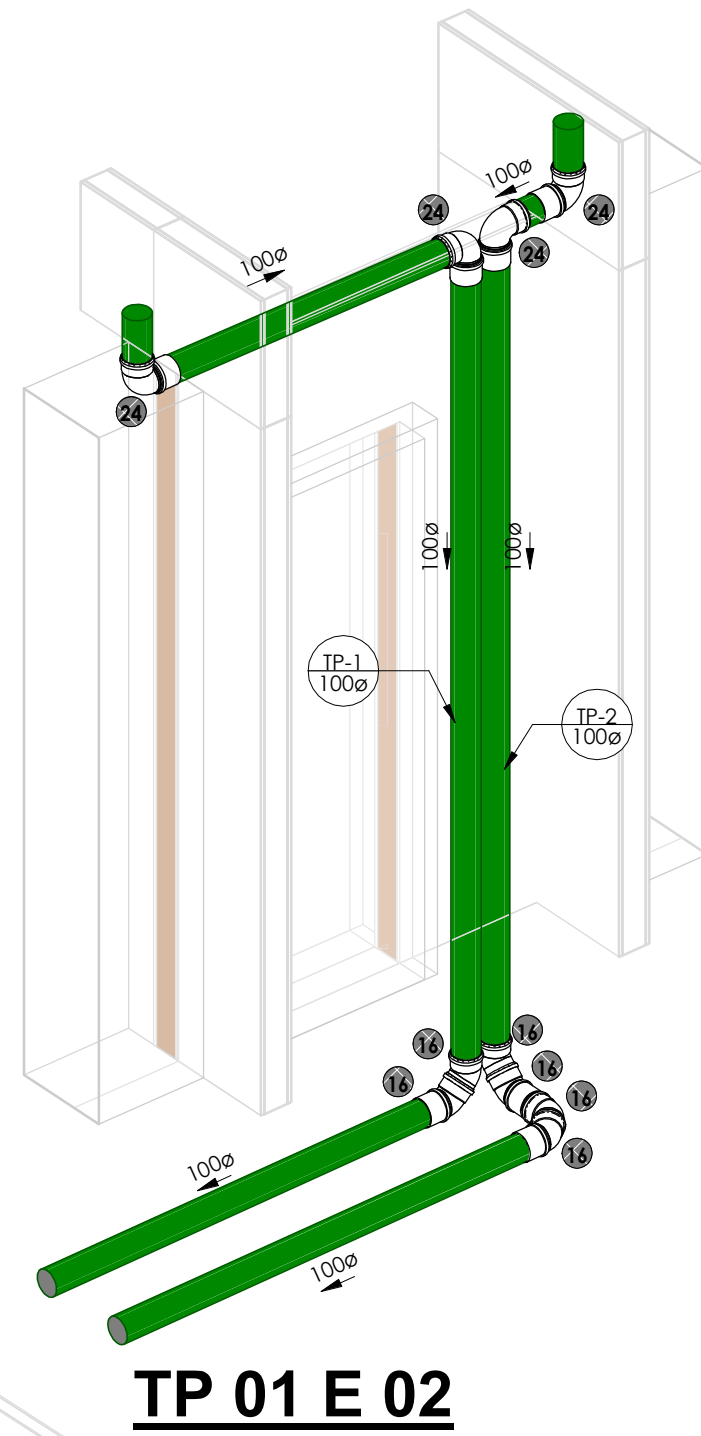
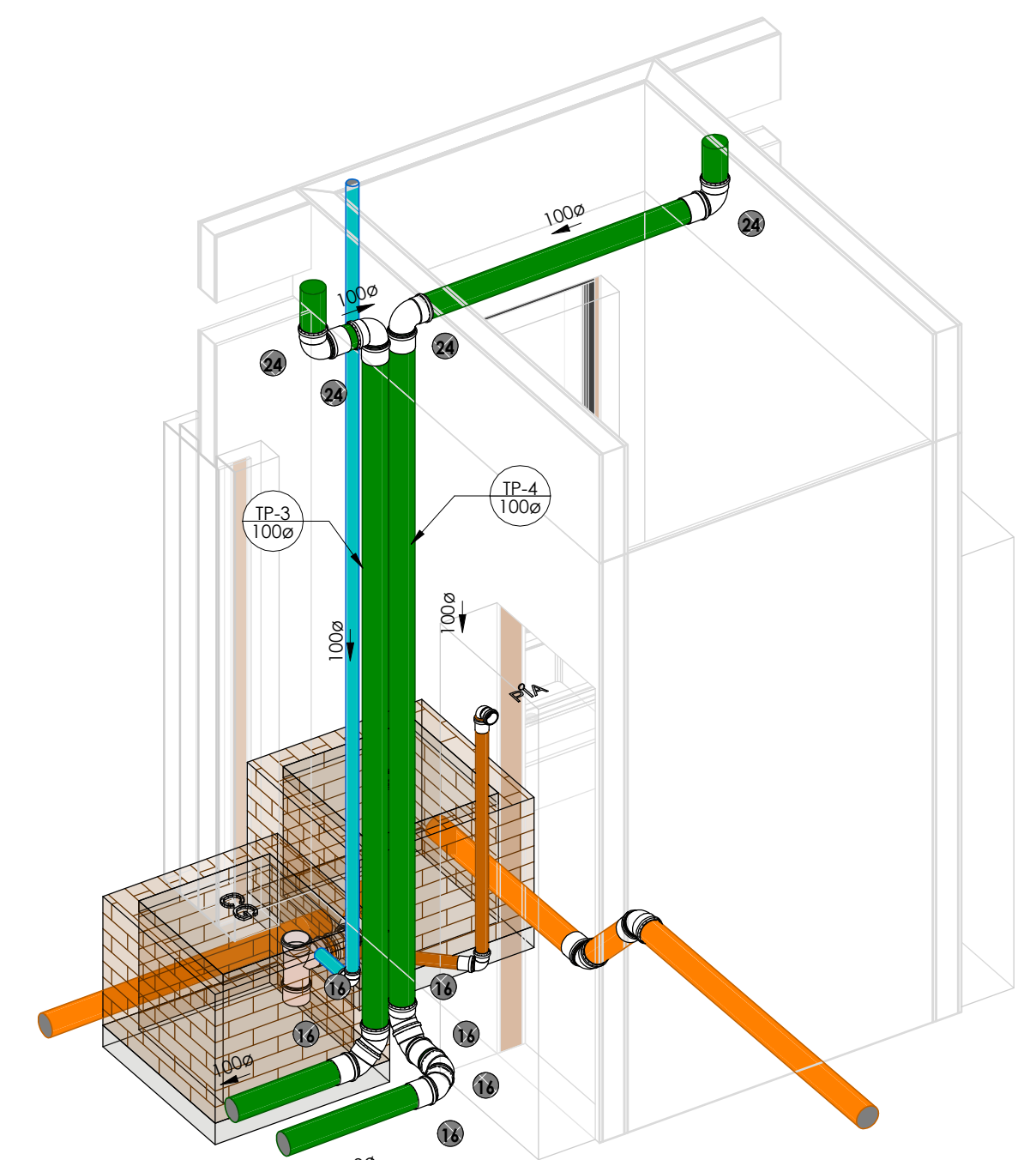
SÍMBOLOS	
øDiâmetro	← Diâmetro da Tubulação
i=Inclinação	← Inclinação da Tubulação
▶▶	← Fluxo Fluído
Coluna øDiâmetro	← Nome e Número da Coluna ← Diâmetro da Coluna

