MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAÚJO/CE

Nícolas Moreira da Silva
Engº Civil - CREA-CE 329817

NOVEMBRO - 2025

GENERALIDADES

OBJETIVO

Estas especificações têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da obra referente ao objeto **REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO**

CONTRATO - DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Moraújo e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Estas Especificações, os projetos e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.
Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

NORMAS

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e a responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arregimentar mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

Será instalada na obra pelo construtor a placa da obra com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Secretaria de Infraestrutura do Município. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas. Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus, convenientemente credenciados junto aos construtores e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a Prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras.

Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.

Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de forma elou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Prefeitura.

INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo (05 cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

PRAZO

O prazo para execução dos serviços será de dois meses a partir da data de assinatura da ordem de serviço, de acordo com o cronograma físico-financeiro do orçamento.

SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização.

Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do Construtor. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabelas SEINFRA e SINAPI vigentes.

SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela Fiscalização, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando a obra for concluída, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e *imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento da obra e* serviços executados.

À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na *época . O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em três vias de igual* teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (5 anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

SUBEMPREITADAS

O construtor não poderá submeter as obras e serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, após consulta por escrito e aquiescência da Prefeitura. O fato do serviço ser executado por subempreiteiro não eximirá, no entanto, o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante o proprietário.

SEGUROS E ACIDENTES

Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade por quaisquer acidentes nos trabalhos de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação dela pela Prefeitura. Caberão ao construtor, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros por fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

SEGURANÇA NO TRABALHO

NORMAS

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento).

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

FERRAMENTAS

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

É de obrigação do Construtor fornecer aos fiscais e outros visitantes, durante a sua permanência no canteiro, o equipamento de proteção individual.

PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Em locais determinados pela Fiscalização serão colocados, pelo Construtor, extintores de incêndio para proteção das instalações de canteiro de obras.

SOLUÇÕES

Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pelo Construtor para prevenir riscos de incêndio do canteiro de obras.

Caberá a Fiscalização, sempre que julgar necessário, ordenar providências para modificar hábitos de trabalhos e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, *despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e* energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, juntamente com o 'HABITE-SE', serão fornecidos ao proprietário quando do recebimento provisório da obra, feitas todas as atualizações decorrentes de alterações procedidas durante a sua execução.

DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

- Em caso de divergência entre a presente Especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último
- Em caso de dúvidas quanto a interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização.
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

RECURSOS E ARBITRAGEM

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos, nas especificações inerentes a cada obra ou no Contrato para execução dos serviços, caberá recurso à Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Moraújo, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

NORMAS GERAIS

Equipamentos e Materiais de Segurança

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

Materiais de Construção

A não ser, quando especificados, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas elou impostas em projeto e obedecerão às normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nestas especificações. Se houver as citações " primeira qualidade" e/ ou "similar " significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais, anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com essas especificações. Na necessidade de substituição de algum material

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DA OBRA

Consiste no fornecimento e instalação de **placa de obra tipo banner**, confeccionada em lona vinílica impermeável e resistente a intempéries, contendo informações exigidas pelo contratante e por normas municipais. A placa deve *incluir: identificação da obra, responsável técnico* (ART/RRT), *empresa* executora, valor e número do contrato, logomarcas e demais dados obrigatórios. O banner será fixado sobre estrutura metálica ou madeira tratada, devidamente estaiada, garantindo **visibilidade, estabilidade e segurança** durante toda a execução da reforma da escola.

DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS

Demolição manual de **painéis de cobogós cerâmicos ou de concreto**, incluindo corte, retirada peça a peça, remoção de argamassas de fixação e limpeza dos vãos. Os serviços incluem a proteção das áreas adjacentes, recolhimento do entulho, segregação dos materiais e transporte até área de bota-fora ou caçamba apropriada.

A demolição será feita onde for indicado em projeto, para instalação de janelas, de acordo com a planta de demolições do projeto básico. Este serviço é necessário tendo em vista necessidade de climatização das salas do prédio. Onde não for previsto janelas no lugar em que houver cobogós, estes deverão ser tampados com argamassa e entulhos de alvenaria.

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS

Demolição manual ou mecânica, conforme acessibilidade, de **paredes de alvenaria cerâmica ou maciça**, sem reaproveitamento do material. Inclui o picotamento das juntas, derrubada controlada, remoção de entulho, limpeza das áreas e transporte para descarte. Abrange o cuidado com instalações existentes (elétrica, hidráulica e dados), que serão **interrompidas, isoladas e removidas previamente**, devido à reforma completa das instalações da escola.

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTOS

Remoção de revestimentos argamassados de paredes (reboco, emboço ou chapisco), por meios manuais ou mecânicos, até exposição da alvenaria. Inclui picotamento, raspagem, retirada do material solto, limpeza da superfície e preparação posterior para novo revestimento cerâmico até 1,50 m nas salas de aula. Abrange ainda a proteção de esquadrias, portas, instalações elétricas existentes e mobiliário escolar.

DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO

Demolição completa de **piso cimentado** (contrapiso endurecido) assentado sobre lastro de concreto, utilizando martelete elétrico ou talhadeira manual.

Inclui:

- corte inicial das placas,
- remoção total das camadas,
- limpeza da base,
- preparação para execução de novo contrapiso e posterior assentamento do novo piso cerâmico previsto no projeto.

O serviço contempla remoção de entulho e manutenção das áreas seguras para circulação escolar.

DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

Demolição de piso cerâmico existente, incluindo remoção das peças, argamassa colante e base irregular quando necessário. O serviço deve ser executado com martelete apropriado, garantindo controle de vibração para evitar danos a paredes e instalações elétricas que serão totalmente refeitas. Inclui o ensacamento, transporte interno, despejo em caçamba e limpeza geral da área para recebimento do novo piso cerâmico da escola.

Retirada e Separação

Retirar material imediatamente após demolição, separar materiais recicláveis (concreto, aço, madeira) e não recicláveis, e armazenar em locais designados.

Transporte e Disposição

Utilizar veículos adequados, cobertos e licenciados, realizar carga e descarga segura, e encaminhar entulho para aterros sanitários licenciados.

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÕES

Execução de escavação manual e/ou mecânica em solo natural para implantação das fundações das três novas salas e dos novos banheiros. O serviço inclui:

- abertura de valas, sapatas, blocos e vigas baldrame conforme dimensões e cotas definidas no projeto estrutural;
- escoramento provisório quando necessário;
- regularização e limpeza do fundo das escavações;
- isolamento e sinalização da área, considerando o ambiente escolar;
- segregação do solo entre material aproveitável e excedente;
- transporte do material excedente até caçamba ou bota-fora autorizado.

A execução deverá preservar a estabilidade das construções existentes e manter o canteiro limpo e seguro.

ATERROS E REATERROS

Fornecimento, espalhamento e compactação de aterro destinado à regularização do terreno onde serão construídas as novas salas e banheiros. O serviço compreende:

- utilização de material selecionado, livre de matéria orgânica;
- execução do aterro em camadas sucessivas de 20–25 cm;
- compactação por equipamento adequado (placa, sapo vibratório ou rolo, conforme o espaço disponível);
- nivelamento final da área para receber o lastro de concreto e fundações.

Após a instalação das tubulações hidrossanitárias e fundações, será executado o reaterro utilizando:

- solo reaproveitável em boas condições;
- compactação em camadas finas para evitar recalques futuros;
- acabamento superficial nivelado, preparando a área para execução do contrapiso e piso final das salas e banheiros.

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Os materiais utilizados serão cimento Portland tipo CP III-40, areia com granulometria adequada, brita, barras de aço CA-50 para armadura e concreto com resistência característica de 25 MPa.

A preparação do canteiro inclui limpeza da área, nivelamento e compactação do solo, e instalação de cofragens e escoramentos.

A execução das fundações e pilares será feita com escavação e preparo do solo, construção de fundações profundas (se necessário), execução de pilares com dimensões conforme projeto, armadura com barras de aço e concretagem em uma única etapa, seguida de curado por 7 dias.

As vigas serão executadas com cofragem madeira ou metálica, armadura com barras de aço conforme projeto, concretagem em uma única etapa e curado por 7 dias.

As lajes treliçadas serão executadas com cofragem madeira ou metálica, armadura com malha soldada ou barras de aço conforme projeto, concretagem em uma única etapa, curado por 7 dias e acabamento com lixamento e aplicação de impermeabilizante.

Juntas de dilatação serão feitas a cada 20 metros e juntas de construção a cada 5 metros. A ancoragem de armaduras e soldagem seguirão normas técnicas.

A vibração do concreto deve ser realizada com vibrador de imersão ou de platô, por 10-15 segundos, para eliminar bolhas de ar e garantir densidade adequada, com frequência de 100-150 Hz.

O controle de qualidade inclui inspeção visual, ensaios de concreto (tração, compressão), verificação de armaduras e registro fotográfico.

As normas técnicas aplicáveis são NBR 6118, NBR 6120, NBR 6123, NBR 9062 e normas municipais e estaduais aplicáveis.

PAREDES E PAINÉIS

Alvenaria de Elevação

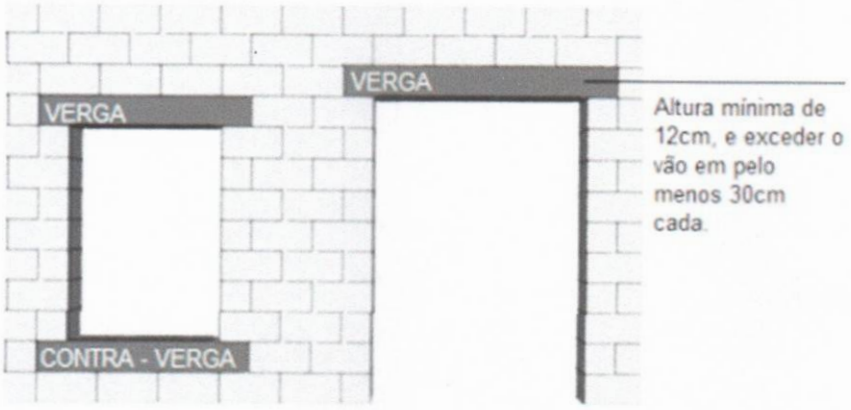
Os tijolos devem ser de 1ª qualidade assentados com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:5 ou outro definido em projeto. Para alvenaria em tijolos maciços comuns, os mesmos serão assentados com argamassa com este mesmo traço. É vedada colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede.

Serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados no projeto arquitetônico. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização escrita da FISCALIZAÇÃO.

Os tijolos serão molhados antes da colocação e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas de no máximo 2cm (dois) centímetros de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas, rebaixadas com a ponta da colher para que o reboco possa aderir fortemente. Não será permitida a colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede, nem o emprego de tijolos de padrões diferentes num mesmo pano de alvenaria. Para a fixação de esquadrias e rodapés de madeira serão empregados tacos de madeira de lei, embutidos em creosoto quente. O creosoto deve estar a 95 graus centígrados e o tempo a imersão será de cerca de 90 minutos. Tanto para guarnições das esquadrias como para os rodapés, o espaçamento dos tacos será de 80 cm, no máximo. Todas as saliências superiores a 4,0 cm deverão ser constituídas com a própria alvenaria, não ser permitindo sua execução exclusivamente com argamassa.

Verga Reta de Concreto

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas vergas, e no peitoril das janelas serão moldadas contravergas. As vergas e contravergas terão a largura do tijolo, altura mínima de 12 cm e excederão a largura do vão em pelo menos 30cm de cada lado, serão executadas com concreto com resistência mínima de 20 MPa, com armadura interna de 2Ø 6,3 mm nos vãos até 1,00m, e duas barras de aço de 2Ø 8,0 mm nos vão maiores que 1,00 m. Para vão maiores de 2,00 metros, as vergas e contra vergas deverão ser consideradas e dimensionadas como vigas, sendo necessárias alturas e armadura condizentes com os vãos a serem vencidos.



Verga e contraverga

Padronização

- ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
- ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos

CHAPIM PRÉ-MOLDADO

Fornecimento e instalação de **chapim pré-moldado de concreto armado** para assentamento no topo dos muros existentes ou novos da escola, com a função de proteger a alvenaria contra infiltrações ocasionadas pela chuva e conferir acabamento superior ao muro.

O serviço inclui:

- chapins pré-moldados em concreto com dimensões conforme projeto (largura compatível com a espessura do muro e abas laterais para escoamento da água);
- peças com **queda lateral ou central** para direcionamento da água;
- acabamento superficial liso ou desempenado;
- colocação sobre camada de argamassa de assentamento (cimento e areia traço 1:3);
- alinhamento, nivelamento e ajuste das juntas;
- rejuntamento com argamassa e limpeza final.

Os chapins serão instalados em toda a extensão dos muros e platibandas, garantindo maior durabilidade e proteção contra infiltração descendente na alvenaria.

DIVISÓRIAS PRÉ-MOLDADAS

As divisórias pré-moldadas serão executadas com painéis industrializados em concreto pré-moldado de alta densidade ou granilite, com acabamento liso, uniforme, impermeável e de alta resistência mecânica. Os painéis deverão apresentar bordas regulares para garantir juntas contínuas e alinhamento adequado.

O assentamento será realizado **com argamassa de cimento e areia traço 1:3**, aplicada sobre o piso e/ou nas áreas de apoio, garantindo fixação rígida, prumo e nivelamento dos painéis. A argamassa deverá ser devidamente compactada e desempenada para assegurar perfeita aderência entre os elementos.

A fixação complementar será feita com **perfis metálicos galvanizados** ou em aço inox, incluindo colunas, presilhas e parafusos específicos, de acordo com o sistema de montagem do fabricante, assegurando estabilidade e rigidez ao conjunto.

As portas das cabines deverão receber dobradiças metálicas resistentes à corrosão, trinco de travamento e batentes compatíveis. As divisórias deverão ser instaladas com **elevação inferior de 10 a 15 cm do piso**, para favorecer higienização e ventilação, salvo especificações contrárias do projeto.

O serviço deverá resultar em uma estrutura firme, alinhada, sem frestas excessivas e com acabamento final homogêneo, atendendo às boas práticas de execução e às recomendações técnicas do fabricante.

ESQUADRIAS E FERRAGENS

Os serviços de esquadrias e ferragens compreenderão o fornecimento e instalação de portas, janelas e componentes metálicos necessários ao perfeito funcionamento dos elementos de vedação e acesso do edifício.

Serão executadas **portas em alumínio para as divisórias dos banheiros**, compostas por perfis extrudados de alumínio anodizado, com painéis lisos, dobradiças resistentes à corrosão, fechaduras tipo trinco e todos os acessórios de fixação. As portas deverão garantir leveza, durabilidade, boa resistência à umidade e facilidade de higienização.

Haverá também a **substituição das portas de madeira existentes**, instalando-se novas **portas em madeira de cedro tipo lisa**, devidamente lixadas, seladas e envernizadas. As folhas serão fixadas em marcos de madeira apropriados, com dobradiças de aço, fechaduras com chave e ferragens padrão de boa qualidade, seguindo o projeto arquitetônico.

Serão fornecidas e instaladas **janelas com caixilhos compatíveis ao projeto**, utilizando sistemas de correr ou maxim-ar, conforme cada ambiente. Todos os vãos receberão **vidros com espessura mínima de 8 mm**, translúcidos ou transparentes de acordo com a especificação, garantindo segurança, resistência e desempenho adequado para iluminação e ventilação dos ambientes.

As instalações deverão garantir perfeito prumo, nivelamento e esquadro, sem folgas excessivas, assegurando funcionamento suave das folhas e completa estanqueidade nos pontos necessários. Todas as ferragens deverão ser resistentes à oxidação, bem fixadas e compatíveis com o tipo de esquadria instalada.

REVESTIMENTO

GENERALIDADES

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, nivelados e com as arestas vivas. Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar mescla mecânica, será permitido o amassamento manual. O amassamento manual será feito de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros, estrados ou superfícies planas, impermeáveis e resistentes.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento entes do seu emprego. As argamassas contendo cimento deverão ser usadas dentro de 2 horas e 30 minutos, a contar do primeiro contato do cimento com a água.

Será rejeitada e inutilizada toda argamassa que apresentar vestígio de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la. A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada. Jamais será admitida a mescla de cimento Portland e gesso, dada a incompatibilidade química desses materiais.

CHAPISCO

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco em camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 - espessura 5,0mm. O chapisco comum será executado com argamassa, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm, com o diâmetro máximo de 4,8 mm. Após o chapisco, a parede será rebocada com argamassa de cal hidratada e areia sem peneiramento, no traço 1:7 - espessura 5,0mm.

REBOCO

Antes da execução dos rebocos, serão colocados todos os peitoris e marcos. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

- Os rebocos só serão iniciados após a completa pega dos chapiscos cuja superfície será limpa à vassoura, expurgadas de partes altas e suficientemente molhadas. O reboco será executado depois do assentamento de peitoris e marcos, e antes da colocação de alizares e rodapés.
- Os rebocos serão regularizados, desempenados à régua e desempenadeira com feltro; deverão apresentar aspecto uniforme, com superficie perfeitamente plana, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento de superfície.
- A espessura do reboco não ultrapassará 5mm. As paredes internas de alvenaria que não levarem revestimento especial, bem como as externas indicadas nas elevações, serão acabadas com massa fina que não tenha salinidade alguma. O traço será de 1 cal em pasta e areia.

REVESTIMENTO CERÂMICO

Nos locais indicados no projeto, serão colocadas cerâmicas em tamanho (50 x 50) cm, na cor indicada no projeto, assentes juntas a prumo com argamassa mista de cimento e areia, traço 1:7. As cerâmicas deverão ficar imersas em água por no mínimo 24 horas antes de sua aplicação. Posteriormente, as juntas deverão ser emassadas com pasta de cimento comum com espessura mínima de 04 (quatro) mm .

Posteriormente ao assentamento, as juntas deverão ser emassadas com pasta de cimento comum com espessura máxima de 2,5mm. A cerâmica deverá se apresentar limpa e sem umidade para a aplicação do rejunte.

As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas. As juntas serão do tipo seca, preenchidas com massa plástica na tonalidade do piso; não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de cinco dias do seu assentamento. Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, nivelados e com as arestas vivas. Chapisco de aderência chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3 esp.= 5mm para parede.

Camada de argamassa (A7, A8, A9, AI, A11 ou A12) aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado. Escolher dentre as argamassas especificadas acima a que convier à superfície a ser rebocada. Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. A espessura total dos

rebocos não deve ser maior que 2 cm. Chapisco com argamassa A20 de areia grossa, com adição de pedrisco selecionado de diâmetro médio de 5mm.

Emboço c/ argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3 esp.= 20mm para parede A espessura da camada de assentamento será de 2,5cm no máximo. A colocação da cerâmica será feita de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com espessura mínima e tomadas a cimento cola aplicados de acordo com as instruções do fabricante.

FORRO PVC – LAMBRI

O serviço consiste no fornecimento e instalação de **forro em PVC tipo lambri**, necessário para recompor os ambientes após a demolição do forro existente, que será retirada para permitir a execução e reorganização das novas instalações elétricas do prédio escolar.

O forro será composto por **réguas de PVC rígido**, branco ou na tonalidade especificada, com encaixe tipo macho-e-fêmea, instaladas sobre **estrutura metálica em perfis galvanizados** (guias e suportes), devidamente nivelada e ancorada nas paredes ou estrutura do edifício. Deverá garantir alinhamento uniforme, fechamento adequado e resistência às condições de uso escolar.

As réguas deverão possuir acabamento liso, impermeável e de fácil limpeza, sendo resistentes à umidade, fungos e insetos. As emendas, arremates e sancas deverão ser executados com perfis próprios do sistema, assegurando aspecto final contínuo e sem frestas aparentes.

Durante a montagem, serão previstos todos os **recortes, furos e ajustes necessários** para passagem de luminárias, dutos, caixas elétricas, grelhas de ventilação e demais elementos do projeto. O sistema deverá permitir futura manutenção das instalações elétricas e complementares.

Após a execução, o forro deverá apresentar **superfície plana, sem empenamentos, ondulações ou deslocamentos**, garantindo segurança, estabilidade e estética adequada aos ambientes internos da escola.

PISOS

LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

O serviço consiste na execução de **lastro de concreto** destinado à regularização das áreas onde o piso cimentado existente foi demolido, bem como à preparação das bases para o novo piso na área de ampliação da escola.

O lastro será executado com **concreto dosado em obra**, traço aproximado **1:3:4 (cimento:areia:brita)** ou conforme especificação de projeto, com **espessura mínima de 5 cm a 8 cm**, de acordo com as condições de cada

ambiente. Antes do lançamento, deverá ser realizada a limpeza completa da superfície, remoção de materiais soltos e umedecimento do subleito, garantindo aderência e evitando absorção excessiva de água do concreto.

Nas áreas de ampliação, o lastro deverá ser aplicado sobre o aterro compactado ou sobre a base estruturada prevista, garantindo **nivelamento**, **planeza** e **resistência** adequados para receber o contrapiso e o revestimento cerâmico final. O concreto deverá ser adensado manualmente e desempenado, assegurando sua uniformidade e evitando segregações.

As juntas de dilatação existentes ou previstas em projeto deverão ser respeitadas. Após o lançamento, o lastro deve receber **cura úmida** por período mínimo de 3 dias, visando garantir desempenho mecânico satisfatório e evitar fissuras.

PISO INDUSTRIAL – SALAS, CORREDORES E ÁREAS DE CIRCULAÇÃO

Será executado piso industrial com **argamassa cimentícia de alta resistência**, aplicado como camada superficial endurecida (*camada de alta resistência – CAR*), com **espessura de 12 mm**, sobre base previamente regularizada.

A argamassa será composta por cimento, agregados selecionados e endurecedores minerais (quartzito/quartzolit ou similar), garantindo alta resistência à abrasão e ao tráfego intenso típico de ambientes escolares. Após aplicação da camada, o acabamento será realizado com **desempenadeira mecânica tipo "helicóptero"**, obtendo superfície lisa, plana e de fácil manutenção.

A base deverá estar previamente limpa, umedecida e com aplicação de camada de ponte de aderência quando necessário. Serão respeitadas as **juntas estruturais, de dilatação e de retração** existentes. Após a execução, a superfície deverá receber **cura úmida mínima de 3 dias**, assegurando o desempenho final do piso.

PISO CERÂMICO – ÁREAS MOLHADAS E AMBIENTES LAVÁVEIS

Nas áreas molhadas e laváveis, como banheiros, cozinhas, depósitos e áreas de serviço, será aplicado **piso cerâmico antiderrapante**, adequado ao tráfego escolar e resistência à umidade.

O assentamento será realizado com **argamassa colante AC-II**, sobre contrapiso previamente regularizado. As juntas serão preenchidas com **rejunte cimentício com aditivo fungicida**, garantindo maior durabilidade e higiene. Os rodapés serão executados com as próprias peças cerâmicas ou conforme especificações do projeto.

A execução deverá assegurar **planeza, alinhamento das fiadas, recortes precisos e acabamento uniforme**, resultando em piso seguro e de fácil higienização.

COBERTURA

COBERTURA – RETELHAMENTO, SUBSTITUIÇÃO DE MADEIRAMENTO E NOVAS ESTRUTURAS

Os serviços de cobertura compreenderão intervenções na estrutura existente do prédio escolar e a execução de novas estruturas na área de ampliação e na passarela de interligação.

1. Retelhamento da Cobertura Existente

Será realizado o **retelhamento completo da cobertura atual**, removendo cuidadosamente as telhas cerâmicas existentes para substituição das peças danificadas e reaproveitamento do que estiver em condições de uso.

As peças serão reinstaladas após inspeção e correção do madeiramento. Serão verificadas inclinações, frechais, caibros e ripas, garantindo ventilação adequada e estanqueidade da cobertura.

2. Substituição Parcial do Madeiramento Existente

As partes do madeiramento comprometidas por deterioração, empenamentos ou ataque de organismos xilófagos serão **substituídas por peças novas**, em madeira de boa qualidade e tratada com produto preservante.

A estrutura será recomposta com:

- **Tesouras, terças, caibros e ripas**, conforme dimensões projetadas,
- Fixações metálicas galvanizadas,
- Travamentos necessários para rigidez do sistema.

Após a recomposição estrutural, será realizada a reinstalação das telhas, assegurando perfeito encaixe e estanqueidade.

3. Cobertura Nova – Área de Ampliação

Na área de ampliação (três novas salas e banheiros), será executada cobertura completa, incluindo:

- **Tesouras em madeira** tratada,
- **Terças, caibros e ripas** novos,
- Fixações metálicas galvanizadas,

- **Telha cerâmica tipo colonial ou similar**, conforme padrão existente na escola.

Toda a estrutura deverá ser montada garantindo prumo, nível e alinhamento, além da inclinação correta para escoamento pluvial.

Serão executados arremates, beirais, cumeeiras, calhas e algerozes conforme demanda do projeto.

4. Coberta de Madeira da Passarela

Será construída uma **passarela coberta** interligando setores da escola, composta por:

- **Pilares de madeira** tratada, dimensionados para suportar a estrutura da cobertura,
- **Vigas e terças** superiores,
- Caibros e ripas,
- Telhas cerâmicas ou outro material especificado.

A estrutura será fixada em bases apoiadas e, quando necessário, *ancoradas em sapatas ou blocos de fundação previamente executados*. O conjunto deverá garantir estabilidade, proteção contra intempéries e durabilidade.

IMPERMEABILIZAÇÃO – COBERTURA, BANHEIROS E PAREDES

A etapa de impermeabilização abrangerá todos os pontos críticos da obra, incluindo o encontro entre coberturas e paredes existentes, áreas molhadas dos banheiros e proteção das paredes recém-executadas em contato com o solo ou sujeitas à umidade ascendente.

1. Impermeabilização do Encontro do Telhado Novo com a Parede Existente

Será executada impermeabilização no encontro da nova cobertura com a edificação existente, por meio de **argamassa aditivada impermeável**, aplicada em faixa contínua, garantindo vedação contra infiltrações pluviais.

O procedimento incluirá:

- Limpeza e preparo da superfície,
- Aplicação de ponte de aderência quando necessário,
- Execução de **meia-cana** e camada de argamassa com aditivo hidrófugo,
- Acabamento com pintura impermeável ou manta líquida, conforme o caso.

O objetivo é impedir que a água escoe para o interior das paredes, garantindo estanqueidade entre estruturas novas e antigas.

2. Impermeabilização dos Pisos dos Banheiros

Nos banheiros novos e reformados será executado sistema de impermeabilização composto por:

- Regularização com argamassa de caimento para os ralos,
- Aplicação de **primer impermeabilizante** (quando especificado),
- Aplicação de **manta líquida ou emulsão impermeabilizante**, em múltiplas demãos cruzadas,
- Subida vertical mínima de **30 cm** nas paredes ou até o pé dos revestimentos,
- Teste de estanqueidade por 72 horas antes da liberação para assentamento do piso.

Esse tratamento garante proteção contra infiltrações no piso e nas conexões hidráulicas.

3. Impermeabilização das Paredes Novas (até a 3ª fiada)

Nas paredes novas executadas sobre embasamento ou em áreas sujeitas à umidade ascendente, será aplicada **emulsão asfáltica impermeabilizante** em até **3 fiadas acima do piso**, protegendo a alvenaria contra absorção capilar.

O processo inclui:

- Limpeza da base,
- Aplicação de demãos de emulsão asfáltica,
- Secagem entre demãos conforme recomendação do fabricante,
- Continuidade da alvenaria após cura do produto.

Esse tratamento tem como função evitar manchas, bolores e desprendimento de revestimentos causados pela umidade do solo.
IMPERMEABILIZAÇÃO – COBERTURA, BANHEIROS E PAREDES

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias compreenderão a execução completa do sistema de abastecimento de água fria, coleta e condução de esgoto sanitário, drenagem de águas servidas, ventilação sanitária e dispositivos de inspeção, atendendo integralmente às normas aplicáveis, especialmente **NBR 5626 (Instalação Predial de Água Fria)**, **NBR 8160 (Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário)**, **NBR 10844 (Drenagem)**, **NBR 7229 e NBR 13969 (Fossas Sépticas e Unidades Complementares)**.

Os serviços englobam os banheiros novos, os banheiros existentes reformados, a cozinha da escola e o banheiro da diretoria, compondo um sistema completo e independente de distribuição e coleta.

1. Sistema de Abastecimento de Água Fria

Será executado sistema de água fria atendendo os blocos existentes e a *ampliação, com ramais e tubos em PVC marrom (PBA ou soldável), conforme* diâmetros definidos em projeto executivo. Todas as redes deverão ser fixadas, apoiadas e protegidas de acordo com as instruções do fabricante.

A rede será conectada ao novo **reservatório elevado em torre de anéis pré-moldados**, garantindo pressão adequada em todos os pontos de consumo.

Recomendações técnicas de execução:

- Efetuar soldagem a frio ou junta elástica conforme o tipo de tubo especificado.
- *Garantir alinhamento, nivelamento e afastamentos adequados dos tubos.*
- Instalar registros de gaveta em pontos estratégicos para permitir manutenção setorial.
- Realizar **teste hidrostático da rede antes do fechamento de paredes ou reaterros**.
- Todos os tubos aparentes deverão possuir suportação adequada, evitando vibrações e tensões.
- Evitar exposição dos tubos ao sol sem proteção para não comprometer o PVC.

2. Instalações Sanitárias – Banheiros Novos e Existentes

Será implantada toda a infraestrutura hidrossanitária dos novos sanitários da ampliação, bem como substituição das tubulações dos sanitários existentes, contemplando:

- Tubulações de esgoto em PVC rígido série reforçada.
- Tubulações de ventilação conforme NBR 8160, evitando pressurização e sucção da rede.
- Conexões apropriadas com inspeção estratégica (T de inspeção, caixas sifonadas, caixas de passagem).
- Instalação de vasos sanitários com caixa acoplada, pias, lavatórios, registros, sifões e acessórios.

Cuidados executivos:

- Garantir o caimento mínimo de 1% nas tubulações horizontais de esgoto.
- Sifões devem atender ao fecho hídrico mínimo da NBR 8160.
- Prever isolamento adequado entre tubulações de água e de esgoto.
- Realizar testes de estanqueidade nas redes antes de fechar alvenarias e pisos.
- As caixas sifonadas deverão ter grelhas metálicas ou de PVC com encaixe firme.

3. Instalações Hidrossanitárias da Cozinha

A cozinha receberá instalação completa, incluindo:

- Pontos de água fria para pias, lavatórios, equipamentos e lavagens.
- Rede de esgoto sanitário e águas servidas, com caixas de gordura dimensionadas conforme NBR 8160.
- Tubulação reforçada, conexões resistentes a temperaturas elevadas e fácil manutenção.

Recomendações de boa prática:

- A caixa de gordura deve ser instalada em local acessível e ventilado.
- Linhas devem ter inspeções acessíveis para desobstrução.
- Utilizar tubulação com resistência térmica próxima aos pontos de água quente (se previsto).
- Evitar curvas acentuadas (preferir 2 × 45° a 1 × 90°).

4. Sistema de Tratamento – Fossa Séptica e Sumidouro

A obra contará com **dois sistemas independentes** de tratamento de esgoto:

1. **Sistema 1:** destinado aos sanitários comuns da escola.
2. **Sistema 2:** destinado à cozinha e ao banheiro da diretoria, evitando sobrecarga de gordura no sistema principal.

Os sistemas seguirão as normas **NBR 7229 e NBR 13969**, compostos por:

- Fossa séptica em alvenaria ou pré-moldada.
- Sumidouro dimensionado conforme permeabilidade do solo.
- Tubulação com declividade adequada e caixas de inspeção.

Recomendações para construção:

- Executar base com concreto magro para estabilização do fundo das fossas.
- Assentamento das alvenarias com argamassa impermeável.

- Revestimento interno com argamassa aditivada ou impermeabilização própria.
- Tampa com abertura para limpeza e inspeção.
- Sumidouro com anéis perfurados, fundo drenante e brita nº 3.
- Distância mínima de 15 m de qualquer fonte de água potável.

5. Reservatório Elevado – Torre de Anéis Pré-Moldados (40.000 L)

Será implantado um reservatório elevado de **40.000 litros**, executado em torre de anéis pré-moldados de concreto, sobre fundação em sapata ou bloco conforme projeto estrutural. A torre será implantada de forma a garantir pressão hidráulica adequada para todos os blocos da escola.

Composição do sistema:

- Base em concreto armado, devidamente dimensionada e nivelada.
- Anéis pré-moldados encaixados com argamassa ou junta indicada pelo fabricante.
- Tampa superior com laje pré-moldada e acesso para manutenção.
- Escada marinheiro ou dispositivo de acesso seguro.
- Tubulação de subida, descida, extravasor e limpeza conforme NBR 12217.
- Sistema de aterramento da estrutura metálica (se houver elementos metálicos).

Cuidados de execução e segurança:

- A *fundação deve estar completamente nivelada para evitar esforços* excêntricos.
- Os anéis devem ser assentados com prumo rigoroso para estabilidade da torre.
- Instalar extravasor com tela anti-insetos.
- Realizar teste de estanqueidade do reservatório antes da operação.
- O reservatório deve ser mantido isolado durante a fase de cura do concreto.
- Instalar cercamento ou proteção da área para impedir acesso não autorizado.

6. Recomendações Gerais de Execução para Toda a Instalação Hidrossanitária

- As tubulações enterradas devem ser assentadas sobre leito de areia fina, livres de pedras e compactadas levemente.
- Não executar reaterros antes da aprovação da fiscalização.
- Evitar passagem de tubulação dentro de vigas ou elementos estruturais.
- Todas as instalações devem ser realizadas previamente ao revestimento das paredes e pisos.
- Utilizar sempre materiais certificados e dentro dos padrões das normas técnicas.
- Registrar todas as interferências e alterações no diário de obra.

- Proteger tubos e conexões durante a fase de obra para evitar impactos e deformações.

INSTALAÇÃO DE GÁS DA COZINHA E EXTINTORES DE INCÊNDIO

1. Instalação de Gás da Cozinha (GLP)

O sistema de gás será executado de forma simples e segura, atendendo à **NBR 15526 (Instalações Prediais de Gás Combustível)** e às Instruções Técnicas do **CBMCE**, compreendendo uma linha de distribuição proveniente da **casa de gás** até os pontos de consumo da cozinha escolar.

1.1. Casa de Gás

- A casa de gás existente ou prevista deve possuir ventilação permanente superior e inferior, protegida com tela metálica.
- A área deverá ser devidamente sinalizada com placa de advertência e manter afastamento mínimo de fontes de ignição, conforme exigências do Corpo de Bombeiros.
- O abrigo deve dispor de acesso fácil para reposição dos cilindros e inspeção do sistema.
- O piso deve ser nivelado e antiderrapante.
- As tubulações internas ao abrigo devem ser metálicas.

1.2. Tubulação de Distribuição

A tubulação da instalação será composta por:

- **Trecho metálico** na saída da casa de gás, conforme exigência normativa.
- **Trecho de tubulação em cobre rígido ou polietileno PE-80/PE-100 anti-chama** (*conforme permitido por projeto e norma*), conduzido até a cozinha.
- A tubulação será instalada **aparente nas áreas abertas**, e **embutida protegida** quando passar por paredes ou pisos, utilizando canaletas, eletrocalhas ou dutos adequados, nunca em contato direto com o concreto ou alvenaria.

1.3. Pontos de Consumo na Cozinha

- Será executado dois **ponto de gás único** para atender aos fogões da cozinha escolar.
- O ponto de saída será instalado em local acessível, com registro de esfera para bloqueio rápido.
- As conexões finais até os fogões serão feitas com **mangote homologado pelo Inmetro**, com abraçadeiras apropriadas e dentro da validade.

1.4. Regras e Cuidados de Execução

- Teste de estanqueidade obrigatório antes da entrega do sistema, utilizando gás inerte (nitrogênio).
- É proibido passar tubulação de gás dentro de dutos elétricos ou conduítes.
- É proibido instalar tubulação de gás em shafts com fiação elétrica sem segregação física adequada.
- Todo o trajeto da tubulação será sinalizado conforme exigência do CBMCE.
- A instalação deve ser entregue com **ART do profissional responsável**.

2. Extintores de Incêndio

A edificação receberá instalação de extintores de incêndio conforme especificações do **Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará**, seguindo as Instruções Técnicas vigentes (especialmente a IT de Sinalização e IT de Extintores), além da NBR 12693.

2.1. Tipos de Extintores

Serão instalados extintores adequados aos riscos presentes na edificação:

- ***Extintores de Pó Químico ABC (4 ou 6 kg)*** *nos corredores, salas e* circulação geral.
- **Extintores de CO_2 (6 kg)** próximos aos equipamentos elétricos sensíveis, como o quadro geral de energia.
- **Extintores de PQS ou Classe K** (caso necessário dependendo da configuração da cozinha), próximos ao fogão industrial.

A quantidade final será definida pelo projeto de prevenção aprovado pelo CBMCE.