ALTURA DOS PONTOS

PONTO DE ÁGUA	
Lavatório Bancada	60cm
Lavatório Parede	100cm
Bacia Sanitária	20cm
Pia Bancada	60cm
Pia Parede	100cm
Máquina de Lavar	60cm
Tanque Bancada	60cm
Tanque Parede	100cm



3D COBERTA PLUVIAL



ÁGUAS PLUVIAIS

VEJA SEU PROJETO AQUI

PROJETO ARQUITETÔNICO Arq. Jean Barreto CAU A163217-5

RESPONSÁVEL TÉCNICO Arq & Urb. Eng Civil Esp. Me. - Ezio Luiz Martins Simões - CAU-PB A77793-5 CREA-PB162272565-4

PROPRIETÁRIO CREA-PB

Projeto arquitetônico
INSPETORIA CREA - CAJAZEIRAS-PB

Proprietário
CREA-PB

Local
Rua Maria da Piedade Viana, 163, Cajazeiras PB

Rev.	Alterações	Data

Escala **1 : 50**

Data **02/06/2025 07:10:26**

Prancha

Desenhos

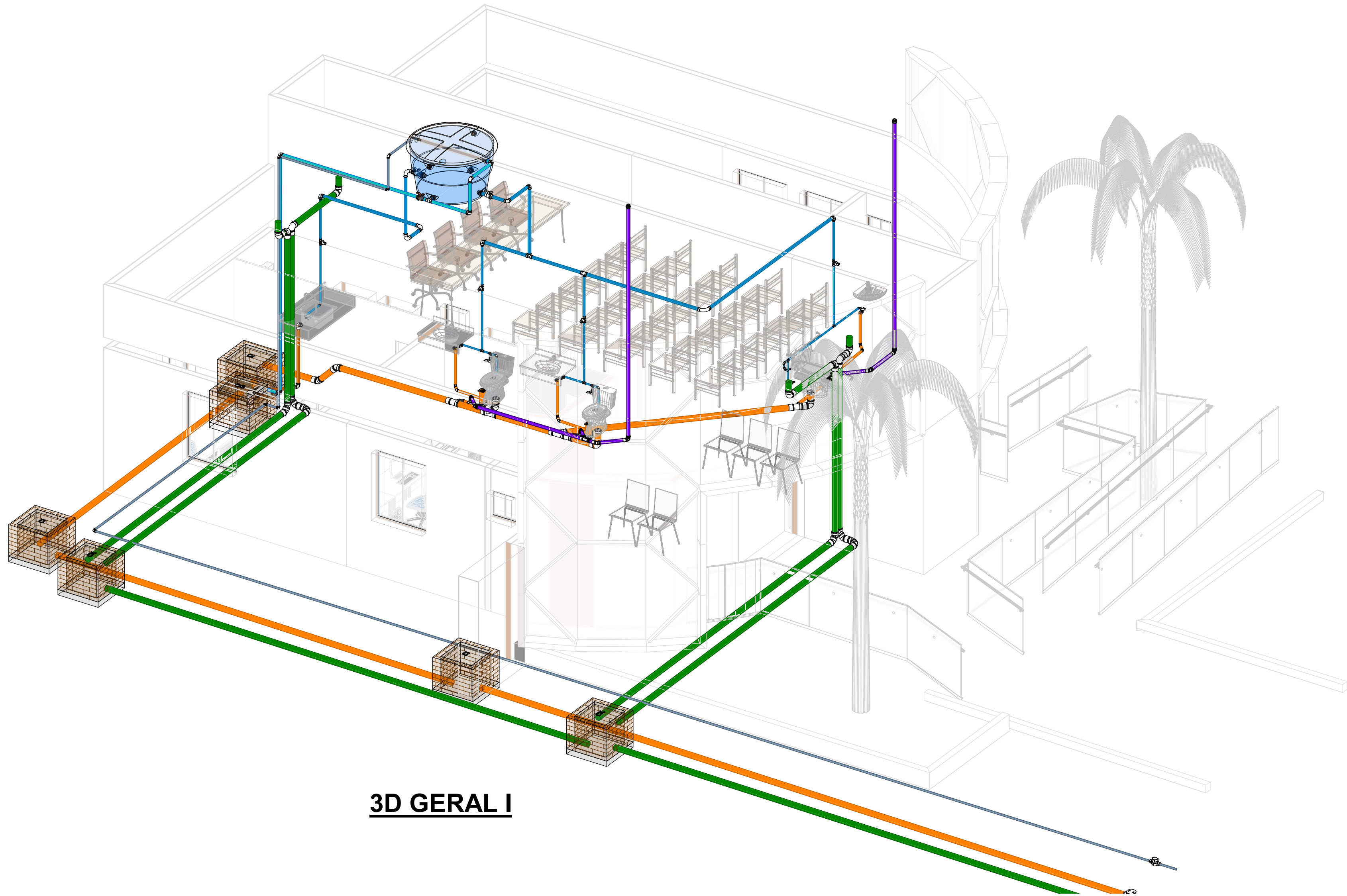
PLUVIAL

obs.:
QUALQUER DÚVIDA CONTACTAR O PROJETISTA;
NÃO É PERMITIDA A CÓPIA DESTES PROJETOS;
ESTE PROJETO ESTÁ PROTEGIDO PELA LEI DE DIREITO AUTARAL Nº 9.610 E PELO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO;
ANULAM-SE TODAS AS VERSÕES ANTERIORES A DATA DESTES IMPRESSOS;
TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL;
FICA AQUI REGISTRADO TODO O DESCOMPROMISSO DO PROJETISTA EM RELAÇÃO A CONSTRUÇÃO DO BEM;
QUALQUER ALTERAÇÃO DESEJADA PELO CLIENTE APÓS A ENTREGA DO PROJETO, POR PARTE DO CLIENTE, SERÁ COBRADO ADITIVO, O QUAL SERÁ DEFINIDO PELO PROJETISTA.

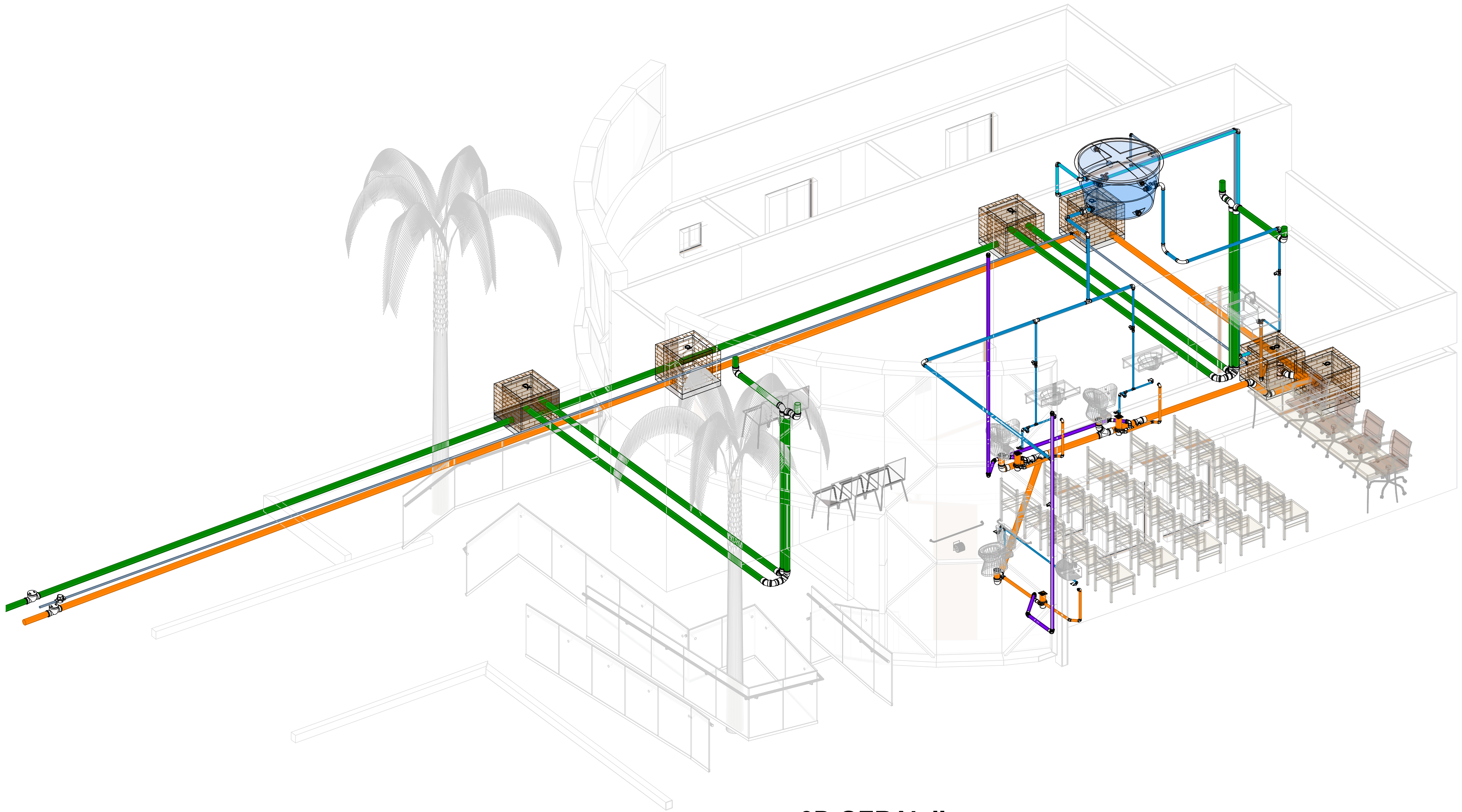
05_{/06}

ÁREAS DE ATUAÇÃO DO ESCRITÓRIO

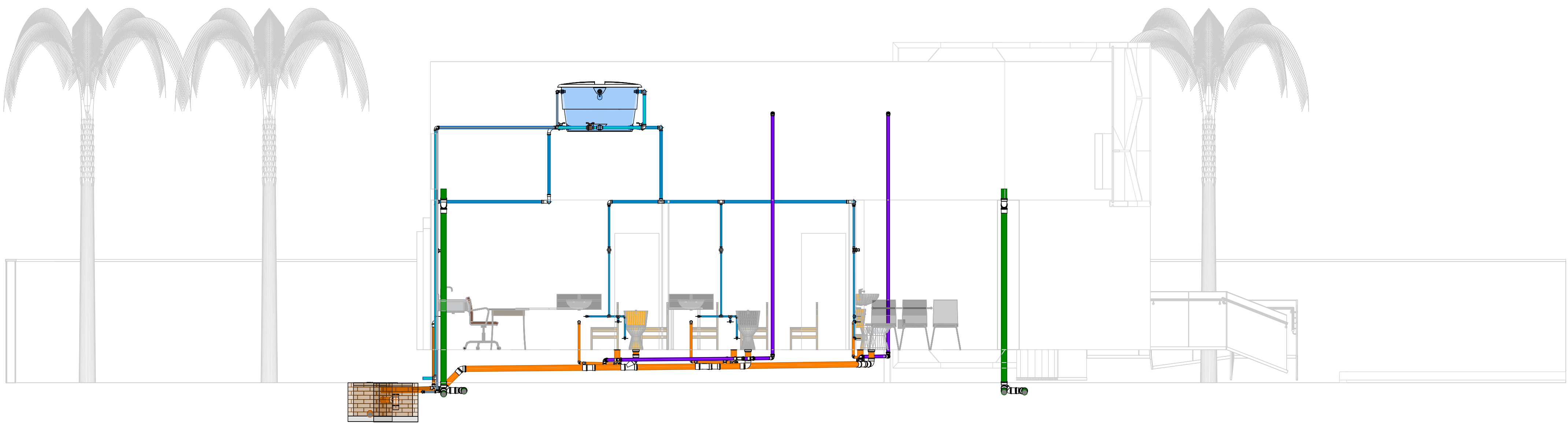
PROJETOS:	CONSTRUÇÃO/OBRA:	CONSTRUÇÃO E
ARQUITETÔNICO	ORÇAMENTO	VENDA
INTERIORES	PLANEJAMENTO	FINANCIADA
ESTRUTURAL	ACOMPANHAMENTO	PELA CAIXA
ELÉTRICO	ADMINISTRAÇÃO	ECONÔMICA
HIDROSSANITÁRIO		
PPCI		
SPDA		