2.2. Altura, Instalação e Sinalização

- Os extintores devem ser instalados a **1,60 m** do piso até a alça de manuseio superior, conforme normas dos Bombeiros.
- Devem estar apoiados em **suporte apropriado**, fixado à parede ou sobre pedestal.
- *A sinalização será composta por placas fotoluminescentes de* identificação e setas direcionais quando necessário.
- Todo extintor deve ter **acesso desobstruído**, com raio de atuação livre de obstáculos.

2.3. Recomendações Técnicas

- Os extintores devem possuir **selo do Inmetro**, carga certificada e prazo de validade em dia.
- O plano de implantação dos extintores deve garantir que o usuário nunca percorra mais de **20 a 25 metros** para alcançar o equipamento, conforme risco.

- O extintor de CO_2 deve ser instalado em local fresco e protegido da incidência direta de sol.
- Os extintores não devem ser instalados atrás de portas, dentro de armários ou locais de acesso restrito.

2.4. Entrega e Conformidade

- A execução deve respeitar o projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros.
- A empresa deve entregar todos os certificados e laudos necessários para o processo de **AVCB/CLCB**.
- A instalação só será considerada concluída após inspeção e aprovação da fiscalização.

GRAMADO

Os serviços de paisagismo compreenderão a **implantação de canteiros totalmente novos**, com execução de gramado em áreas definidas no projeto paisagístico da escola. O objetivo é promover acabamento adequado às áreas externas, contribuir para o conforto ambiental, reduzir poeira e controlar processos erosivos.

1. Formação dos Canteiros

Como os canteiros não existem atualmente, serão executados integralmente, incluindo:

- **Delimitação e demarcação das áreas**, conforme projeto.
- **Retirada de camada superficial inadequada**, caso necessário, removendo entulhos, restos de obra, vegetação espontânea e materiais orgânicos em decomposição.
- **Modelagem do terreno**, criando espaços levelados e com escoamento adequado da água de chuva.
- **Acabamento de bordas**, quando previsto, para conter o solo e o gramado.

3. Preparo e Correção do Solo

Para garantir o desenvolvimento saudável do gramado, o solo será preparado da seguinte forma:

- **Escavação leve e revolvimento** do solo até 15 cm de profundidade, rompendo compactações.
- **Incorporação de matéria orgânica** (composto vegetal, húmus ou terra vegetal) para enriquecer o substrato.
- **Correção da acidez (calagem)**, caso indicado pela fiscalização.
- **Retirada de pedras, tocos, detritos e quaisquer obstáculos** que impeçam o assentamento uniforme.

O solo deverá apresentar textura adequada, boa drenagem e capacidade de retenção de umidade.

4. Regularização e Nivelamento

- Será feita **regularização fina**, com enxada e rastelo, garantindo superfície lisa e contínua.
- Deve-se manter **leve inclinação (1% a 2%)**, permitindo escoamento superficial da água.
- A base deve ficar **firme, porém não compactada**, para facilitar o enraizamento da grama.

5. Plantio do Gramado (placas ou tapetes)

O plantio será realizado com **placas de grama**, em espécie apropriada ao clima da região (ex.: esmeralda, batatais, ou outra definida pela fiscalização).

Procedimentos executivos:

- As placas serão assentadas **lado a lado**, sem folgas.
- A disposição será em padrão **desencontrado / intertravado**, evitando linhas contínuas.
- Após o assentamento, realizar **compactação manual leve** com soquete de madeira ou rolo.

O objetivo é promover contato total entre raiz e solo.

6. Irrigação e Estabelecimento

- Irrigação abundante logo após o plantio.
- A área deve ser mantida **úmida diariamente** pelos primeiros 15–20 dias.
- *Após o pegamento, reduzir gradualmente a frequência, sempre evitando* ressecamento.

7. Manutenção Inicial

Durante o período de enraizamento, será feita:

- **Recomposição de falhas**, com reposição de placas.
- **Controle manual de ervas daninhas**.
- Remoção de resíduos da obra.
- *Restrição de tráfego e pisoteio até fixação completa.*
- Primeiro corte somente após plena fixação e altura adequada.

8. Recomendações Técnicas Gerais

- Não plantar durante períodos de chuva intensa ou solo encharcado.
- Evitar plantio ao meio-dia, preferindo manhã ou final da tarde.
- Grama recebida na obra deve estar **verde, fresca, sem ressecamento**.
- Em períodos de forte estiagem, prever irrigação adicional.
- Proteger as áreas recém-implantadas de animais, veículos e circulação.

PINTURA

GENERALIDADES

A execução dos serviços de Pintura obedecerá ao disposto nas normas da ABNT atinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

NBR 11702/92: Tintas para Edificações Não-Industriais - Classificação;
NBR2 12.554/92: Tintas para Edificações Não-Industriais — Terminologia;
NBR 13.245/95: Execução de Pinturas em Edificações Não-Industriais.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar coesas, limpas, secas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Para reduzir a porosidade e uniformizar as superfícies, melhorar a textura e facilitar a adesão da tinta de acabamento serão usados fundos, massas e condicionadores.

NORMAS GERAIS PARA PINTURAS

Serão obedecidas as recomendações que seguem na aplicação de serviços de pintura em substratos de madeira, aço, ferro, paredes, rebocos, etc.:

1. Cada demão será aplicada quando a precedente estiver devidamente seca o que evitará enrugamento e escorrimentos. Igual cuidado deverá ser tomado entre demão de tinta e de massa.
2. Integrar a superfície atual ao acabamento que se deseja adquirir.
3. Eliminar pó, óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescência, e materiais soltos.
4. Eliminar manchas de gordura com a utilização de uma solução de detergente e água. Enxugar e deixar secar.
5. Eliminar mofo, lavando a superfície com uma solução de água sanitária comum e água. Enxugar e deixar secar.
6. Eliminar umidade interna corrigindo a causa do vazamento
7. Eliminar a caiação, se houver, com escovas de aço.
8. Eliminar pequenas fissuras e furos de pregos com massa de reboco.
9. Eliminar com espátula, partes soltas ou crostas de tinta velha.
10. Para esquadrias de madeira, eliminar as imperfeições com lixa específica para este trabalho.
11. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, textura, tonalidade e brilho uniformes.

Tinta a óleo ou Esmalte sobre Madeira

O tratamento da superfície tem início com a aplicação com uma proteção de fundo branco ou qualquer material protetor e imunizante especificado e previamente autorizado pela Fiscalização, deixando secar e em seguida, lixar para que as ferpas sejam eliminadas, aplicando-se, logo em seguida, a massa e novamente lixar e aplicar e aplicar o esmalte, em 02 (duas) demãos.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT (NBR 5410/2008). A execução das instalações só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados. As instalações elétricas serão consideradas concluídas e consequentemente aceitas, quando entregues testadas e em perfeitas condições de funcionamento, assim como ligadas as redes locais com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previsto pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidas com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de proteção anticorrosiva.

Os eletrodutos e conexões serão de PVC flexível em toda instalação, salvo indicação contrária constante de Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plástico, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projetos.

Os quadros de distribuição de luz serão de embutir em PVC e metálico de sobrepor.

As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas.

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e ENEL na área a ser reformada elou construída.

A instalação elétrica do prédio, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados no prédio os itens constantes no orçamento anexo e todo material utilizado deverá ser rigorosamente adequado para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicadas.

Os eletrodutos devem ser cortados a serra e as bordas aparelhadas com lima para remover possíveis rebarbas, não se admite executar na obra curva à fogo, sendo necessária à colocação de curvas pré-moldadas.

As conexões de eletrodutos, as caixas e quadros deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas. Para a enfiação dos eletrodutos, as caixas e quadros, deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas.

Para a enfiação dos fios e cabos, as caixas e eletrodutos deverão estar limpas. Para a lubrificação das enfiações, só poderá ser utilizado talco ou parafina.

Todas as emendas em condutores até 4mm² serão executados diretamente, as bitolas superiores deverão ser feitas com conectores de pressão, montados com ferramenta adequada, deverão ainda ser isolados com fita isolante.

Para segurança da utilização das instalações, deverão ser executados testes de isolação em todos os circuitos, as medidas devem estar acima de 0,25 megaohms. Os testes devem ser executados entre condutores vivos tomados dois a dois e antes da conexão dos equipamentos de utilização, testes realizados em corrente contínua.

Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das normas vigentes da ANBT e concessionária de energia elétrica local.

Os quadros deverão atender aos seguintes requisitos:

- De embutir, em PVC tipo FAB: Tigre, Steck ou Siemens, com tampa acrílica e proteção para contatos acidentais;
- *Deverá haver barramento em fases, terra e neutro, dotados de furos;*
- Os disjuntores deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5Ka.

Os cabos alimentadores deverão ser de cobre, têmpera mole, classe de isolamento 0,6/1kv, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70^0 em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os condutores dos circuitos terminais deverão ser do tipo pirastic, antichama, classe de isolamento 750V, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70^0 em regime.

Tabela 6.2.6.1.1 da NBR 5410 — Instalação Elétricas de Baixa Tensão

TIPO DE LINHA		UTILIZAÇÃO DO CIRCUITO	SEÇAO MINIMA DO CONDUTOR MM² MATERIAL
Instalação fixa em geral	Condutores e cabos isolados	Circuito de iluminação	1,5 cu - 16 Al
		(Circuito de força 2)	2,5 cu - 16 Al
		Circuito de sinalização e circuitos de controle	0,5 cu [3])
		Circuitos de força	10 cu - 16 Al

	Condutores nus	Circuitos de sinalização e circuitos de controle	4 cu
Linhas flexíveis com cabos isolados		Para um equipamento específico	Como especificar na norma do equipamento
		Para qualquer outra aplicação	0,75 cu [4])
		Circuitos e extrabaixa tensão para aplicações especiais	0,75 cu

1) Seções mínimas ditadas por razões mecânicas
2) Os circuitos de tomadas de corrente são considerados circuitos de força
3) Em circuitos de sinalização e controle destinados a equipamento eletrônicos é admitida uma seção mínima de 0,1 mm^2
4) Em cabos multipolares flexíveis contendo sete ou mais veias são admitidas uma seção mínima de 0,1 mm^2 .

TIPO DE FIO	COR (*)
Condutor neutro	Azul-claro
Condutor de proteção elétrica	Verde e amarelo ou verde
Condutor de aterramento	Verde
Condutor fase	Vermelho, branco ou preto

(*) Cores estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas — ABNT

A seção mínima dos condutores de potência e iluminação será de 2,5mm^2 mesmo que seja por norma admitida seção inferior.

Não serão admitidos condutores fixos aparentes.

Qualquer isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.

Todos os eletrodutos (energia e telefonia/TV) devem ser de PVC flexível, tipo garganta diâmetro mínimo 20mm (1/2"), salvo indicação contrária.

Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas de passagem, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis.

Toda a tubulação sem fiação (seca) deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos.

As tomadas deverão seguir o seguinte padrão:

- Uso geral serão do tipo universal 2P+T (cor preta);

- Computadores serão do tipo pinos chatos 2P+T (cor vermelha).

Todas as luminárias para lâmpadas de descarga (fluorescente ou outras) devem ter reatores eletrônicos compensados com capacitor de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0.92 deverão estar conectados com terminal aparafusado e instalados sobre base de material incombustível.

Os modelos das tomadas, interruptores e luminárias deverão seguir especificação do arquiteto.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderão ser fixado em madeira ou outro material combustível, se necessário, a madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica devidamente aterrada, posteriormente, aplicados os componentes.

Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

Fiação não dimensionada = ver indicação no quadro de cargas.
Eletroduto não cotado = ø3/4".
Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o Nº do circuito).

Sugestão para tomadas e interruptores (PIAL Plus Fab.: PIAL)

Sugestão para luminárias (conforme especificação do projeto específico de luminotécnico).

Para maior esclarecimento e plena execução da obra a equipe de fiscalização poderá fornecer memorial contendo os tipos e modelos referência das luminárias, o que deverá ser registrado no livro de Ocorrências de obra.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

Força e Tomadas:

Todas as tomadas a serem instaladas deverão ser do tipo com três pinos, ou seja, do tipo com contato de aterramento (PE), de 1 ª qualidade.

Deverão ser instaladas tomadas de 220 volts a 50 cm e 1.20m do piso, conforme projeto específico.

Devem ser tomados cuidados para prevenir conexões indevidas entre plugues e tomadas que não sejam compatíveis.

Iluminação:

- Luminária Fluorescente Completa C/ 1 Lâmpada 40w ou similar em LED.
- Luminária Fluorescente Completa C/ 1 Lâmpada 20w ou similar em LED.

Sugestão para iluminação similar:

- Lâmpada LED Superled 25W 6500K Bivolt Ourolux.
- Lâmpada de Led, Elgin, Bulbo, A60, 12W, Bivolt, 6500k, Elgin.

SERVIÇOS FINAIS

Limpeza Geral

Após a conclusão dos serviços e antes da entrega da obra será feita uma limpeza geral. Deverá ser executado de modo a não deixar restos de materiais e equipamentos que prejudiquem o funcionamento do edifício.Todas as ferragens das esquadrias e metais sanitários serão limpas com utilização de material adequado. Todo entulho será carregado e removido para fora do Canteiro da Obra por conta do Contratado. Todos os respingos e outros excessos de tinta serão removidos com removedor adequado.

DISPOSIÇÕES FINAIS

Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros. Os materiais indicados neste memorial como soluções construtivas possuem ampla atuação no mercado, a qualidade dos materiais fornecidos assim como seu uso adequado é de responsabilidade do contratante devendo fazer uso de constantes vistorias internas na aplicação dos materiais assim como na entrega dos mesmos.

Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida, através da Fiscalização, pelo Órgão da Prefeitura de Municipal de Moraújo responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim como serão também, dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários e etc. Serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza. A lavagem de mármore será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos.

Nicolas Moreira da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 329817
RNP Nº 0616675542
CPF Nº 062.816.623-00

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento: **REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO**
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, **MORAÚJO/CE**
Fonte: **TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA** / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **23,42%**
Data do orçamento: 14 **DE NOVEMBRO DE 2025**

ITEM	FONTE	CÓDIG.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PR. UNIT.	PR. UNIT C/ BDI	PR. TOTAL	%
1.0			**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**					**R$ 49.211,00**	**3,62%**
1.1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R$ 398,73	R$ 492,11	R$ 49.211,00	3,62%
2.0			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 67.503,51**	**4,96%**
2.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00	R$ 385,95	R$ 476,34	R$ 5.716,08	0,42%
2.2	SEINFRA	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	63,05	R$ 34,94	R$ 43,12	R$ 2.718,72	0,20%
2.3	SEINFRA	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	309,19	R$ 62,63	R$ 77,30	R$ 23.900,39	1,76%
2.4	SEINFRA	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	483,63	R$ 10,44	R$ 12,89	R$ 6.233,99	0,46%
2.5	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	104,91	R$ 7,15	R$ 8,82	R$ 925,31	0,07%
2.6	SEINFRA	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	791,39	R$ 27,14	R$ 33,50	R$ 26.511,57	1,95%
2.7	SEINFRA	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	40,14	R$ 14,61	R$ 18,03	R$ 723,72	0,05%
2.8	SEINFRA	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	2,31	R$ 271,39	R$ 334,95	R$ 773,73	0,06%
3.0			**MOVIMENTO DE TERRA**					**R$ 4.858,74**	**0,36%**
3.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	13,39	R$ 48,92	R$ 60,38	R$ 808,49	0,06%
3.2	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	30,28	R$ 108,38	R$ 133,76	R$ 4.050,25	0,30%
4.0			**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**					**R$ 30.449,00**	**2,24%**
4.1	SEINFRA	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	2,92	R$ 569,65	R$ 703,06	R$ 2.052,94	0,15%
4.2	SEINFRA	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	0,65	R$ 576,54	R$ 711,57	R$ 462,52	0,03%
4.3	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,65	R$ 808,69	R$ 998,09	R$ 648,76	0,05%
4.4	SEINFRA	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	16,22	R$ 40,18	R$ 49,59	R$ 804,35	0,06%
4.5	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	5,94	R$ 533,00	R$ 657,83	R$ 3.907,51	0,29%
4.6	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,14	R$ 159,08	R$ 196,34	R$ 616,51	0,05%
4.7	SEINFRA	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	2,81	R$ 268,48	R$ 331,36	R$ 931,12	0,07%
4.8	SEINFRA	C1399	*FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA*, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	76,73	R$ 123,56	R$ 152,50	R$ 11.701,33	0,86%
4.9	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	561,32	R$ 11,96	R$ 14,76	R$ 8.285,08	0,61%
4.10	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	69,63	R$ 12,09	R$ 14,92	R$ 1.038,88	0,08%
5.0			**PAREDES E PAINÉIS**					**R$ 32.202,71**	**2,37%**
5.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	178,25	R$ 62,98	R$ 77,73	R$ 13.855,37	1,02%
5.2	SEINFRA	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	36,79	R$ 136,66	R$ 168,67	R$ 6.205,37	0,46%
5.3	SEINFRA	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	3,01	R$ 1.808,40	R$ 2.231,93	R$ 6.718,11	0,49%
5.4	SEINFRA	C1134	DIVISÓRIA DE GRANILITE C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M2	14,76	R$ 297,74	R$ 367,47	R$ 5.423,86	0,40%
6.0			**ESQUADRIAS E FERRAGENS**					**R$ 115.629,88**	**8,49%**
6.1	SEINFRA	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	5,40	R$ 640,10	R$ 790,01	R$ 4.266,05	0,31%
6.2	SEINFRA	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	5,00	R$ 934,72	R$ 1.153,63	R$ 5.768,15	0,42%
6.3	SEINFRA	C1986	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m	UN	1,00	R$ 958,90	R$ 1.183,47	R$ 1.183,47	0,09%
6.4	SEINFRA	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	22,00	R$ 1.002,81	R$ 1.237,67	R$ 27.228,74	2,00%
6.5	SEINFRA	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	1,20	R$ 527,57	R$ 651,13	R$ 781,36	0,06%
6.6	SEINFRA	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	89,80	R$ 311,95	R$ 385,01	R$ 34.573,90	2,54%
6.7	SEINFRA	C4950	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	M2	91,00	R$ 369,02	R$ 455,44	R$ 41.445,04	3,04%
6.8	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	12,60	R$ 24,64	R$ 30,41	R$ 383,17	0,03%
7.0			**REVESTIMENTOS**					**R$ 232.934,96**	**17,11%**

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento: **REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO**
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, **MORAÚJO/CE**
Fonte: **TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA** / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **23,42%**
Data do orçamento: 14 **DE NOVEMBRO DE 2025**