3D GERAL I

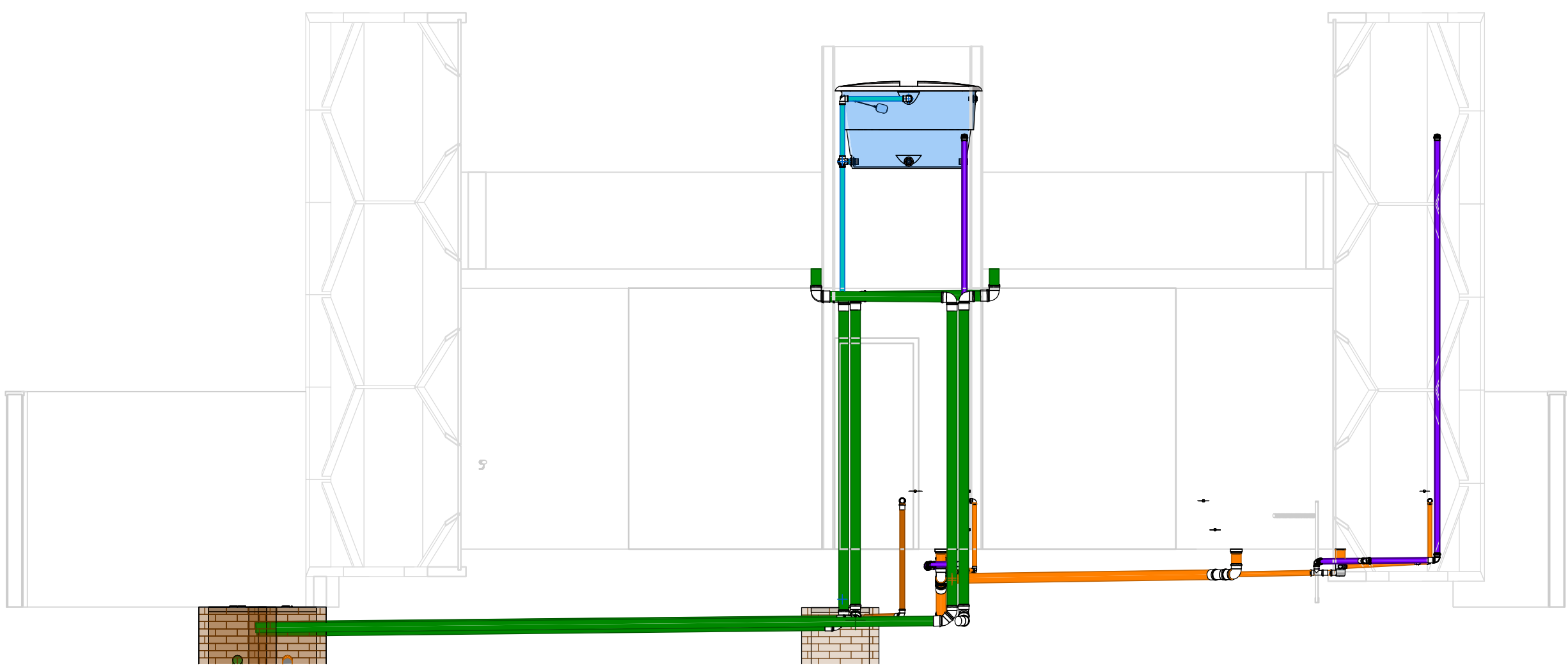


3D GERAL II



CORTE LONGITUDINAL GERAL

1 : 50



CORTE TRANSVERSAL GERAL

1 : 50

INCLINAÇÃO	
ESGOTO	
DIÂMETRO	DECLIVIDADE
<=75mm	2%
>=100mm	1%
VENTILAÇÃO ESGOTO	
Todos	1%
PLUVIAL	
DIÂMETRO	DECLIVIDADE
todos	mínimo 0,5% utilizar 1%

TUBULAÇÃO	
	Água Fria
	Água Quente
	Alimentação
	Ar Condicionado
	Extravasar e Limpeza
	Pluvial
	Recalque Água Fria
	Esgoto Sanitário
	Esgoto com Gordura
	Ventilação

SÍMBOLOS	
AL	Alimentação / Entrada de Água
AF	Coluna Água Fria Polável
AQ	Coluna Água Quente
AC	Coluna Água Cisterna
CV	Coluna Ventilação
CVP	Coluna Ventilação Primária
REC	Coluna Recalque Água Polável
RECC	Coluna Recalque Água Cisterna
TP	Tubo de Queda Pluvial
TQB	Tubo de Queda Banheiro
TQC	Tubo de Cozinha/Gordura
TQL	Tubo de Lavanderia
TQ	Tubo de Esgoto

PEÇAS	
	Caixa de Gordura com inspeção
	Caixa de Inspeção Esgoto e Pluvial
	Caixa Sifonada 150x150x90 Tampa em Inox
	Caixa Sifonada 230x250x75 Tampa Cega Branca
	Caixa Sifonada 150x170x75 Tampa em Inox
	Sifão tipo copo

ALTURA DOS PONTOS	
PONTO DE ÁGUA	
Lavatório Bancada	60cm
Lavatório Parede	100cm
Bacia Sanitária	20cm
Pia Bancada	60cm
Pia Parede	100cm
Máquina de Lavar	60cm
Tanque Bancada	60cm
Tanque Parede	100cm

ALTURA DOS PONTOS	
PONTO DE ESGOTO	
Lavatório	50cm
Bacia Sanitária	plso
Pia / Copa	50cm
Máquina de Lavar	60cm
Tanque	40cm

SÍMBOLOS	
φDiameter	Diâmetro da Tubulação
i=Inclinação	Inclinação da Tubulação
→	Fluxo Fluido
Coluna	Nome e Número da Coluna
φdiâmetro	Diâmetro da Coluna

3D HIDROSSANITÁRIO GERAL

PROJETO
ARQUITETÔNICO

Arq. Jean Barreto CAU A163217-5

RESPONSÁVEL
TÉCNICO

Arq. & Urb. Eng. Civil Esp. Me. - Esio Luiz Martins Simões - CAU-PB A77793-5
CREA-PB 162272565-4

PROPRIETÁRIO

CREA-PB

Projeto arquitetônico

INSPETORIA CREA - CAJAZEIRAS-PB

Proprietário

CREA-PB

Local

Rua Maria da Piedade Viana, 163, Cajazeiras PB

Rev.

Alterações

Data

Escala

1 : 50

Data

02/06/2025 07:10:57

Prancha

Desenhos

3D GERAIS

Obs.:
NÃO É PERMITIDA A CÓPIA DESTES PROJETOS;
ESTE PROJETO ESTÁ PROTEGIDO PELA LEI DE DIREITO AUTURAL Nº 9.896 E PELA LEGISLAÇÃO PENAL BRASILEIRA;
ANULAM-SE TODAS AS VERSÕES ANTERIORES A DATA DESTES IMPRESSOS;
TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL;
FICA AQUI REGISTRADO TODO O DESCOMPROSSO DO PROJETISTA EM RELAÇÃO À CONSTRUÇÃO DO BEM;
QUALQUER ALTERAÇÃO DEBEM SER FEITAS APÓS A ENTREGA DO PROJETO, POR PARTE DO CLIENTE, SERÁ COBRADO ADITIVO, O QUAL SERÁ DEFINIDO PELO PROJETISTA.

ÁREAS DE ATUAÇÃO DO ESCRITÓRIO

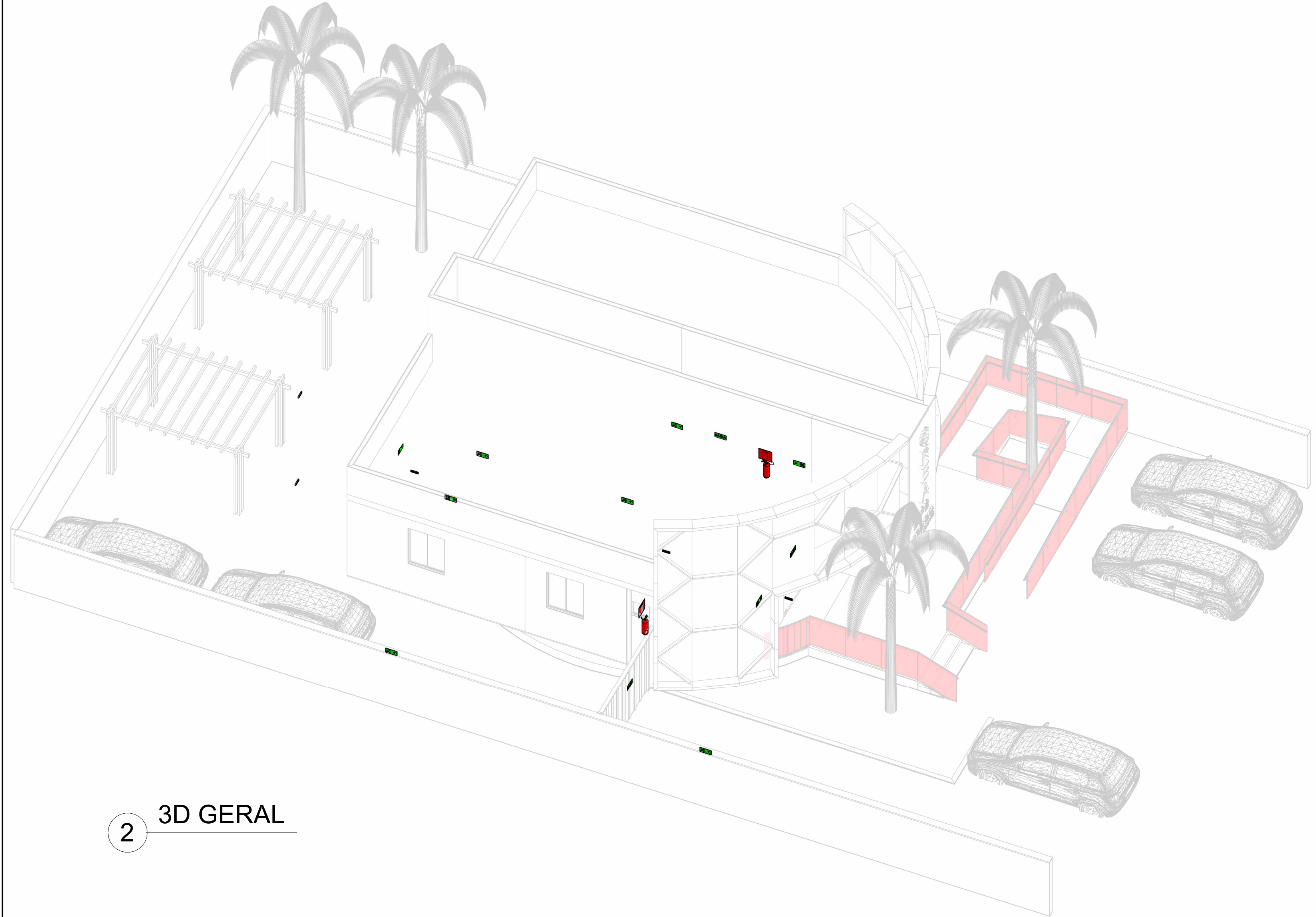
PROJETOS: ARQUITETÔNICO INTERIORES ESTRUTURAL ELÉTRICO HIDROSSANITÁRIO PPCI SPDA