ITEM	FONTE	CÓDIG.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PR. UNIT.	PR. UNIT C/ BDI	PR. TOTAL	%
7.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	919,33	R$ 7,42	R$ 9,16	R$ 8.421,06	0,62%
7.2	SEINFRA	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	M2	696,47	R$ 43,04	R$ 53,12	R$ 36.996,49	2,72%
7.3	SEINFRA	C3121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	M2	164,72	R$ 47,40	R$ 58,50	R$ 9.636,12	0,71%
7.4	SEINFRA	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	696,47	R$ 108,24	R$ 133,59	R$ 93.041,43	6,84%
7.5	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	749,23	R$ 9,63	R$ 11,89	R$ 8.908,34	0,65%
7.6	SEINFRA	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	612,99	R$ 12,83	R$ 15,83	R$ 9.703,63	0,71%
7.7	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	356,40	R$ 16,25	R$ 20,06	R$ 7.149,38	0,53%
7.8	SEINFRA	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	688,32	R$ 69,54	R$ 85,83	R$ 59.078,51	4,34%
8.0			**PISOS**					**R$ 178.250,21**	**13,10%**
8.1	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	46,08	R$ 646,46	R$ 797,86	R$ 36.765,39	2,70%
8.2	SEINFRA	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	52,76	R$ 103,12	R$ 127,27	R$ 6.714,77	0,49%
8.3	SEINFRA	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	214,86	R$ 109,79	R$ 135,50	R$ 29.113,53	2,14%
8.4	SEINFRA	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	629,17	R$ 136,06	R$ 167,93	R$ 105.656,52	7,76%
9.0			**COBERTURA**					**R$ 146.063,87**	**10,73%**
9.1	SEINFRA	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	301,91	R$ 178,73	R$ 220,59	R$ 66.598,33	4,89%
9.2	SEINFRA	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	594,73	R$ 51,14	R$ 63,12	R$ 37.539,36	2,76%
9.3	SEINFRA	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	118,95	R$ 108,42	R$ 133,81	R$ 15.916,70	1,17%
9.4	SEINFRA	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	5,16	R$ 13,90	R$ 17,16	R$ 88,55	0,01%
9.5	SEINFRA	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	13,89	R$ 145,21	R$ 179,22	R$ 2.489,37	0,18%
9.6	SINAPI	105068	PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 15 X 15 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M. AF_03/2024	M	114,00	R$ 166,54	R$ 205,54	R$ 23.431,56	1,72%
10.0			**IMPERMEABILIZAÇÃO**					**R$ 6.679,21**	**0,49%**
10.1	SEINFRA	C2841	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 ADITIVADA, ESP.= 2.50cm	M2	11,34	R$ 43,18	R$ 53,29	R$ 604,31	0,04%
10.2	SEINFRA	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	11,34	R$ 40,18	R$ 49,59	R$ 562,35	0,04%
10.3	SEINFRA	C4723	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA E RESINA EPOXI(SUPERFÍCIES EM CONTATO DIRETO COM ÁGUA RESIDUÁRIAS OU CONTATO COM GASES	M2	79,95	R$ 55,87	R$ 68,95	R$ 5.512,55	0,40%
11.0			**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**					**R$ 112.383,40**	**8,26%**
11.1	SEINFRA	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	UN	1,00	R$ 45,25	R$ 55,85	R$ 55,85	0,00%
11.2	SEINFRA	C0332	AUTOMÁTICO DE BOIA	UN	1,00	R$ 84,13	R$ 103,83	R$ 103,83	0,01%
11.3	SEINFRA	C2624	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	66,70	R$ 19,92	R$ 24,59	R$ 1.640,15	0,12%
11.4	SEINFRA	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	2,00	R$ 13,22	R$ 16,32	R$ 32,64	0,00%
11.5	SEINFRA	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	9,00	R$ 72,80	R$ 89,85	R$ 808,65	0,06%
11.6	SEINFRA	C1241	ENGATE CROMADO (INSTALADO)	UN	9,00	R$ 26,47	R$ 32,67	R$ 294,03	0,02%

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

PLANILHA ORÇAMENTARIA

Orçamento: **REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO**
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, **MORAÚJO/CE**
Fonte: **TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA** / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **23,42%**
Data do orçamento: 14 **DE NOVEMBRO DE 2025**

ITEM	FONTE	CÓDIG.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PR. UNIT.	PR. UNIT C/ BDI	PR. TOTAL	%
11.7	SEINFRA	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	10,19	R$ 608,34	R$ 750,81	R$ 7.650,75	0,56%
11.8	SEINFRA	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	9,00	R$ 463,18	R$ 571,66	R$ 5.144,94	0,38%
11.9	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	7,00	R$ 661,55	R$ 816,49	R$ 5.715,43	0,42%
11.10	SEINFRA	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA	UN	2,00	R$ 416,82	R$ 514,44	R$ 1.028,88	0,08%
11.11	SEINFRA	C4820	TORNEIRA DE PAREDE P/ PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2 " OU 3/4 "	UN	2,00	R$ 125,25	R$ 154,58	R$ 309,16	0,02%
11.12	SEINFRA	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	2,90	R$ 195,90	R$ 241,78	R$ 701,16	0,05%
11.13	SEINFRA	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	9,00	R$ 110,31	R$ 136,14	R$ 1.225,26	0,09%
11.14	SEINFRA	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	2,00	R$ 105,53	R$ 130,25	R$ 260,50	0,02%
11.15	SEINFRA	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	63,80	R$ 24,03	R$ 29,66	R$ 1.892,31	0,14%
11.16	SEINFRA	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	26,30	R$ 32,10	R$ 39,62	R$ 1.042,01	0,08%
11.17	SEINFRA	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	17,10	R$ 40,09	R$ 49,48	R$ 846,11	0,06%
11.18	SEINFRA	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	31,70	R$ 45,69	R$ 56,39	R$ 1.787,56	0,13%
11.19	SEINFRA	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	31,70	R$ 45,69	R$ 56,39	R$ 1.787,56	0,13%
11.20	SEINFRA	C2631	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=75mm (2 1/2")	M	40,50	R$ 95,10	R$ 117,37	R$ 4.753,49	0,35%
11.21	SEINFRA	C1562	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2"	UN	30,00	R$ 14,03	R$ 17,32	R$ 519,60	0,04%
11.22	SEINFRA	C2392	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA AZUL D=25mmX25mmX1/2"	UN	2,00	R$ 19,95	R$ 24,62	R$ 49,24	0,00%
11.23	SEINFRA	I8404	RESERVATORIO EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO, Ø 2,00m, CAP. 20m³, COM CISTERNA DE 10m³, H=11,83m, ESCADA METÁLICA COM GUARDA CORPO E	UN	1,00	R$ 30.218,17	R$ 37.295,27	R$ 37.295,27	2,74%
11.24	SEINFRA	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	5,00	R$ 465,14	R$ 574,08	R$ 2.870,40	0,21%
11.25	SEINFRA	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	6,00	R$ 38,74	R$ 47,81	R$ 286,86	0,02%
11.26	SEINFRA	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	4,00	R$ 59,56	R$ 73,51	R$ 294,04	0,02%
11.27	SEINFRA	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	5,00	R$ 33,22	R$ 41,00	R$ 205,00	0,02%
11.28	SEINFRA	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	15,00	R$ 19,65	R$ 24,25	R$ 363,75	0,03%
11.29	SEINFRA	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	12,00	R$ 21,56	R$ 26,61	R$ 319,32	0,02%
11.30	SEINFRA	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	UN	4,00	R$ 27,68	R$ 34,16	R$ 136,64	0,01%

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento: **REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO**
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, **MORAÚJO/CE**
Fonte: **TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA** / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **23,42%**
Data do orçamento: 14 **DE NOVEMBRO DE 2025**

ITEM	FONTE	CÓDIG.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PR. UNIT.	PR. UNIT C/ BDI	PR. TOTAL	%
11.31	SEINFRA	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	2,00	R$ 36,03	R$ 44,47	R$ 88,94	0,01%
11.32	SEINFRA	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	12,00	R$ 17,47	R$ 21,56	R$ 258,72	0,02%
11.33	SEINFRA	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	10,00	R$ 15,83	R$ 19,54	R$ 195,40	0,01%
11.34	SEINFRA	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN	8,00	R$ 49,68	R$ 61,32	R$ 490,56	0,04%
11.35	SEINFRA	C1577	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm (4"X3")-C/ANÉIS	UN	2,00	R$ 56,21	R$ 69,37	R$ 138,74	0,01%
11.36	SEINFRA	C1584	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	5,00	R$ 48,40	R$ 59,74	R$ 298,70	0,02%
11.37	SEINFRA	C3994	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	4,00	R$ 31,56	R$ 38,95	R$ 155,80	0,01%
11.38	SEINFRA	C1585	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	7,00	R$ 40,57	R$ 50,07	R$ 350,49	0,03%
11.39	SEINFRA	C1760	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 40mm (1 1/2")	UN	14,00	R$ 9,21	R$ 11,37	R$ 159,18	0,01%
11.40	SEINFRA	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	36,00	R$ 24,80	R$ 30,61	R$ 1.101,96	0,08%
11.41	SEINFRA	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	UN	19,00	R$ 11,76	R$ 14,51	R$ 275,69	0,02%
11.42	SEINFRA	C1762	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 75mm (3")	UN	3,00	R$ 20,11	R$ 24,82	R$ 74,46	0,01%
11.43	SEINFRA	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	44,50	R$ 40,23	R$ 49,65	R$ 2.209,43	0,16%
11.44	SEINFRA	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	17,00	R$ 17,97	R$ 22,18	R$ 377,06	0,03%
11.45	SEINFRA	C2597	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	M	12,70	R$ 24,75	R$ 30,55	R$ 387,99	0,03%
11.46	SEINFRA	C2599	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	M	2,50	R$ 37,07	R$ 45,75	R$ 114,38	0,01%
11.47	SEINFRA	C2360	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	2,00	R$ 27,88	R$ 34,41	R$ 68,82	0,01%
11.48	SEINFRA	C2361	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")-JUNTAS C/ANÉIS	UN	2,00	R$ 37,15	R$ 45,85	R$ 91,70	0,01%
11.49	SEINFRA	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	138,20	R$ 24,03	R$ 29,66	R$ 4.099,01	0,30%
11.50	SEINFRA	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	7,00	R$ 465,14	R$ 574,08	R$ 4.018,56	0,30%
11.51	SEINFRA	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	58,40	R$ 17,97	R$ 22,18	R$ 1.295,31	0,10%
11.52	SEINFRA	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	2,00	R$ 15,83	R$ 19,54	R$ 39,08	0,00%
11.53	SEINFRA	C2358	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")-JUNTAS SOLD.	UN	11,00	R$ 18,60	R$ 22,96	R$ 252,56	0,02%
11.54	SEINFRA	C2599	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	M	104,00	R$ 37,07	R$ 45,75	R$ 4.758,00	0,35%
11.55	SEINFRA	C0488	BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm	UN	2,00	R$ 11,79	R$ 14,55	R$ 29,10	0,00%
11.56	SEINFRA	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	UN	4,00	R$ 27,68	R$ 34,16	R$ 136,64	0,01%
11.57	SEINFRA	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	3,00	R$ 21,56	R$ 26,61	R$ 79,83	0,01%
11.58	SEINFRA	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	2,00	R$ 28,04	R$ 34,61	R$ 69,22	0,01%
11.59	SEINFRA	C1553	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	7,00	R$ 20,21	R$ 24,94	R$ 174,58	0,01%

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento: **REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO**
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, **MORAÚJO/CE**
Fonte: **TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA** / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **23,42%**
Data do orçamento: 14 **DE NOVEMBRO DE 2025**

ITEM	FONTE	CÓDIG.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PR. UNIT.	PR. UNIT C/ BDI	PR. TOTAL	%
11.60	SEINFRA	C1579	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 75X50mm (3"X2")	UN	3,00	R$ 36,95	R$ 45,60	R$ 136,80	0,01%
11.61	SEINFRA	C1575	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3") C/ANÉIS	UN	1,00	R$ 41,21	R$ 50,86	R$ 50,86	0,00%
11.62	SEINFRA	C2597	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	M	16,20	R$ 24,75	R$ 30,55	R$ 494,91	0,04%
11.63	SEINFRA	C2599	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	M	12,30	R$ 37,07	R$ 45,75	R$ 562,73	0,04%
11.64	SEINFRA	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	2,00	R$ 18,42	R$ 22,73	R$ 45,46	0,00%
11.65	SEINFRA	C4823	TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM	UN	2,00	R$ 27,78	R$ 34,29	R$ 68,58	0,01%
11.66	SEINFRA	C2360	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	8,00	R$ 27,88	R$ 34,41	R$ 275,28	0,02%
11.67	SEINFRA	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00	R$ 4.497,57	R$ 5.550,90	R$ 5.550,90	0,41%
11.68	SEINFRA	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1,00	R$ 3.230,90	R$ 3.987,58	R$ 3.987,58	0,29%
12.0			**INSTALAÇÕES DE GÁS E INCÊNDIO**					**R$ 13.431,46**	**0,99%**
12.1	SEINFRA	C2565	TUBO COBRE D= 15mm(1/2") CLASSE E	M	4,00	R$ 32,87	R$ 40,57	R$ 162,28	0,01%
12.2	SEINFRA	C2332	TÊ COBRE OU BRONZE D= 15mm (1/2")	UN	4,00	R$ 15,30	R$ 18,88	R$ 75,52	0,01%
12.3	SEINFRA	C2565	TUBO COBRE D= 15mm(1/2") CLASSE E	M	12,60	R$ 32,87	R$ 40,57	R$ 511,18	0,04%
12.4	SEINFRA	C1007	CURVA COBRE OU BRONZE D= 15mm (1/2")	UN	10,00	R$ 77,29	R$ 95,39	R$ 953,90	0,07%
12.5	SEINFRA	C2156	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 15mm (1/2")	UN	1,00	R$ 55,83	R$ 68,91	R$ 68,91	0,01%
12.6	SEINFRA	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	11,00	R$ 858,83	R$ 1.059,97	R$ 11.659,67	0,86%
13.0			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**R$ 217.346,05**	**15,97%**
13.1	SEINFRA	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	497,02	R$ 17,50	R$ 21,60	R$ 10.735,63	0,79%
13.2	SEINFRA	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	14,30	R$ 17,01	R$ 20,99	R$ 300,16	0,02%
13.3	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	589,70	R$ 18,00	R$ 22,22	R$ 13.103,13	0,96%
13.4	SEINFRA	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	7,50	R$ 27,32	R$ 33,72	R$ 252,90	0,02%
13.5	SEINFRA	C4915	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, S/FOTOCÉLULA	UN	18,00	R$ 358,77	R$ 442,79	R$ 7.970,22	0,59%
13.6	SEINFRA	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	28,00	R$ 261,01	R$ 322,14	R$ 9.019,92	0,66%
13.7	SEINFRA	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA	UN	1,00	R$ 2.950,72	R$ 3.641,78	R$ 3.641,78	0,27%
13.8	SEINFRA	C3620	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=3", INCLUSIVE CONEXÕES	M	124,70	R$ 53,65	R$ 66,21	R$ 8.256,39	0,61%
13.9	SEINFRA	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	R$ 314,31	R$ 387,92	R$ 387,92	0,03%
13.11	SEINFRA	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	2,00	R$ 382,16	R$ 471,66	R$ 943,32	0,07%
13.12	SEINFRA	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	1,00	R$ 82,93	R$ 102,35	R$ 102,35	0,01%
13.13	SEINFRA	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	R$ 133,83	R$ 165,17	R$ 660,68	0,05%
13.14	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	10,00	R$ 24,07	R$ 29,71	R$ 297,10	0,02%
13.15	SEINFRA	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	24,00	R$ 24,07	R$ 29,71	R$ 713,04	0,05%
13.16	SEINFRA	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2,00	R$ 24,07	R$ 29,71	R$ 59,42	0,00%
13.17	SEINFRA	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	3,00	R$ 24,07	R$ 29,71	R$ 89,13	0,01%
13.18	SEINFRA	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	R$ 99,06	R$ 122,26	R$ 122,26	0,01%
13.19	SEINFRA	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	1,00	R$ 99,06	R$ 122,26	R$ 122,26	0,01%
13.20	SEINFRA	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	UN	1,00	R$ 143,81	R$ 177,49	R$ 177,49	0,01%
13.21	SEINFRA	C1108	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A	UN	1,00	R$ 308,60	R$ 380,87	R$ 380,87	0,03%
13.22	SEINFRA	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	3,00	R$ 324,91	R$ 401,00	R$ 1.203,00	0,09%
13.23	SEINFRA	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm	M	88,36	R$ 53,98	R$ 66,62	R$ 5.886,54	0,43%
13.24	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	2.122,48	R$ 6,91	R$ 8,53	R$ 18.104,75	1,33%
13.25	SEINFRA	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	M	88,90	R$ 33,61	R$ 41,48	R$ 3.687,57	0,27%
13.26	SEINFRA	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	2.311,24	R$ 8,76	R$ 10,81	R$ 24.984,50	1,84%
13.27	SEINFRA	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	466,16	R$ 9,87	R$ 12,18	R$ 5.677,83	0,42%
13.28	SEINFRA	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	115,00	R$ 18,62	R$ 22,98	R$ 2.642,70	0,19%
13.29	SEINFRA	C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	133,35	R$ 63,14	R$ 77,93	R$ 10.391,97	0,76%
13.30	SEINFRA	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	185,61	R$ 10,38	R$ 12,81	R$ 2.377,66	0,17%
13.31	SEINFRA	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	259,44	R$ 7,17	R$ 8,85	R$ 2.296,04	0,17%
13.32	SEINFRA	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2	M	45,46	R$ 48,37	R$ 59,70	R$ 2.713,96	0,20%
13.33	SEINFRA	C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	M	118,29	R$ 79,92	R$ 98,64	R$ 11.668,13	0,86%
13.34	SEINFRA	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	11,00	R$ 169,79	R$ 209,55	R$ 2.305,05	0,17%

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento: **REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO**
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, **MORAÚJO/CE**
Fonte: **TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA** / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **23,42%**
Data do orçamento: 14 **DE NOVEMBRO DE 2025**

ITEM	FONTE	CÓDIG.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PR. UNIT.	PR. UNIT C/ BDI	PR. TOTAL	%
13.35	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	10,00	R$ 17,52	R$ 21,62	R$ 216,20	0,02%
13.36	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	20,00	R$ 30,90	R$ 38,14	R$ 762,80	0,06%
13.37	SEINFRA	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	R$ 43,63	R$ 53,85	R$ 107,70	0,01%
13.38	SEINFRA	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	82,00	R$ 28,50	R$ 35,17	R$ 2.883,94	0,21%
13.39	SEINFRA	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	26,00	R$ 8,85	R$ 10,92	R$ 283,92	0,02%
13.40	SEINFRA	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	32,00	R$ 11,18	R$ 13,80	R$ 441,60	0,03%
13.41	SEINFRA	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	116,00	R$ 86,28	R$ 106,49	R$ 12.352,84	0,91%
13.42	SEINFRA	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	7,00	R$ 85,04	R$ 104,96	R$ 734,72	0,05%
13.43	SEINFRA	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	2,00	R$ 98,92	R$ 122,09	R$ 244,18	0,02%
13.44	SEINFRA	C4940	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R$ 38.926,01	R$ 48.042,48	R$ 48.042,48	3,53%
14.0			**GRAMADO**					**R$ 2.048,32**	**0,15%**
14.1	SEINFRA	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	76,86	R$ 21,59	R$ 26,65	R$ 2.048,32	0,15%
15.0			**PINTURA**					**R$ 138.729,32**	**10,19%**
15.1	SEINFRA	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	612,99	R$ 21,07	R$ 26,00	R$ 15.937,74	1,17%
15.2	SEINFRA	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	1.641,67	R$ 22,85	R$ 28,20	R$ 46.295,09	3,40%
15.3	SEINFRA	C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	482,78	R$ 128,38	R$ 158,45	R$ 76.496,49	5,62%
16.0			**SERVIÇOS DIVERSOS**					**R$ 13.462,28**	**0,99%**
16.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	844,03	R$ 12,92	R$ 15,95	R$ 13.462,28	0,99%
			VALOR TOTAL C/ B.D.I.	**23,42%**				**R$ 1.361.183,92**	

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R$ 1.361.183,92 (UM MILHÃO, TREZENTOS E SESSENTA E UM MIL, CENTO E OITENTA E TRÊS REAIS E NOVENTA E DOIS CENTAVOS).