CONSTRUÇÃO/OBRA: CIRCUMVENTO PLANEJAMENTO ACOMPANHAMENTO ADMINISTRAÇÃO

CONSTRUÇÃO E FINANCIADA PELA CAIXA ECONÔMICA

06

06

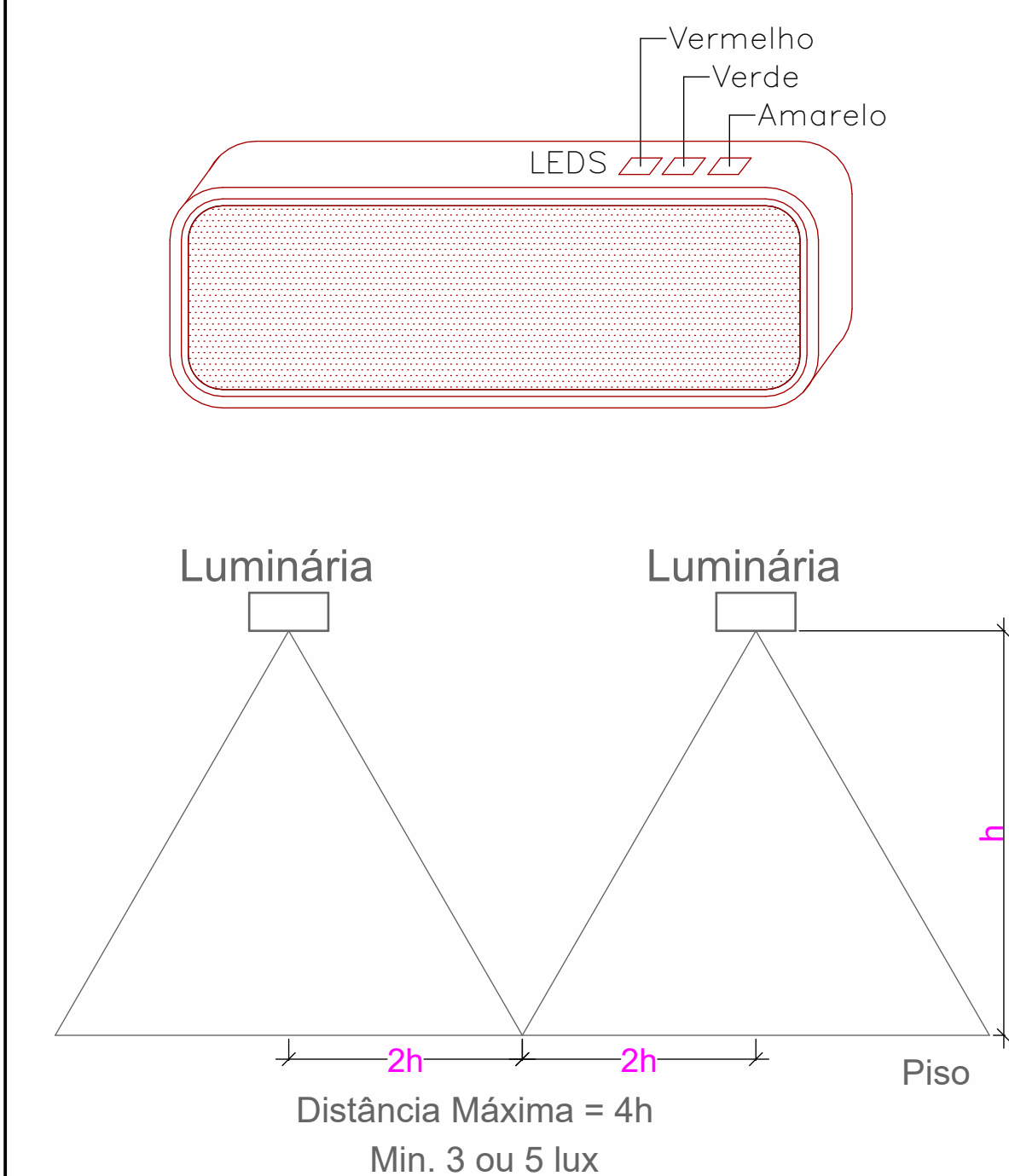


2 3D GERAL



3 CORTE BB

1 : 50



ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
Luminária autônoma	
Autonomia.....	1,5 horas
Tensão de alimentação.....	110 ou 220Vca
Carregador.....	Automático
Circuito de proteção.....	Carga e Descarga
Led vermelho indica.....	Flut.
Led verde indica.....	Rede
Bateria de gel selada.....	3,6V/2,8Ah
Carregador.....	Automático
Peso.....	1,0 Kg
Largura.....	115mm
Altura.....	73 mm
Cumprimento.....	345 mm

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO	
1 - Duas lâmpadas do tipo fluorescente com potência de 8 W e tensão de alimentação das lâmpadas de 12Vca;	
2 - Comutação: Automática;	
3 - Autonomia de 3,0 horas;	
4 - A quantidade mínima de iluminamento do piso que deve ser de 5 lux para locais desníveis e 3 lux para locais planos (item 5.1.1.1 da NBR 10898/2013);	
5 - Cota de instalação de 2,40m na parede ou no teto.	

LEI Nº. 9.625, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2011	
QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES DE ACORDO COM OS RISCOS	CBMPB N.T. Nº 002/2023
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES: NATUREZA DA OCUPAÇÃO/ALTURA/CARGA DE INCÊNDIO/ ÁREA CONSTRUÍDA	CBMPB N.T. Nº 004/2023
SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E EMERGÊNCIA	CBMPB N.T. Nº 006/2024
SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO	CBMPB N.T. Nº 008/2024
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR)	CBMPB N.T. Nº 009/2024
PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS - PPCIP	CBMPB N.T. Nº 011/2014
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	CBMPB N.T. Nº 012/2015
SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS	CBMPB N.T. Nº 015/2024
BRIGADA DE INCÊNDIO	CBMPB N.T. Nº 017/2024
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	ABNT NBR 10.898:2023 CBMPB N.T. Nº 019/2024
SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO	ABNT NBR 17.240:2010 CBMPB N.T. Nº 021/2024
SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES	ABNT NBR 12.693:2021 CBMPB N.T. Nº 021/2024
SIMBOLOGIA GRÁFICA PARA PROJETO TÉCNICO	CBMPB N.T. Nº 034/2024
COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	CBMPB N.T. Nº 036/2024

PAINEL BOMBA ELÉTRICA DE REFORÇO

- PAINEL ENERGIZADO
- BOMBA EM FUNCIONAMENTO
- FALTA DE FASE
- FALTA DE ENERGIA NO COMANDO DE PARTIDA

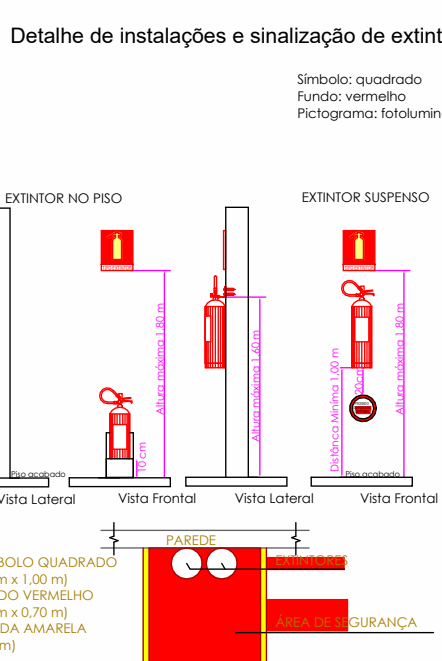
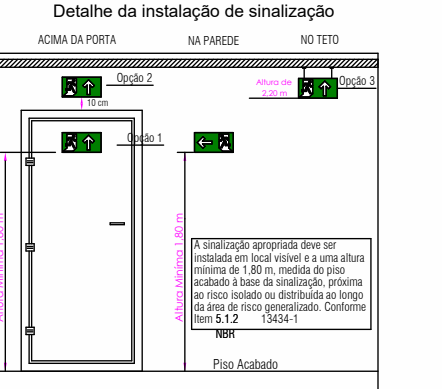
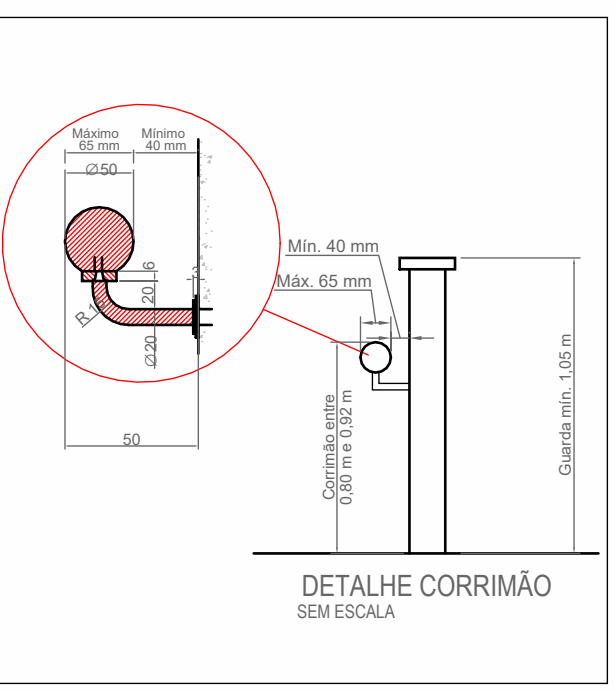
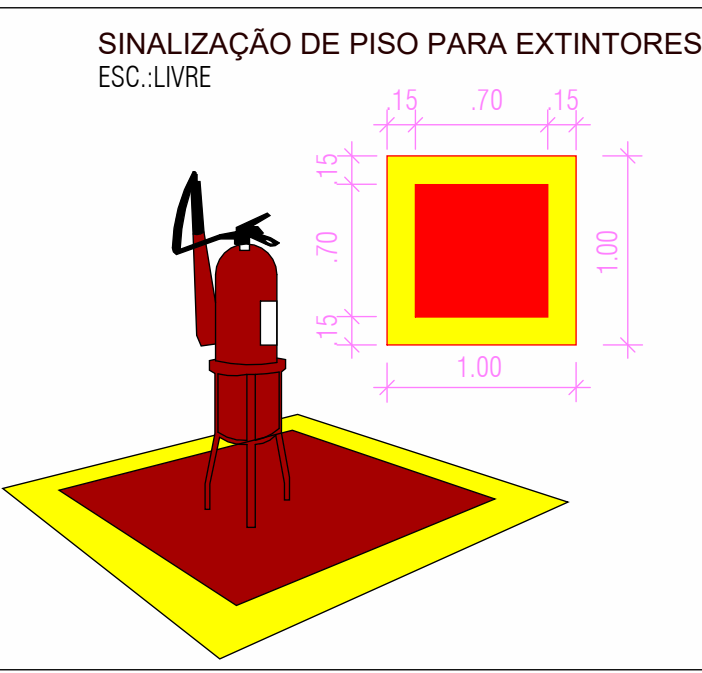
NOTA:
AS CHAVES ELÉTRICAS DE ALIMENTAÇÃO DAS BOMBAS DE INCÊNDIO DEVEM SER SINALIZADAS COM A INSCRIÇÃO "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO – NÃO DESLIGUE".

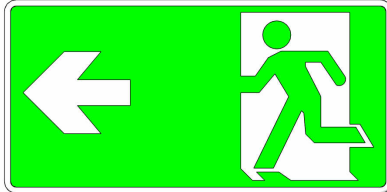
1 TÉRREO

1 : 50

NOTAS CONFORME A CBMPB N.T. Nº 015/2016:

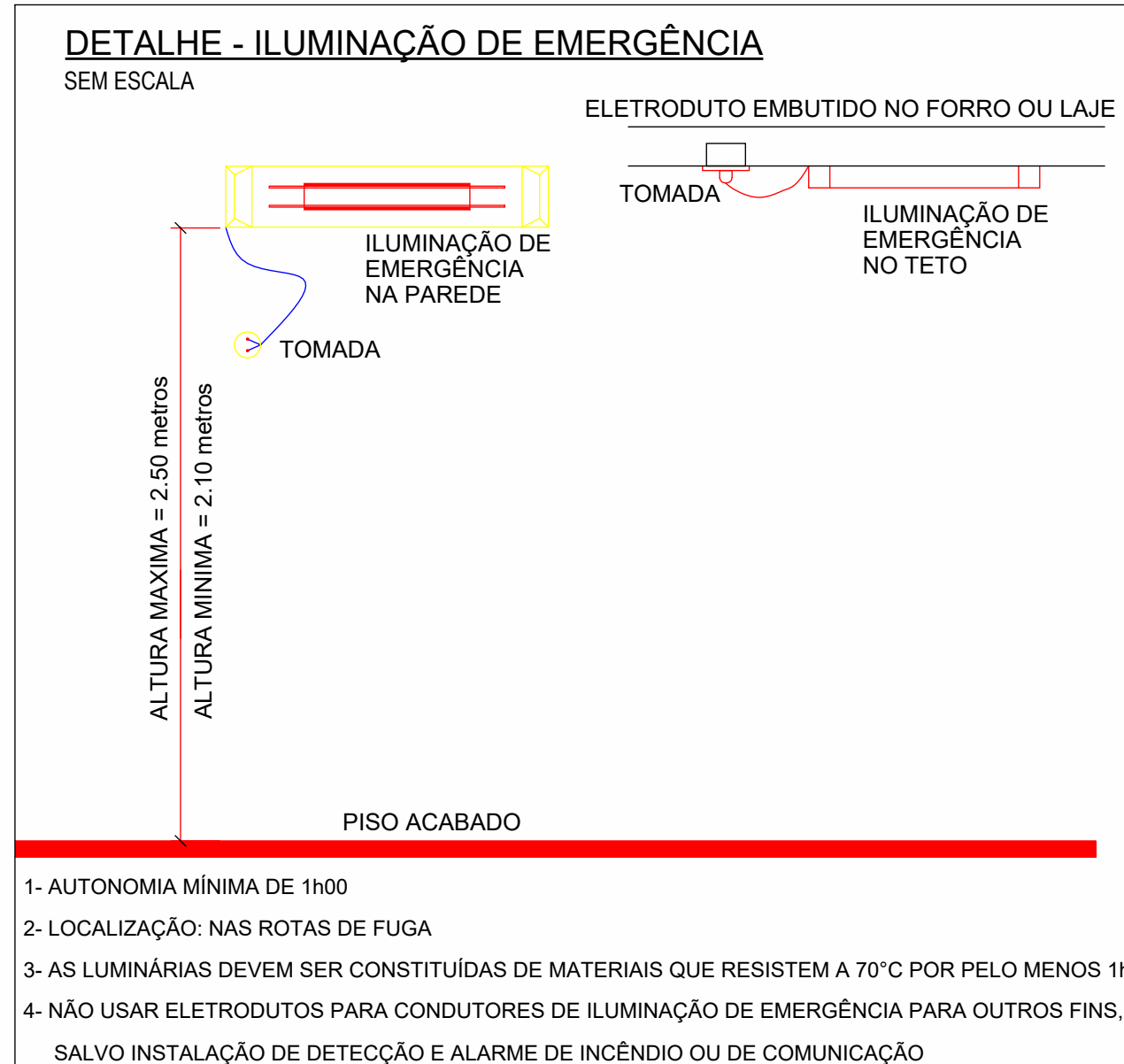
- 1 - A CASA DE BOMBAS DEVERÁ SER PROTEGIDA CONTRA INTEMPÉRIES E INUNDAÇÕES, BEM COMO DEVE SER PREVISTA VENTILAÇÃO PERMANENTE.
- 2 - DEVERÁ TER DIMENSÕES SUFICIENTES PARA A ENTRADA CONFORTÁVEL DE FUNCIONÁRIO DA MANUTENÇÃO E ESPAÇO ADEQUADO PARA OPERAÇÕES DE RETIRADA E SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS.
- 3 - DEVERÁ SER PREVISTO ACESSO POR MEIO DE ALÇAPÃO (MÍNIMO 0,70M X 0,70M) OU PORTA (0,60M DE LARGURA) SEM DISPOSITIVO DE TRANCA QUE IMPEÇA SEU LIVRE ACESSO EM CASO DE SINISTRO.
- 4 - O RESERVATÓRIO QUE ARMAZENA A RTI, QUANDO FOR DE POLIETILENO OU FIBRA DE VIDRO DEVE SER PROTEGIDO POR UM ABRIGO CONSTRUÍDO COM ALVENARIA E ESTRUTURA DE COBERTURA.



SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - GERAL						
QTD	CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	DIMENSÕES	FORMA E COR	APLICAÇÃO
ES			EXTINTOR DE INCÊNDIO	358	Indicador quadrado Fundo vermelho Bordas amarelas Mensagem em branco	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO
S2			SAÍDA DE EMERGÊNCIA	316 x 158	Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem em branco	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FUGA OU DIREÇÃO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA (SINALIZADO EM VERMELHO L=2,0m)
S12			SAÍDA DE EMERGÊNCIA	316 x 158	Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA" em branco e seta verde Indicador retangular Fundo verde Bordas amarelas Mensagem "SAÍDA	

VIAS DE ACESSO E FAIXAS DE ESTACIONAMENTO, CONFORME ANEXO "A" DA CBMPB N.T. Nº 014/2023.

- 1 - Edificação com altura maior que 12 m de altura. Afastamento da edificação com relação ao meio-fio inferior a 20 m.
- 2 - A edificação não possui características que exijam medidas de proteção quanto aos arruamentos internos e faixa de estacionamento.
- 3 - A edificação não possui elemento estrutural que impeça a aproximação e operação dos veículos e equipamentos de emergência do CBMPB.



PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

PROJETO ARQUITETÔNICO		Arq. Jean Barreto CAU A163217-5	
RESPONSÁVEL TÉCNICO		Arq. & Urb. Eng. Civil Esp. Me. - Edo Luiz Martins Simões - CAU-PB A77793-5 -CREA-PB 15272566-4	
PROPRIETÁRIO		CREA-PB	
PROJETO ARQUITETÔNICO		INSPECTORIA CREA - CAJAZEIRAS - PB	
Proprietário		CREA-PB	
Local		Rua Maria da Piedade Viana, Nº 163, Cajazeiras PB	
Desenho	Responsável	insc	Rubrica
Cópia			Firma
Visão			PM
Escala	1 : 50	Data	06/06/2025 17:38:49
Desenhos		Prancha	
FAV TÉRREO		NOTA: QUALQUER DÚVIDA CONTACTAR O PROJETISTA. NÃO APROPRIAR-SE DA CópIA DESTA PROPOSTA. ESTE PROJETO ESTÁ PROTEGIDO PELA LEI DE DIREITO AUTOMAT. E FÉLIX CÔRDOVA FERN. BRAGALHO. ANÁLISE DE TODAS AS VERSÕES ANTERIORES A DATA DESTA IMPRESSÃO. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL. FICARÁ REGISTRADO TODO O DESCOMPROMISSO DO PROJETISTA EM RELAÇÃO A CONSTRUÇÃO DO BEM. QUALQUER ALTERAÇÃO DESEJADA PELO CLIENTE APÓS A ENTREGA DO PROJETO, POR PARTE DO CLIENTE, SERÁ CONSIDERADO ADITIVO, O QUAL, SEM DESLIGAR O PROJETO.	
STUKE		CONSTRUÇÃO CIVIL	
Edo Stuke - Arquiteto e Urbanista - CAU: A77793-5 contato: (083) 9 9944 1697 - edostukear@hotmail.com		ARQUITETÔNICO INTERIORES ESTRUTURAL ELÉTRICO HIDROSSANITÁRIO	
		MODELAGEM EM REVIT ORÇAMENTO DE OBRA TREINAMENTOS	