ENGENHEIRO FISCAL DA PREFEITURA
NICOLAS MOREIRA DA SILVA
CREA - CE 39817

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

MEMÓRIA DE CÁCULO

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAÚJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **25,92%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS									QUANT.	UNID.
1.0			**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**										
1.1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							QUANT		**100,00**	**%**
										100,00	=	100,00	
2.0			**SERVIÇOS PRELIMINARES**										
2.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	COMP.		LARG						**12,00**	**M2**
			PLACA DA OBRA	4,00		3,00						12,00	
2.2	SEINFRA	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	COMP.		LARG				QUANT		**63,05**	**M2**
				2,50	x	0,38			x	19,00	=	18,05	
				2,50	x	1,50			x	12,00	=	45,00	
2.3	SEINFRA	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	COMP.		LARG				QUANT		**309,19**	**M3**
				4,37	x	2,60			x	19,00	=	215,88	
				1,35	x	2,80			x	12,00	=	45,36	
				1,23	x	2,70			x	2,00	=	6,64	
				1,58	x	2,70			x	5,00	=	21,33	
				0,97	x	2,70			x	4,00	=	10,48	
				1,03	x	2,70			x	2,00	=	5,56	
			ABERTURA DE PORTA	0,60	x	2,10			x	1,00	=	1,26	
			ABERTURA DE JANELA WC DIRETORIA	0,60	x	0,40			x	1,00	=	0,24	
			ABERTURA JANELA NOVO DEPÓSITO DA COZINHA	0,60	x	0,40			x	1,00	=	0,24	
			ABERTURA JANELA DIRETORIA	2,00	x	1,10			x	1,00	=	2,20	
2.4	SEINFRA	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	PERÍM		LARG				QUANT		**483,63**	**M2**
			SALA 01	27,56	x	1,50			x	1,00	=	41,34	
			SALA 02 E 03	27,60	x	1,50			x	2,00	=	82,80	
			SALA 04	27,50	x	1,50			x	1,00	=	41,25	
			SALA 05	27,94	x	1,50			x	1,00	=	41,91	
			SALA 06	28,26	x	1,50			x	1,00	=	42,39	
			SALA 07	21,10	x	1,50			x	1,00	=	31,65	
			SALA 08	28,10	x	1,50			x	1,00	=	42,15	
			Sala sdo 01	22,20	x	1,50			x	1,00	=	33,30	
			Sala sdo 02	21,66	x	1,50			x	1,00	=	32,49	
			Sala sdo 03	18,70	x	1,50			x	1,00	=	28,05	
			Biblioteca	17,96	x	1,50			x	1,00	=	26,94	
			Sala reforço 01	12,23	x	1,50			x	1,00	=	18,35	
			Bloco ampliação	24,30	x	1,50			x	1,00	=	36,45	
			Banheiro diretoria	7,70	x	2,80					=	21,56	
			desconto janelas novas	2,00	x	0,50			x	-34,00	=	-34,00	
			desconto janelas novas	1,50	x	0,50			x	-4,00	=	-3,00	
2.5	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	COMP		LARG. MÉDIA						**104,91**	**M2**
			SALAS NOVAS	18,75	x	5,60					=	104,91	
2.6	SEINFRA	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	COMP		LARG. MÉDIA						**791,39**	**M2**
			SALA 01	7,93	x	5,85					=	46,39	
			SALA SDO 01	5,25	x	5,85					=	30,71	
			COORDENAÇÃO	2,56	x	5,85					=	14,98	
			DIRETORIA	5,17	x	4,35					=	22,49	
			DIRETORIA	2,53	x	1,50					=	3,80	
			BANHEIRO DIRETORIA	2,50	x	1,35					=	3,38	
			SALA 02	7,95	x	5,85					=	46,51	
			SALA 03	7,95	x	5,85					=	46,51	
			SALA 04	7,90	x	5,85					=	46,22	
			BANHEIROS ALUNOS	5,96	x	5,45					=	32,48	
			SALA 05	8,14	x	5,83					=	47,46	
			SALA REFORÇO 01	3,20	x	5,83					=	18,66	
			SALA PROFESSORES	4,60	x	5,83					=	26,82	
			SALA SDO 02	6,02	x	4,83					=	29,08	
			BIBLIOTECA	2,98	x	6,02					=	17,94	
			SALA 06	8,13	x	6,02					=	48,94	
			SALA 07	5,99	x	4,55					=	27,25	
			SALA SDO 03	5,99	x	3,35					=	20,07	
			SALA 08	8,05	x	6,00					=	48,30	
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA 01 À SALA DOS PROFESSORES	51,21	x	2,18					=	111,64	
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA 01 À SALA DOS PROFESSORES	16,54	x	2,13					=	35,23	
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA SDO 02 À SALA 08	16,55	x	1,97					=	32,60	
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA SDO 02 À SALA 08	16,55	x	2,05					=	33,93	
2.7	SEINFRA	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	COMP		LARG. MÉDIA						**40,14**	**M2**
			BANHEIROS EXISTENTES	5,85	x	2,50					=	14,63	
			BANHEIROS EXISTENTES	5,85	x	2,50					=	14,63	
			Cozinha existente	4,35	x	2,50					=	10,88	
2.8	SEINFRA	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	ÁREA		ESP						**2,31**	**M3**
			ÁREA DE GRAMADO X 3 CM	76,86	x	0,03					=	2,31	
3.0			**MOVIMENTO DE TERRA**										
3.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	COMP.		LARG		PROF.		QUANT		**13,39**	**M3**
			FUNDAÇÕES	0,80	x	0,80	x	1,00	x	16,00	=	10,24	
			EMBASAMENTO - AMPLIAÇÃO (Obs: foi descontado a largura das fundações)	26,25	x	0,30	x	0,40			=	3,15	

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

MEMÓRIA DE CÁCULO

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAÚJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **25,92%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS										QUANT.	UNID.
3.2	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	COMP.		LARG		ALT					**30,28**	**M3**
			Bloco salas novas	3,56	x	6,20	x	0,30			=		6,62	
				3,85	x	6,00	x	0,30			=		6,93	
				5,88	x	6,08	x	0,30			=		10,73	
				12,50	x	1,60	x	0,30			=		6,00	
4.0			**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**											
4.1	SEINFRA	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	COMP		LARG		ESP		QUANT			**2,92**	**M3**
			BALDRAMES (Obs: foi descontado a largura dos pilares no comprimento)	32,43	x	0,30	x	0,30			=		2,92	
4.2	SEINFRA	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	COMP		LARG		ESP		QUANT			**0,65**	**M3**
			BALDRAMES (Obs: foi descontado a espessura dos pilares no comprimento)	32,43	x	0,20	x	0,10			=		0,65	
4.3	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	COMP		LARG		ESP		QUANT			**0,65**	**M3**
			BALDRAMES (Obs: foi descontado a espessura dos pilares no comprimento)	32,43	x	0,20	x	0,10			=		0,65	
4.4	SEINFRA	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	COMP		PERÍM		ESP		QUANT			**16,22**	**M2**
			BALDRAMES	32,43	x	0,50					=		16,22	
4.5	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	COMP		LARG		ESP		QUANT			**5,94**	**M3**
			SAPATAS	0,80	x	0,80	x	0,25	x	16,00	=		2,56	
				COMP		LARG		ALT		QUANT				
			PILARES(ALT = 3 m + 1 m de prof. - 0,40 m da sapata)	0,10	x	0,20	x	3,60	x	16,00	=		1,15	
			VIGAS (Obs: foi descontado a espessura dos pilares no comprimento)	74,26	x	0,10	x	0,30			=		2,23	
4.6	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	Volume		%							**3,14**	**M3**
			FUNDAÇÕES (SAPATAS E BALDRAMES)	2,56	x	100%					=		2,56	
			50% ALTURA DOS PILARES	1,15	x	50%					=		0,58	
4.7	SEINFRA	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	Volume		%							**2,81**	**M3**
			VIGAS	2,23	x	100%					=		2,23	
			50% ALTURA DOS PILARES	1,15	x	50%					=		0,58	
4.8	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	COMP		ALT		LADOS		QUANT.			**76,73**	**M2**
			PILARES	3,00	x	0,20	x	2,00	x	16,00	=		19,20	
			ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO	32,43	x	0,20	x	2,00	x	1,00	=		12,97	
			VIGAS	74,26	x	0,30	x	2,00			=		44,56	
4.9	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	COMP		KG/M				QUANT.			**561,32**	**KG**
			SAPATAS (AÇO CA-50 3/8") - COMP = 1,02*12 PEDAÇOS POR SAPATA = 12,24	12,24	x	0,617			x	23,00	=		173,70	
			PILARES (AÇO CA-50 3/8") - COMP= ALT PILAR*4 BARRAS	14,40	x	0,617			x	23,00	=		204,35	
			VIGAS (AÇO CA-50 3/8") = COMP VIGAS * 4 BARRAS	297,04	x	0,617					=		183,27	
4.10	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	COMP		KG/M				UND			**69,63**	**KG**
			Estribo Ø5.00 - vigas	0,750	x	0,159				372,00	=		44,36	
			Estribo Ø5.00 - pilares	0,550	x	0,159				289,00	=		25,27	
5.0			**PAREDES E PAINÉIS**											
5.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	COMP		ALT MÉDIA							**178,25**	**M2**
			CONFORME "PLANTA TÉCNICA - CONTRUIR"	44,97	x	2,80					=		125,92	
			COMPLEMENTO ALVENARIA FACHADA LATERAL	18,90	x	2,10					=		39,69	
			COMPLEMENTO ALVENARIA FACHADA FRONTAL	6,02	x	2,10					=		12,64	
5.2	SEINFRA	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	COMP						QUANT.			**36,79**	**M2**
			MURO	183,95	x	0,20				1,00	=		36,79	
5.3	SEINFRA	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	COMP						QUANT.			**3,01**	**M3**
		PORTAS		1,20	x	0,10	x	0,10	x	3,00	=		0,04	
				1,00	x	0,10	x	0,10	x	2,00	=		0,02	
				1,30	x	0,10	x	0,10	x	2,00	=		0,03	
		JANELAS	***VERGA***	2,60	x	0,10	x	0,20	x	34,00	=		1,77	
			CONTRAVERGA	2,60	x	0,10	x	0,10	x	34,00	=		0,88	
			VERGA + CONTRAVERGA	2,10	x	0,10	x	0,10	x	10,00	=		0,21	
			VERGA + CONTRAVERGA	1,20	x	0,10	x	0,10	x	5,00	=		0,06	
5.4	SEINFRA	C1134	DIVISÓRIA DE GRANILITE C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	COMP		ALT				QUANT.			**14,76**	**M2**
			BANHEIROS	3,30	x	1,80			x	2,00	=		11,88	
				1,30	x	1,80			x	4,00	=		9,36	
			DESCONTO PORTAS	0,60	x	1,80			x	-6,00	=		-6,48	

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

MEMÓRIA DE CÁCULO

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAÚJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **25,92%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS									QUANT.	UNID.
6.0			**ESQUADRIAS E FERRAGENS**										
6.1	SEINFRA	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	COMP		ALT				QUANT		**5,40**	**M2**
			BANHEIROS	0,60	x	1,50			x	6,00	=	5,40	
6.2	SEINFRA	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	COMP		ALT				QUANT		**5,00**	**M2**
									x	5,00	=	5,00	
6.3	SEINFRA	C1986	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m	COMP		ALT				QUANT		**1,00**	**M2**
									x	1,00	=	1,00	
6.4	SEINFRA	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	COMP		ALT				QUANT		**22,00**	**M2**
									x	22,00	=	22,00	
6.5	SEINFRA	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	COMP		ALT				QUANT		**1,20**	**M2**
				0,60	x	0,40			x	5,00	=	1,20	
6.6	SEINFRA	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	COMP		ALT				QUANT		**89,80**	**M2**
				2,00	x	1,10			x	34,00	=	74,80	
				1,50	x	1,10			x	8,00	=	13,20	
				1,50	x	0,60			x	2,00	=	1,80	
6.7	SEINFRA	C4950	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	COMP		ALT				QUANT		**91,00**	**M2**
				0,60	x	0,40			x	5,00	=	1,20	
				2,00	x	1,10			x	34,00	=	74,80	
				1,50	x	1,10			x	8,00	=	13,20	
				1,50	x	0,60			x	2,00	=	1,80	
6.8	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	COMP		ALT				QUANT		**12,60**	**M2**
				0,60	x	2,10			x	2,00	=	2,52	
				0,80	x	2,10			x	2,00	=	3,36	
				0,90	x	2,10			x	2,00	=	3,78	
				0,70	x	2,10			x	2,00	=	2,94	
7.0			**REVESTIMENTOS**										
7.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	COMP		ALT		QUANT		DESC (M²)		**919,33**	**M2**
			CONF. ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA - ITEM 2.4								=	483,63	
			SALA DE REFORÇO 02	13,32	x	2,80	x	1,00	-	4,98	=	32,32	
			SALA DE REFORÇO 03	11,35	x	2,80	x	1,00	-	4,98	=	26,80	
			SALA MULTIMÍDIA	21,50	x	2,80	x	1,00	-	3,88	=	56,32	
			CIRCULAÇÃO BLOCO AMPLIAÇÃO	14,10	x	2,80	x	1,00	-	4,95	=	34,53	
			BANHEIROS	39,77	x	2,80			-	3,88	=	107,48	
				ÁREA				QUANT					
			ÁREA DE ALVENARIA X 2 - ITEM 5.1	178,25			x	2,00			=	178,25	
7.2	SEINFRA	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	COMP		ALT MÉDIA				QUANT		**696,47**	**M2**
			ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA								=	483,63	
			SALAS AMPLIAÇÃO	38,84	x	1,50	x	2,00	-	11,16	=	105,36	
			BANHEIROS - CONF. ÁREA CALCULADA NO ITEM DE CHAPISCO								=	107,48	
7.3	SEINFRA	C3121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	COMP		ALT				DESC		**164,72**	**M2**
			BLOCO AMPLIAÇÃO - CIRCULAÇÃO	26,60	x	2,80			-	13,26	=	61,22	
			SALA DE REFORÇO 02	19,54	x	1,30			-	4,98	=	20,42	
			SALA DE REFORÇO 03	19,70	x	1,30			-	4,98	=	20,63	
			SALA MULTIMÍDIA	24,20	x	1,30			-	3,80	=	27,66	
			BLOCO AMPLIAÇÃO - PAREDES EXTERNAS	2,06	x	2,80			-	2,20	=	3,57	
			BLOCO BANHEIROS - PAREDES EXTERNAS	5,96	x	3,00			-	5,25	=	12,63	
			BLOCO BANHEIROS - PAREDES EXTERNAS	5,96	x	3,20			-	0,48	=	18,59	
7.4	SEINFRA	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	ÁREA								**696,47**	**M2**
			CONFORME ÁREA DE EMBOÇO	696,47							=	696,47	
7.5	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	ÁREA								**749,23**	**M2**
			REVESTIMENTO P/ PAREDE	696,47							=	696,47	
			REVESTIMENTO P/ PISO	52,76							=	52,76	
7.6	SEINFRA	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	PERÍM		ALT				DESC		**612,99**	**M2**
			SALA 01	27,56	x	1,30			-	4,00	=	31,83	
			SALA SDO 01	22,20	x	1,30			-	2,58	=	26,28	
			COORDENAÇÃO	16,82	x	2,80			-	1,68	=	45,42	
			DIRETORIA	21,74	x	2,80			-	7,66	=	53,21	
			DESPENSA	9,86	x	2,80			-	1,50	=	26,11	
			SALA 02	27,60	x	1,30			-	5,28	=	30,60	
			SALA 03	27,60	x	1,30			-	5,28	=	30,60	

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

MEMÓRIA DE CÁCULO

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAÚJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **25,92%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS									QUANT.	UNID.
			SALA 04	27,50	x	1,30			-	5,28	=	30,47	
			SALA 05	27,94	x	1,30			-	4,08	=	32,24	
			SALA REFORÇO 01	18,06	x	1,30			-	1,68	=	21,80	
			SALA PROFESSORES	20,86	x	2,80			-	7,00	=	51,41	
			SALA 06	28,30	x	1,30			-	6,48	=	30,31	
			BIBLIOTECA	18,00	x	1,30			-	2,58	=	20,82	
			SALA SDO 02	21,70	x	1,30			-	2,88	=	25,33	
			SALA 07	21,10	x	1,30			-	1,28	=	26,15	
			SALA SDO 03	18,70	x	1,30			-	2,58	=	21,73	
			SALA 08	28,10	x	1,30			-	4,08	=	32,45	
			BLOCO AMPLIAÇÃO - SALA DE REFORÇO 02	19,54	x	1,30			-	2,28	=	23,12	
			BLOCO AMPLIAÇÃO - SALA DE REFORÇO 03	19,70	x	1,30			-	2,28	=	23,33	
			SALA MULTIMÍDIA	24,20	x	1,30			-	1,68	=	29,78	
7.7	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	PERÍM/COMP		ALT		QUANT		DESC		**356,40**	**M2**
			CIRCULAÇÃO DE ACESSO DA SALA 01 À SALA DOS PROFESSORES	62,81	x	3,00	x		-	45,03	=	143,40	
			PILARES CIRCULAÇÃO - PILARES RETANGULARES 22X22CM	0,88	x	2,90	x	20,00	-		=	51,04	
			CIRCULAÇÃO DE ACESSO DA SALA 06 À SALA 08	33,10	x	3,00			-	26,58	=	72,72	
			PILARES CIRCULAÇÃO - PILARES RETANGULARES 22X22CM	0,88	x	2,90	x	7,00	-		=	17,86	
			PILARES CIRCULAÇÃO - PILARES CIRCULARES - D=26CM	0,82	x	2,90	x	5,00	-			11,84	
			BLOCO AMPLIAÇÃO - CIRCULAÇÃO	26,60	x	2,80			-	14,94	=	59,54	
7.8	SEINFRA	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	COMP		LARG		QUANT		DESC		**688,32**	**M2**
			SALA 01	7,93	x	5,85					=	46,39	
			SALA SDO 01	5,25	x	5,85					=	30,71	
			COORDENAÇÃO	2,56	x	5,85					=	14,98	
			DIRETORIA	5,17	x	4,35					=	22,49	
			DIRETORIA	2,53	x	1,50					=	3,80	
			BANHEIRO DIRETORIA	2,50	x	1,35					=	3,38	
			COZINHA	5,15	x	3,27					=	16,84	
			COZINHA	2,50	x	2,58					=	6,45	
			DESPENSA COZINHA	2,50	x	2,43					=	6,08	
			SALA 02	7,95	x	5,85					=	46,51	
			SALA 03	7,95	x	5,85					=	46,51	
			SALA 04	7,90	x	5,85					=	46,22	
			BANHEIROS ALUNOS	5,96	x	5,45					=	32,48	
			SALA 05	8,14	x	5,83					=	47,46	
			SALA REFORÇO 01	3,20	x	5,83					=	18,66	
			SALA PROFESSORES	4,60	x	5,83					=	26,82	
			SALA SDO 02	6,02	x	4,83					=	29,08	
			BIBLIOTECA	2,98	x	6,02					=	17,94	
			SALA 06	8,13	x	6,02					=	48,94	
			SALA 07	5,99	x	4,55					=	27,25	
			SALA SDO 03	5,99	x	3,35					=	20,07	
			SALA 08	8,05	x	6,00					=	48,30	
			SALA REFORÇO 02	6,21	x	3,56					=	22,11	
			SALA REFORÇO 03	6,00	x	3,85					=	23,10	
			SALA MULTIMÍDIA	5,88	x	6,08					=	35,75	
8.0			**PISOS**										
8.1	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	COMP	x	LARG		ESP		QUANT.		**46,08**	**M3**
			SALA 01	7,93	x	5,85	x	0,05	x	1,00	=	2,32	
			SALA SDO 01	5,25	x	5,85	x	0,05	x	1,00	=	1,54	
			COORDENAÇÃO	2,56	x	5,85	x	0,05	x	1,00	=	0,75	
			DIRETORIA	5,17	x	4,35	x	0,05	x	1,00	=	1,12	
			DIRETORIA	2,53	x	1,50	x	0,05	x	1,00	=	0,19	
			BANHEIRO DIRETORIA	2,50	x	1,35	x	0,05	x	1,00	=	0,17	
			COZINHA	5,15	x	3,27	x	0,05	x	1,00	=	0,84	
			COZINHA	2,50	x	2,58	x	0,05	x	1,00	=	0,32	
			DESPENSA COZINHA	2,50	x	2,43	x	0,05	x	1,00	=	0,30	
			SALA 02	7,95	x	5,85	x	0,05	x	1,00	=	2,33	
			SALA 03	7,95	x	5,85	x	0,05	x	1,00	=	2,33	
			SALA 04	7,90	x	5,85	x	0,05	x	1,00	=	2,31	
			BANHEIROS ALUNOS	5,96	x	5,45	x	0,05	x	1,00	=	1,62	
			SALA 05	8,14	x	5,83	x	0,05	x	1,00	=	2,37	
			SALA REFORÇO 01	3,20	x	5,83	x	0,05	x	1,00	=	0,93	
			SALA PROFESSORES	4,60	x	5,83	x	0,05	x	1,00	=	1,34	
			SALA SDO 02	6,02	x	4,83	x	0,05	x	1,00	=	1,45	
			BIBLIOTECA	2,98	x	6,02	x	0,05	x	1,00	=	0,90	
			SALA 06	8,13	x	6,02	x	0,05	x	1,00	=	2,45	
			SALA 07	5,99	x	4,55	x	0,05	x	1,00	=	1,36	
			SALA SDO 03	5,99	x	3,35	x	0,05	x	1,00	=	1,00	
			SALA 08	8,05	x	6,00	x	0,05	x	1,00	=	2,42	
			SALA MULTIMÍDIA	6,08	x	5,88	x	0,05	x	1,00	=	1,79	
			SALA REFORÇO 03	6,00	x	3,85	x	0,05	x	1,00	=	1,16	
			SALA REFORÇO 02	6,20	x	3,55	x	0,05	x	1,00	=	1,10	
			CIRCULAÇÃO - BLOCO AMPLIAÇÃO	12,50	x	1,60	x	0,05	x	1,00	=	1,00	
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA 01 À SALA DOS PROFESSORES	51,21	x	2,18	x	0,05	x	1,00	=	5,58	
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA 01 À SALA DOS PROFESSORES	16,54	x	2,13	x	0,05	x	1,00	=	1,76	
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA SDO 02 À SALA 08	16,55	x	1,97	x	0,05	x	1,00	=	1,63	
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA SDO 02 À SALA 08	16,55	x	2,05	x	0,05	x	1,00	=	1,70	

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

MEMÓRIA DE CÁCULO

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAÚJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **25,92%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS										QUANT.	UNID.
8.2	SEINFRA	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	COMP		LARG				QUANT			**52,76**	**M2**
			BANHEIROS FEM	5,15	x	1,83			x	1,00	=		9,42	
			BANHEIROS FEM	3,30	x	1,08			x	1,00	=		3,56	
			BANHEIROS MASC	5,15	x	1,83			x	1,00	=		9,42	
			BANHEIROS MASC	3,30	x	1,08			x	1,00	=		3,56	
			WC PNE	2,00	x	1,70			x	1,00	=		3,40	
			WC DIRETORIA	2,50	x	1,35			x	1,00	=		3,38	
			COZINHA	2,58	x	2,50			x	1,00	=		6,45	
			COZINHA	3,27	x	4,15			x	1,00	=		13,57	
8.3	SEINFRA	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	COMP		LARG				QUANT			**214,86**	**M2**
			CIRCULAÇÃO - BLOCOS EXISTENTES	45,76	x	2,18					=		99,76	
			CIRCULAÇÃO - BLOCOS EXISTENTES	11,09	x	2,13					=		23,62	
			CIRCULAÇÃO - BLOCOS EXISTENTES	1,65	x	3,00					=		4,95	
			CIRCULAÇÃO - BLOCOS EXISTENTES	16,55	x	1,97					=		32,60	
			CIRCULAÇÃO - BLOCOS EXISTENTES	16,55	x	2,05					=		33,93	
			CIRCULAÇÃO - BLOCO AMPLIAÇÃO	12,50	x	1,60					=		20,00	
8.4	SEINFRA	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	COMP.		LARG							**629,17**	**M2**
			SALA 01	7,93	x	5,85					=		46,39	
			SALA SDO 01	5,25	x	5,85					=		30,71	
			COORDENAÇÃO	2,56	x	5,85					=		14,98	
			DIRETORIA	5,17	x	4,35					=		22,49	
			DIRETORIA	2,53	x	1,50					=		3,80	
			DESPENSA COZINHA	2,50	x	2,43					=		6,08	
			SALA 02	7,95	x	5,85					=		46,51	
			SALA 03	7,95	x	5,85					=		46,51	
			SALA 04	7,90	x	5,85					=		46,22	
			SALA 05	8,14	x	5,83					=		47,46	
			SALA REFORÇO 01	3,20	x	5,83					=		18,66	
			SALA PROFESSORES	4,60	x	5,83					=		26,82	
			SALA SDO 02	6,02	x	4,83					=		29,08	
			BIBLIOTECA	2,98	x	6,02					=		17,94	
			SALA 06	8,13	x	6,02					=		48,94	
			SALA 07	5,99	x	4,55					=		27,25	
			SALA SDO 03	5,99	x	3,35					=		20,07	
			SALA 08	8,05	x	6,00					=		48,30	
			SALA REFORÇO 02	6,21	x	3,56					=		22,11	
			SALA REFORÇO 03	6,00	x	3,85					=		23,10	
			SALA MULTIMÍDIA	5,88	x	6,08					=		35,75	
9.0			**COBERTURA**											
9.1	SEINFRA	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	COMP		LARG				QUANT			**301,91**	**M2**
			BLOCO AMPLIAÇÃO	18,90	x	5,59			x	1,00	=		105,65	
			PASSARELAS	7,04	x	2,35			x	1,00	=		16,54	
			PASSARELAS	34,23	x	2,60			x	1,00	=		89,00	
			PASSARELAS	7,40	x	2,35			x	1,00	=		17,39	
			PASSARELAS	7,55	x	2,35			x	1,00	=		17,74	
			PASSARELAS	7,77	x	2,35			x	1,00	=		18,26	
			BANHEIROS	6,85	x	5,45			x	1,00	=		37,33	
9.2	SEINFRA	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	COMP		LARG				QUANT			**594,73**	**M2**
			COBERTA EXISTENTE	51,22	x	8,90			x	1,00	=		455,86	
			COBERTA EXISTENTE	9,70	x	2,85			x	1,00	=		27,65	
			COBERTA EXISTENTE	34,23	x	2,60			x	1,00	=		89,00	
			COBERTA EXISTENTE	7,40	x	2,35			x	1,00	=		17,39	
			COBERTA EXISTENTE	7,55	x	2,35			x	1,00	=		17,74	
			COBERTA EXISTENTE	7,77	x	2,35			x	1,00	=		18,26	
			DESCONTO - DEMOLIÇÃO DE COBERTA EXISTENTE	5,45	x	2,86			x	-2,00	=		-31,17	
9.3	SEINFRA	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	COMP		LARG		PERCA(%)		QUANT			**118,95**	**M2**
			COBERTA EXISTENTE	51,22	x	8,90	x	0,20	x	1,00	=		91,17	
			COBERTA EXISTENTE	9,70	x	2,85	x	0,20	x	1,00	=		5,53	
			COBERTA EXISTENTE	34,23	x	2,60	x	0,20	x	1,00	=		17,80	
			COBERTA EXISTENTE	7,40	x	2,35	x	0,20	x	1,00	=		3,48	
			COBERTA EXISTENTE	7,55	x	2,35	x	0,20	x	1,00	=		3,55	
			COBERTA EXISTENTE	7,77	x	2,35	x	0,20	x	1,00	=		3,65	
			DESCONTO - DEMOLIÇÃO DE COBERTA EXISTENTE	5,45	x	2,86	x	0,20	x	-2,00	=		-6,23	
9.4	SEINFRA	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	COMP		LARG				QUANT			**5,16**	**M**
			BLOCO AMPLIAÇÃO - TRAVAMENTO LATERAL DO TELHAMENTO	5,16					x	1,00	=		5,16	
9.5	SEINFRA	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	COMP						QUANT			**13,89**	**M**
			SALA MULTIMÍDIA - LARGURA INTERNA MÉDIA + 10 CM PARA CADA LADO	6,08					x	1,00	=		6,08	
			SALA REFORÇO 01 - LARGURA INTERNA MÉDIA + 10 CM PARA CADA LADO	4,05					x	1,00	=		4,05	
			SALA REFORÇO 02 - LARGURA INTERNA MÉDIA + 10CM PARA CADA LADO	3,76					x	1,00	=		3,76	
9.6	SINAPI	105068	PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 15 X 15 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M. AF 03/2024	ALTURA						QUANT			**114,00**	**M**

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

MEMÓRIA DE CÁCULO

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAÚJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **25,92%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS									QUANT.	UNID.
				3,00					x	38,00	=	114,00	
10.0			**IMPERMEABILIZAÇÃO**										
10.1	SEINFRA	C2841	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 ADITIVADA, ESP.= 2.50cm	COMP		PERÍM MOLHADO				QUANT		**11,34**	**M2**
			BLOCO AMPLIAÇÃO - CALHA	18,90	x	0,60			x	1,00	=	11,34	
10.2	SEINFRA	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	COMP		PERÍM MOLHADO				QUANT		**11,34**	**M2**
			BLOCO AMPLIAÇÃO - CALHA	18,90	x	0,60			x	1,00	=	11,34	
10.3	SEINFRA	C4723	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA E RESINA EPOXI(SUPERFÍCIES EM CONTATO DIRETO COM ÁGUA RESIDUÁRIAS OU CONTATO COM GASES	ÁREA DE PISO		PERÍM		ALT		QUANT		**79,95**	**M2**
			BANHEIRO MASC - CONF. ÁREA DE PISO	12,98	+	16,12	x	1,00			=	29,10	
			BANHEIRO FEM - CONF. ÁREA DE PISO	12,98	+	16,12	x	1,00			=	29,10	
			BANHEIRO DIRETORIA - CONF. ÁREA DE PISO	3,25	+	7,70	x	1,00			=	10,95	
			WC PNE	3,40	+	7,40	x	1,00			=	10,80	
11.0			**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**										
			PVC RÍGIDO - SOLDÁVEL - ALIMENTAÇÃO										
11.1	SEINFRA	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")							QUANT.		**1,00**	**UN**
										1,00	=	1,00	
11.2	SEINFRA	C0332	AUTOMÁTICO DE BOIA							QUANT.		**1,00**	**UN**
										1,00	=	1,00	
11.3	SEINFRA	C2624	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")							QUANT.		**66,70**	**M**
										66,70	=	66,70	
			ÁGUA FRIA										
11.4	SEINFRA	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)							QUANT.		**2,00**	**UN**
										2,00	=	2,00	
11.5	SEINFRA	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)							QUANT		**9,00**	**UN**
										9,00	=	9,00	
11.6	SEINFRA	C1241	ENGATE CROMADO (INSTALADO)							QUANT		**9,00**	**UN**
										9,00	=	9,00	
11.7	SEINFRA	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	COMP		LARG				QUANT.		**10,19**	**M2**
			Banheiros coletivos	5,15	x	0,50			x	2,00	=	5,15	
			Banheiro diretoria	0,60	x	0,40			x	1,00	=	0,24	
			Cozinha	4,15	x	0,60			x	1,00	=	2,49	
			Cozinha	2,25	x	0,60			x	1,00	=	1,35	
			Cozinha	1,60	x	0,60			x	1,00	=	0,96	
11.8	SEINFRA	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS							QUANT.		**9,00**	**UN**
										9,00	=	9,00	
11.9	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA							QUANT.		**7,00**	**UN**
										7,00	=	7,00	
11.10	SEINFRA	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA							QUANT.		**2,00**	**UN**
										2,00	=	2,00	
11.11	SEINFRA	C4820	TORNEIRA DE PAREDE P/ PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2 " OU 3/4 "							QUANT.		**2,00**	**UN**
										2,00	=	2,00	
11.12	SEINFRA	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S							QUANT.		**2,90**	**M**
										2,90	=	2,90	
			ÁGUA FRIA - METAIS										
11.13	SEINFRA	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")							QUANT.		**9,00**	**UN**
										9,00	=	9,00	
11.14	SEINFRA	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")							QUANT		**2,00**	**UN**
										2,00	=	2,00	
			ÁGUA FRIA - PVC RÍGIDO SOLDÁVEL										
11.15	SEINFRA	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")							QUANT.		**63,80**	**M**
										63,80	=	63,80	
11.16	SEINFRA	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")							QUANT.		**26,30**	**M**
										26,30	=	26,30	
11.17	SEINFRA	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")							QUANT.		**17,10**	**M**
										17,10	=	17,10	
11.18	SEINFRA	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")							QUANT.		**31,70**	**M**
										31,70	=	31,70	
11.19	SEINFRA	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")							QUANT.		**31,70**	**M**
										31,70	=	31,70	
11.20	SEINFRA	C2631	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=75mm (2 1/2")							QUANT.		**40,50**	**M**
										40,50	=	40,50	
			ÁGUA FRIA - PVC soldável azul c/ bucha latão										
11.21	SEINFRA	C1562	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2"							QUANT.		**30,00**	**UN**
										30,00	=	30,00	
11.22	SEINFRA	C2392	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA AZUL D=25mmX25mmX1/2"							QUANT.		**2,00**	**UN**
										2,00	=	2,00	
			ÁGUA FRIA - RESERVATÓRIOS										
11.23	SEINFRA	I8404	RESERVATÓRIO EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, Ø 2,00m, CAP. 20m³, COM CISTERNA DE 10m³, H=11,83m, ESCADA METÁLICA COM GUARDA CORPO E ABRIGO P/ MOTOBOMBA COM PORTÃO DE FERRO - FUSTE 5,02m							QUANT.		**1,00**	**UN**
										1,00	=	1,00	
			ESGOTO										
11.24	SEINFRA	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO							QUANT.		**5,00**	**UN**
										5,00	=	5,00	

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

MEMÓRIA DE CÁCULO

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAUJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **25,92%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				QUANT.	UNID.
11.25	SEINFRA	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	QUANT		**6,00**	**UN**
				6,00	=	6,00	
11.26	SEINFRA	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	QUANT		**4,00**	**UN**
				4,00	=	4,00	
11.27	SEINFRA	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	QUANT.		**5,00**	**UN**
				5,00	=	5,00	
11.28	SEINFRA	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	QUANT.		**15,00**	**UN**
				15,00	=	15,00	
11.29	SEINFRA	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	QUANT.		**12,00**	**UN**
				12,00	=	12,00	
11.30	SEINFRA	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	QUANT.		**4,00**	**UN**
				4,00	=	4,00	
11.31	SEINFRA	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	QUANT.		**2,00**	**UN**
				2,00	=	2,00	
11.32	SEINFRA	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	QUANT.		**12,00**	**CJ**
				12,00	=	12,00	
11.33	SEINFRA	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	QUANT.		**10,00**	**UN**
				10,00	=	10,00	
11.34	SEINFRA	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	QUANT.		**8,00**	**UN**
				8,00	=	8,00	
11.35	SEINFRA	C1577	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm (4"X3")-C/ANÉIS	QUANT.		**2,00**	**UN**
				2,00	=	2,00	
11.36	SEINFRA	C1584	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	QUANT.		**5,00**	**UN**
				5,00	=	5,00	
11.37	SEINFRA	C3994	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	QUANT.		**4,00**	**UN**
				4,00	=	4,00	
11.38	SEINFRA	C1585	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3")	QUANT.		**7,00**	**UN**
				7,00	=	7,00	
11.39	SEINFRA	C1760	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 40mm (1 1/2")	QUANT.		**14,00**	**UN**
				14,00	=	14,00	
11.40	SEINFRA	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	QUANT.		**36,00**	**UN**
				36,00	=	36,00	
11.41	SEINFRA	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	QUANT.		**19,00**	**UN**
				19,00	=	19,00	
11.42	SEINFRA	C1762	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 75mm (3")	QUANT.		**3,00**	**UN**
				3,00	=	3,00	
11.43	SEINFRA	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	QUANT.		**44,50**	**M**
				44,50	=	44,50	
11.44	SEINFRA	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	QUANT.		**17,00**	**M**
				17,00	=	17,00	
11.45	SEINFRA	C2597	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	QUANT.		**12,70**	**M**
				12,70	=	12,70	
11.46	SEINFRA	C2599	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	QUANT.		**2,50**	**M**
				2,50	=	2,50	
11.47	SEINFRA	C2360	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	QUANT.		**2,00**	**UN**
				2,00	=	2,00	
11.48	SEINFRA	C2361	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")-JUNTAS C/ANÉIS	QUANT.		**2,00**	**UN**
				2,00	=	2,00	
			PLUVIAL				
11.49	SEINFRA	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	QUANT.		**138,20**	**M**
			DRENOS AC	138,20	=	138,20	
11.50	SEINFRA	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	QUANT.		**7,00**	**UN**
				7,00	=	7,00	
11.51	SEINFRA	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	QUANT		**58,40**	**M**
				58,40	=	58,40	
11.52	SEINFRA	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	QUANT		**2,00**	**UN**
				2,00	=	2,00	
11.53	SEINFRA	C2358	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")-JUNTAS SOLD.	QUANT.		**11,00**	**UN**
				11,00	=	11,00	
11.54	SEINFRA	C2599	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	QUANT.		**104,00**	**M**
				104,00	=	104,00	
			VENTILAÇÃO				
11.55	SEINFRA	C0488	BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm	QUANT.		**2,00**	**UN**

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

MEMÓRIA DE CÁCULO

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAÚJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **25,92%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			QUANT.	UNID.
				2,00	=	2,00	
11.56	SEINFRA	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	QUANT.		**4,00**	**UN**
				4,00	=	4,00	
11.57	SEINFRA	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	QUANT.		**3,00**	**UN**
				3,00	=	3,00	
11.58	SEINFRA	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	QUANT.		**2,00**	**UN**
				2,00	=	2,00	
11.59	SEINFRA	C1553	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	QUANT.		**7,00**	**UN**
				7,00	=	7,00	
11.60	SEINFRA	C1579	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 75X50mm (3"X2")	QUANT.		**3,00**	**UN**
				3,00	=	3,00	
11.61	SEINFRA	C1575	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3")-C/ANÉIS	QUANT.		**1,00**	**UN**
				1,00	=	1,00	
11.62	SEINFRA	C2597	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	QUANT.		**16,20**	**M**
				16,20	=	16,20	
11.63	SEINFRA	C2599	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	QUANT.		**12,30**	**M**
				12,30	=	12,30	
11.64	SEINFRA	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	QUANT.		**2,00**	**UN**
				2,00	=	2,00	
11.65	SEINFRA	C4823	TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM	QUANT.		**2,00**	**UN**
				2,00	=	2,00	
11.66	SEINFRA	C2360	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	QUANT.		**8,00**	**UN**
				8,00	=	8,00	
			SISTEMA DE TRATAMENTO				
11.67	SEINFRA	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	QUANT.		**1,00**	**UN**
			SISTEMA DE TRATAMENTO PARA OS BANHEIROS DOS ALUNOS	1,00	=	1,00	
11.68	SEINFRA	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	QUANT.		**1,00**	**UN**
			SISTEMA DE TRATAMENTO PARA COZINHA, LAVANDERIA E BANHEIRO DA DIRETORIA	1,00	=	1,00	
12.0			**INSTALAÇÕES DE GÁS E INCÊNDIO**				
12.1	SEINFRA	C2565	TUBO COBRE D= 15mm(1/2") CLASSE E	QUANT.		**4,00**	**M**
				4,00	=	4,00	
12.2	SEINFRA	C2332	TÊ COBRE OU BRONZE D= 15mm (1/2")	QUANT.		**4,00**	**UN**
				4,00	=	4,00	
12.3	SEINFRA	C2565	TUBO COBRE D= 15mm(1/2") CLASSE E	QUANT.		**12,60**	**M**
				12,60	=	12,60	
12.4	SEINFRA	C1007	CURVA COBRE OU BRONZE D= 15mm (1/2")	QUANT.		**10,00**	**UN**
				10,00	=	10,00	
12.5	SEINFRA	C2156	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 15mm (1/2")	QUANT.		**1,00**	**UN**
				1,00	=	1,00	
12.6	SEINFRA	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	QUANT.		**11,00**	**UN**
				11,00	=	11,00	
13.0			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				
13.1	SEINFRA	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	QUANT.		**497,02**	**M**
			Ø3/4	497,02	=	497,02	
13.2	SEINFRA	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	QUANT.		**14,30**	**M**
				14,30	=	14,30	
13.3	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	QUANT.		**589,70**	**M**
				589,70	=	589,70	
13.4	SEINFRA	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	QUANT.		**7,50**	**M**
				7,50	=	7,50	
13.5	SEINFRA	C4915	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, S/FOTOCÉLULA	QUANT		**18,00**	**UN**
			LAVANDERIA E ÁREA DO CASTELO D'ÁGUA	2,00	=	2,00	
			QUADRA	16,00	=	16,00	
13.6	SEINFRA	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	QUANT		**28,00**	**UN**
				28,00	=	28,00	
13.7	SEINFRA	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA	QUANT		**1,00**	**UN**
				1,00	=	1,00	
13.8	SEINFRA	C3620	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=3", INCLUSIVE CONEXÕES	QUANT.		**124,70**	**M**
				124,70	=	124,70	
13.9	SEINFRA	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	QUANT.		**1,00**	**UN**
				1,00	=	1,00	
13.10	SINAPI	106024	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 28 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	QUANT.		**1,00**	**UN**
				1,00	=	1,00	
13.11	SEINFRA	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	QUANT.		**2,00**	**UN**
				2,00	=	2,00	
13.12	SEINFRA	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	QUANT.		**1,00**	**UN**
				1,00	=	1,00	
13.13	SEINFRA	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	QUANT.		**4,00**	**UN**
				4,00	=	4,00	
13.14	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	QUANT.		**10,00**	**UN**
				10,00	=	10,00	
13.15	SEINFRA	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	QUANT.		**24,00**	**UN**
				24,00	=	24,00	
13.16	SEINFRA	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	QUANT.		**2,00**	**UN**
				2,00	=	2,00	
13.17	SEINFRA	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	QUANT.		**3,00**	**UN**
				3,00	=	3,00	
13.18	SEINFRA	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	QUANT.		**1,00**	**UN**
				1,00	=	1,00	
13.19	SEINFRA	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	QUANT.		**1,00**	**UN**
				1,00	=	1,00	

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

MEMÓRIA DE CÁCULO

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAÚJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **25,92%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			QUANT.	UNID.
13.20	SEINFRA	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	QUANT.		**1,00**	**UN**
				1,00	=	1,00	
13.21	SEINFRA	C1108	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A	QUANT.		**1,00**	**UN**
			160A	1,00	=	1,00	
13.22	SEINFRA	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	QUANT.		**3,00**	**UN**
				3,00	=	3,00	
13.23	SEINFRA	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm	QUANT.		**88,36**	**M**
				88,36	=	88,36	
13.24	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	QUANT.		**2122,48**	**M**
			2.5 mm² - Amarelo	617,21	=	617,21	
			2.5 mm² - Azul claro	836,32	=	836,32	
			2.5 mm² - Branco	423,82	=	423,82	
			2.5 mm² - Preto	74,93	=	74,93	
			2.5 mm² - Verde-amarelo	67,97	=	67,97	
			2.5 mm² - Vermelho	102,23	=	102,23	
13.25	SEINFRA	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	QUANT.		**88,90**	**M**
			35 mm² - Azul claro	44,5	=	44,45	
			35 mm² - Verde-amarelo	44,5	=	44,45	
13.26	SEINFRA	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	QUANT.		**2311,24**	**M**
			4 mm² - Azul claro	923,55	=	923,55	
			4 mm² - Branco	282,18	=	282,18	
			4 mm² - Preto	463,00	=	463,00	
			4 mm² - Verde-amarelo	464,15	=	464,15	
			4 mm² - Vermelho	178,36	=	178,36	
13.27	SEINFRA	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	QUANT.		**466,16**	**M**
			6 mm² - AMARELO	33,60	=	33,60	
			6 mm² - Azul claro	221,59	=	221,59	
			6 mm² - Verde-amarelo	20,58	=	20,58	
			6 mm² - Vermelho	190,39	=	190,39	
13.28	SEINFRA	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	QUANT.		**115,00**	**M**
			16 mm² - Azul claro	23,00	=	23,00	
			16 mm² - Branco	23,00	=	23,00	
			16 mm² - Preto	23,00	=	23,00	
			16 mm² - Verde-amarelo	23,00	=	23,00	
			16 mm² - Vermelho	23,00	=	23,00	
13.29	SEINFRA	C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	QUANT.		**133,35**	**M**
			70 mm² - Branco	44,45	=	44,45	
			70 mm² - Preto	44,45	=	44,45	
			70 mm² - Vermelho	44,45	=	44,45	
13.30	SEINFRA	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	QUANT.		**185,61**	**M**
			6 mm² - Azul claro	61,87	=	61,87	
			6 mm² - Verde-amarelo	61,87	=	61,87	
			6 mm² - Vermelho	61,87	=	61,87	
13.31	SEINFRA	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	QUANT.		**259,44**	**M**
			2.5 mm² - Azul claro	101,97	=	101,97	
			2.5 mm² - Branco	44,50	=	44,50	
			2.5 mm² - Verde-amarelo	73,57	=	73,57	
			2.5 mm² - Vermelho	39,40	=	39,40	
13.32	SEINFRA	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2	QUANT.		**45,46**	**M**
			50 mm² - Azul claro	39,43	=	39,43	
			50 mm² - Verde-amarelo	6,03	=	6,03	
13.33	SEINFRA	C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	QUANT.		**118,29**	**M**
			50 mm² - Branco	39,43	=	39,43	
			50 mm² - Preto	39,43	=	39,43	
			50 mm² - Vermelho	39,43	=	39,43	
13.34	SEINFRA	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	QUANT.		**11,00**	**UN**
				11,00	=	11,00	
13.35	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	QUANT.		**10,00**	**UN**
				10,00	=	10,00	
13.36	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	QUANT.		**20,00**	**UN**
				20,00	=	20,00	
13.37	SEINFRA	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	QUANT.		**2,00**	**UN**
				2,00	=	2,00	
13.38	SEINFRA	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	QUANT.		**82,00**	**UN**
				82,00	=	82,00	
13.39	SEINFRA	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	QUANT.		**26,00**	**UN**
			PONTOS DE AC	26,00	=	26,00	
13.40	SEINFRA	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	QUANT.		**32,00**	**UN**
			CAIXAS DE PASSAGEM PAREDE	32,00	=	32,00	
13.41	SEINFRA	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	QUANT.		**116,00**	**UN**

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

MEMÓRIA DE CÁCULO

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAÚJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **25,92%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS										QUANT.	UNID.
			PAINÉIS							88,00	=	88,00		
			BULBOS							28,00	=	28,00		
13.42	SEINFRA	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W							QUANT.		**7,00**	**UN**
										7,00	=	7,00		
13.43	SEINFRA	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W							QUANT.		**2,00**	**UN**
										2,00	=	2,00		
13.44	SEINFRA	C4940	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO							QUANT.		**1,00**	**UN**
										1,00	=	1,00		
13.45	SEINFRA	C2009	POSTE DE FERRO P/ JARDIM H=2.80M, C/GLOBO E LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W							QUANT.		**4,00**	**UN**
										4,00	=	4,00		
14.0			**GRAMADO**											
14.1	SEINFRA	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	COMP.		LARG						**76,86**	**M2**
			CONF. PROJETO	16,55	x	1,65					=	27,31		
				6,00	x	1,40					=	8,40		
				3,47	x	1,40					=	4,86		
				14,04	x	1,40					=	19,66		
				10,08	x	1,65					=	16,63		
15.0			**PINTURA**											
15.1	SEINFRA	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	COMP/PERÍM		ALT				DESC		**612,99**	**M2**
			SALA 01	27,56	x	1,30			-	4,00	=	31,83		
			SALA SDO 01	22,20	x	1,30			-	2,58	=	26,28		
			COORDENAÇÃO	16,82	x	2,80			-	1,68	=	45,42		
			DIRETORIA	21,74	x	2,80			-	7,66	=	53,21		
			DESPENSA	9,86	x	2,80			-	1,50	=	26,11		
			SALA 02	27,60	x	1,30			-	5,28	=	30,60		
			SALA 03	27,60	x	1,30			-	5,28	=	30,60		
			SALA 04	27,50	x	1,30			-	5,28	=	30,47		
			SALA 05	27,94	x	1,30			-	4,08	=	32,24		
			SALA REFORÇO 01	18,06	x	1,30			-	1,68	=	21,80		
			SALA PROFESSORES	20,86	x	2,80			-	7,00	=	51,41		
			SALA 06	28,30	x	1,30			-	6,48	=	30,31		
			BIBLIOTECA	18,00	x	1,30			-	2,58	=	20,82		
			SALA SDO 02	21,70	x	1,30			-	2,88	=	25,33		
			SALA 07	21,10	x	1,30			-	1,28	=	26,15		
			SALA SDO 03	18,70	x	1,30			-	2,58	=	21,73		
			SALA 08	28,10	x	1,30			-	4,08	=	32,45		
			BLOCO AMPLIAÇÃO - SALA DE REFORÇO 02	19,54	x	1,30			-	2,28	=	23,12		
			BLOCO AMPLIAÇÃO - SALA DE REFORÇO 03	19,70	x	1,30			-	2,28	=	23,33		
			SALA MULTIMÍDIA	24,20	x	1,30			-	1,68	=	29,78		
15.2	SEINFRA	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	COMP		LARG						**1641,67**	**M2**
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA 01 Á SALA DOS PROFESSORES	45,76	x	3,40			-	30,18	=	125,40		
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA 01 Á SALA DOS PROFESSORES	11,09	x	3,40			-	7,24	=	30,47		
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA 01 Á SALA DOS PROFESSORES	5,96	x	3,00			-	5,49	=	12,39		
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA SDO 02 Á SALA 08	16,55	x	3,40					=	56,27		
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA SDO 02 Á SALA 08	16,55	x	3,40					=	56,27		
			MURO	187,53	x	2,40					=	450,07		
			MURO	178,44	x	2,40					=	428,26		
			FACHADA / MURO	25,07	x	4,70					=	117,83		
			MURETA FACHADA	17,20	x	0,40					=	6,88		
			CIRCULAÇÃO - BLOCO AMPLIAÇÃO	26,60	x	3,00					=	79,80		
			PAREDES EXTERNAS - VER PROJETO	2,06	x	3,00					=	6,18		
				3,42	x	3,99			-	1,65	=			
				6,15	x	3,92	x	2,00			=	48,15		
				3,34	x	1,60					=	5,34		
				1,98	x	3,63	x	2,00			=	14,37		
				4,14	x	3,37	x	2,00			=	27,86		
				2,17	x	3,63	x	2,00			=	15,75		
				4,14	x	3,37	x	2,00			=	27,86		
				2,03	x	3,75	x	2,00			=	15,20		
				4,11	x	3,48	x	2,00			=	28,61		
				32,15	x	3,00			-	15,24	=	81,21		
				2,50	x	3,00					=	7,50		
15.2	SEINFRA	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	COMP		LARG						**1728,04**	**M2**
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA 01 Á SALA DOS PROFESSORES	45,76	x	3,40			-	30,18	=	125,40		
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA 01 Á SALA DOS PROFESSORES	11,09	x	3,40			-	7,24	=	30,47		
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA 01 Á SALA DOS PROFESSORES	5,96	x	3,00			-	5,49	=	12,39		
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA SDO 02 Á SALA 08	16,55	x	3,40			-	13,29	=	42,98		
			CIRCULAÇÃO BLOCO EXISTENTE - SALA SDO 02 Á SALA 08	16,55	x	3,40			-	13,29	=	42,98		
			MURO	187,53	x	2,40					=	450,07		
			MURO	178,44	x	2,40					=	428,26		
			FACHADA / MURO	25,07	x	4,70					=	117,83		
			MURETA FACHADA	17,20	x	0,40					=	6,88		
			CIRCULAÇÃO - BLOCO AMPLIAÇÃO	26,60	x	3,00					=	79,80		
			PAREDES EXTERNAS - VER PROJETO	2,06	x	3,00					=	6,18		
				3,42	x	3,99			-	1,65	=	11,98		
				6,15	x	3,92	x	2,00			=	48,15		
				3,34	x	1,60					=	5,34		
				1,98	x	3,63	x	2,00			=	14,37		
				4,14	x	3,37	x	2,00			=	27,86		
				2,17	x	3,63	x	2,00			=	15,75		
				4,14	x	3,37	x	2,00			=	27,86		
				2,03	x	3,75	x	2,00			=	15,20		
				4,11	x	3,48	x	2,00			=	28,61		

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

MEMÓRIA DE CÁCULO

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAÚJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **25,92%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS										QUANT.	UNID.
				32,15	x	3,00			-	15,24	=	81,21		
				2,50	x	3,00					=	7,50		
				13,62	x	3,00	x	2,00	-	17,05	=	64,67		
				9,97	x	3,00			-		=	29,91		
				2,55	x	3,00			-	1,26	=	6,39		
15.3	SEINFRA	C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	COMP		LARG						**482,78**	**M2**
			QUADRA	30,08	x	16,05					=	482,78		
16.0			**SERVIÇOS DIVERSOS**											
16.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	COMP		LARG						**844,03**	**M2**	
			SALA 01	7,93	x	5,85					=	46,39		
			SALA SDO 01	5,25	x	5,85					=	30,71		
			COORDENAÇÃO	2,56	x	5,85					=	14,98		
			DIRETORIA	5,17	x	4,35					=	22,49		
			DIRETORIA	2,53	x	1,50					=	3,80		
			DESPENSA COZINHA	2,50	x	2,43					=	6,08		
			SALA 02	7,95	x	5,85					=	46,51		
			SALA 03	7,95	x	5,85					=	46,51		
			SALA 04	7,90	x	5,85					=	46,22		
			SALA 05	8,14	x	5,83					=	47,46		
			SALA REFORÇO 01	3,20	x	5,83					=	18,66		
			SALA PROFESSORES	4,60	x	5,83					=	26,82		
			SALA SDO 02	6,02	x	4,83					=	29,08		
			BIBLIOTECA	2,98	x	6,02					=	17,94		
			SALA 06	8,13	x	6,02					=	48,94		
			SALA 07	5,99	x	4,55					=	27,25		
			SALA SDO 03	5,99	x	3,35					=	20,07		
			SALA 08	8,05	x	6,00					=	48,30		
			SALA REFORÇO 02	6,21	x	3,56					=	22,11		
			SALA REFORÇO 03	6,00	x	3,85					=	23,10		
			SALA MULTIMÍDIA	5,88	x	6,08					=	35,75		
			CIRCULAÇÃO - BLOCOS EXISTENTES	45,76	x	2,18					=	99,76		
			CIRCULAÇÃO - BLOCOS EXISTENTES	11,09	x	2,13					=	23,62		
			CIRCULAÇÃO - BLOCOS EXISTENTES	1,65	x	3,00					=	4,95		
			CIRCULAÇÃO - BLOCOS EXISTENTES	16,55	x	1,97					=	32,60		
			CIRCULAÇÃO - BLOCOS EXISTENTES	16,55	x	2,05					=	33,93		
			CIRCULAÇÃO - BLOCO AMPLIAÇÃO	12,50	x	1,60					=	20,00		

ENGENHEIRO FISCAL DA PREFEITURA
NICOLAS MOREIRA DA SILVA
CREA - CE 39817

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

MEMORIA DE CACULO - EQUIPE ADMINISTRAÇAO DA OBRA

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAUJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **26,63%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT. H/MÊS	PR. UNIT.	PR. TOTAL / MÊS	Nº DE MESES	PR. TOTAL ADM DA OBRA
1.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - MÊS						
	SEINFRA	I2322	ENGENHEIRO	H	4,00	R$ 98,19	R$ 392,76	12,00	R$ 4.713,12
	SEINFRA	I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	H	100,00	R$ 29,30	R$ 2.930,00	12,00	R$ 35.160,00
						SUBTOTAL:	R$ 3.322,76		R$ 39.873,12

PREÇO UNIT(%)	R$ 398,73

ENGENHEIRO FISCAL DA PREFEITURA
NICOLAS MOREIRA DA SILVA
CREA - CE 329817

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

ENCARGOS SOCIAIS

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAÚJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **25,92%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A				
A1	INSS	0,00%	0,00%	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**	**16,80%**	**16,80%**	**36,80%**	**36,80%**
	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**Total**	**48,36%**	**19,04%**	**48,36%**	**19,04%**
	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	**Total**	**10,70%**	**8,09%**	**10,70%**	**8,09%**
	GRUPO D				
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	**Total**	**8,58%**	**3,55%**	**18,29%**	**7,38%**
	TOTAL(A+B+C+D)	**84,44%**	**47,48%**	**114,15%**	**71,31%**

ENGENHEIRO FISCAL DA PREFEITURA
NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
CREA - CE 329817

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

COMPOSIÇÃO DO B.D.I.

Orçamento: REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAÚJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **23,42%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

PARÂMETROS ADOTADOS

GRUPO A	**DESPESAS INDIRETAS**	**TOTAL DO GRUPO A:**	**4,56**
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS		0,59
R	RISCOS		0,97
GRUPO B	**BENEFÍCIO**	**TOTAL DO GRUPO B:**	**6,96**
S + G	GARANTIA/SEGUROS		0,80
L	LUCRO		6,16
GRUPO C	**IMPOSTOS**	**TOTAL DO GRUPO C:**	**9,35**
	PIS		0,65
	COFINS		3,00
	ISS (5,0% X 60,0%)		3,00
	CPRB (2,7%, Apenas quando tiver desoneração INSS)		2,70
	VALOR DO BDI	**BDI**	**23,42%**

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

ENGENHEIRO FISCAL DA PREFEITURA
NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
CREA - CE 329817

GOVERNO MUNICIPAL DE
Moraújo
Um novo tempo!

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

Orçamento: REFORMA DA E.E.T.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
Local: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO, MORAUJO/CE
Fonte: TABELA SEINFRA CE 28.1 - DESONERADA / SINAPI 09/25 COM DESONERAÇÃO
B.D.I: **25,92%**
Data do orçamento: 14 DE NOVEMBRO DE 2025

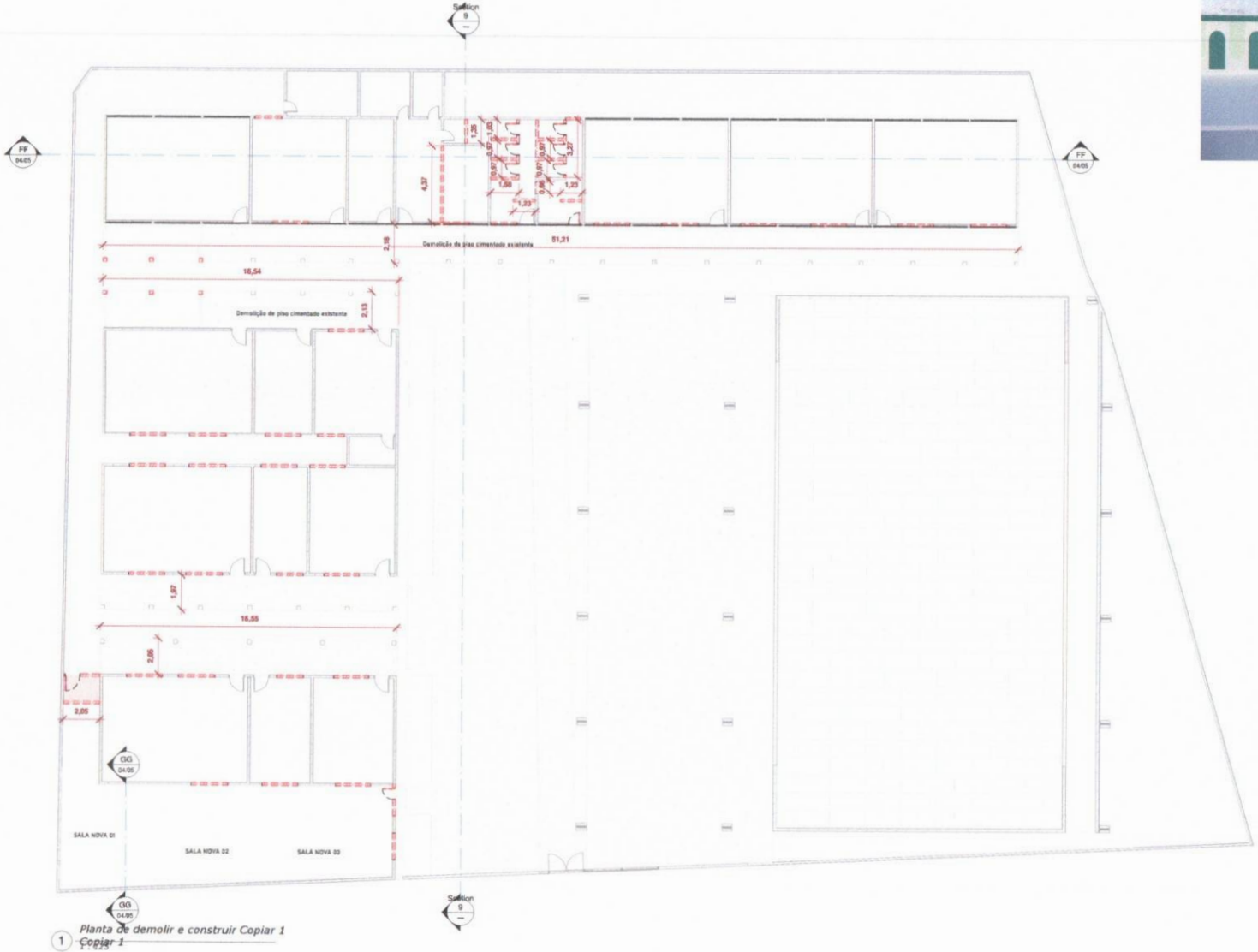
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERV. DO ORÇAMENTO	VALOR(R$) C/ B.D.I.	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		MÊS 5		MÊS 6		MÊS 7		MÊS 8		MÊS 9		MÊS 10		MÊS 11		MÊS 12	
			VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 49.211,00	R$ 4.133,72	8,40%	R$ 4.852,20	9,86%	R$ 4.748,66	9,65%	R$ 4.182,94	8,50%	R$ 4.182,94	8,50%	R$ 4.182,94	8,50%	R$ 3.846,30	7,82%	R$ 4.365,02	8,87%	R$ 4.655,36	9,46%	R$ 3.764,64	7,65%	R$ 3.149,50	6,40%	R$ 3.144,58	6,39%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 67.503,51	R$ 67.503,51	100,00%	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -	
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 4.658,74	R$ 4.658,74	100,00%	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -	
4.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R$ 30.449,00	R$ 24.359,20	80,00%	R$ 6.089,80	20,00%	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -	
5.0	PAREDES E PAINEIS	R$ 32.209,71	R$ 12.881,96	40,00%	R$ 19.321,63	60,00%	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -	
6.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R$ 115.829,88	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ 115.829,88	100%	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -	
7.0	REVESTIMENTOS	R$ 232.934,96	R$ -		R$ 69.880,49	30,00%	R$ 93.173,98	40,00%	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ 69.880,49	30%	R$ -		R$ -	
8.0	PISOS	R$ 178.260,21	R$ -		R$ -		R$ -		R$ 44.562,55	25,00%	R$ 44.562,55	25,00%	R$ 44.562,55	25%	R$ 44.562,55	25%	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -	
9.0	COBERTURA	R$ 146.065,87	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ 116.851,10	80%	R$ 29.212,77	20%	R$ -		R$ -	
10.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$ 6.879,21	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ 6.879,21	100%	R$ -		R$ -		R$ -	
11.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS	R$ 112.383,40	R$ -		R$ 11.238,34	10,00%	R$ 11.238,34	10,00%	R$ 22.476,68	20,00%	R$ 22.476,68	20,00%	R$ 22.476,68	20%	R$ 22.476,68	20%	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -	
12.0	INSTALAÇÕES DE GÁS E INCÊNDIO	R$ 13.431,46	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ 13.431,46	100%	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -	
13.0	INSTALAÇÕES ELETRICAS	R$ 217.346,05	R$ -		R$ 21.734,61	10,00%	R$ 21.734,61	10,00%	R$ 43.469,21	20,00%	R$ 43.469,21	20,00%	R$ 43.469,21	20%	R$ 32.601,91	15%	R$ -		R$ -		R$ -		R$ 10.867,30	5%	R$ -	
14.0	GRAMADO	R$ 2.048,32	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ 2.048,32	100%	R$ -	
15.0	PINTURA	R$ 138.729,32	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ 69.364,66	50%	R$ 69.364,66	50%
16.0	SERVIÇOS DIVERSOS	R$ 13.462,28	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ 13.462,28	100%
	TOTAL	**R$ 1.361.183,92**	**R$ 113.736,26**	**8,36%**	**R$ 133.117,06**	**9,78%**	**R$ 130.895,79**	**9,62%**	**R$ 114.691,38**	**8,43%**	**R$ 114.691,38**	**8,43%**	**R$ 114.691,38**	**8,43%**	**R$ 116.920,90**	**8,59%**	**R$ 119.994,90**	**8,82%**	**R$ 128.185,67**	**9,42%**	**R$ 102.857,90**	**7,56%**	**R$ 85.429,79**	**6,28%**	**R$ 85.971,92**	**6,32%**
			R$ 113.736,26	8,36%	R$ 246.853,32	18,14%	R$ 377.749,11	27,75%	R$ 492.440,49	36,16%	R$ 907.131,87	44,60%	R$ 721.823,25	53,03%	R$ 838.744,15	61,62%	R$ 958.739,05	70,43%	R$ 1.086.924,72	79,85%	R$ 1.189.782,62	87,41%	R$ 1.275.212,41	93,68%	R$ 1.361.183,92	100,00%

ENGENHEIRO FISCAL DA PREFEITURA
NICOLAS MOREIRA DA SILVA
CREA - CE 259817









1 Planta de demolir e construir Copiar 1
Copiar 1

LEGENDAS - REFORMA
CONSTRUIR
DEMOLIR
EXISTENTE

NICOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

QUADRO DE REVISÕES

REVISÕES	DATA:	MODIFICAÇÕES:
00	14/11/2025	EMISSÃO INICIAL

GOVERNO MUNICIPAL DE Moraújo

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORAÚJO

OBRA: REFORMA NA ESCOLA E.M.E.I.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE REFORMA - ARQUITETURA

ASSUNTO: «Planta demolir;

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORAÚJO

LOCAL: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DATA: 14/11/2025

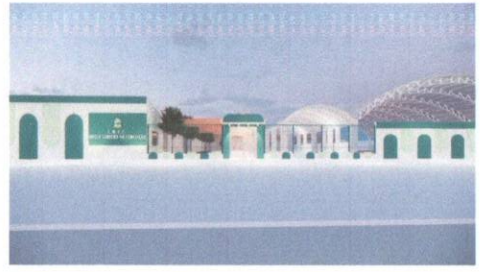
AUTOR: Nicolas Moreira

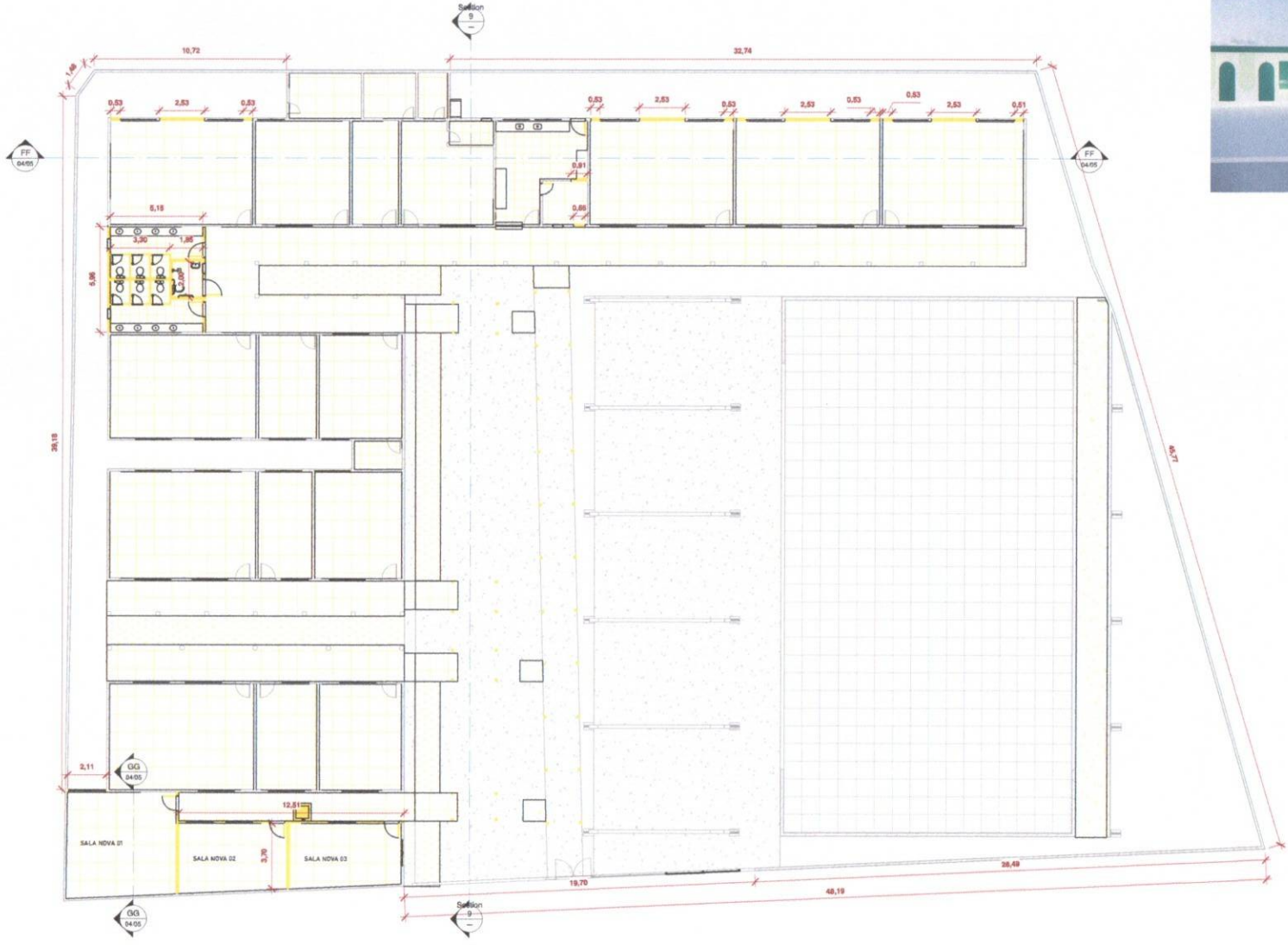
REVISÃO:

FOLHA: 01/05









1 *Planta técnica - construir*
1 : 125

LEGENDAS - REFORMA
CONSTRUIR
DEMOLIR
EXISTENTE

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

QUADRO DE REVISÕES		
REVISÕES:	DATA:	MODIFICAÇÕES:
00	14/11/2025	EMISSÃO INICIAL

GOVERNO MUNICIPAL DE Morajo

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORAÚJO

OBRA: REFORMA NA ESCOLA E.M.E.I.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE REFORMA - ARQUITETURA

ASSUNTO: -Planta técnica construir

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORAÚJO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LOCAL: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO

DATA:	AUTOR:	REVISÃO:	FOLHA:
14/11/2025	Mirdes Moreira		02/05

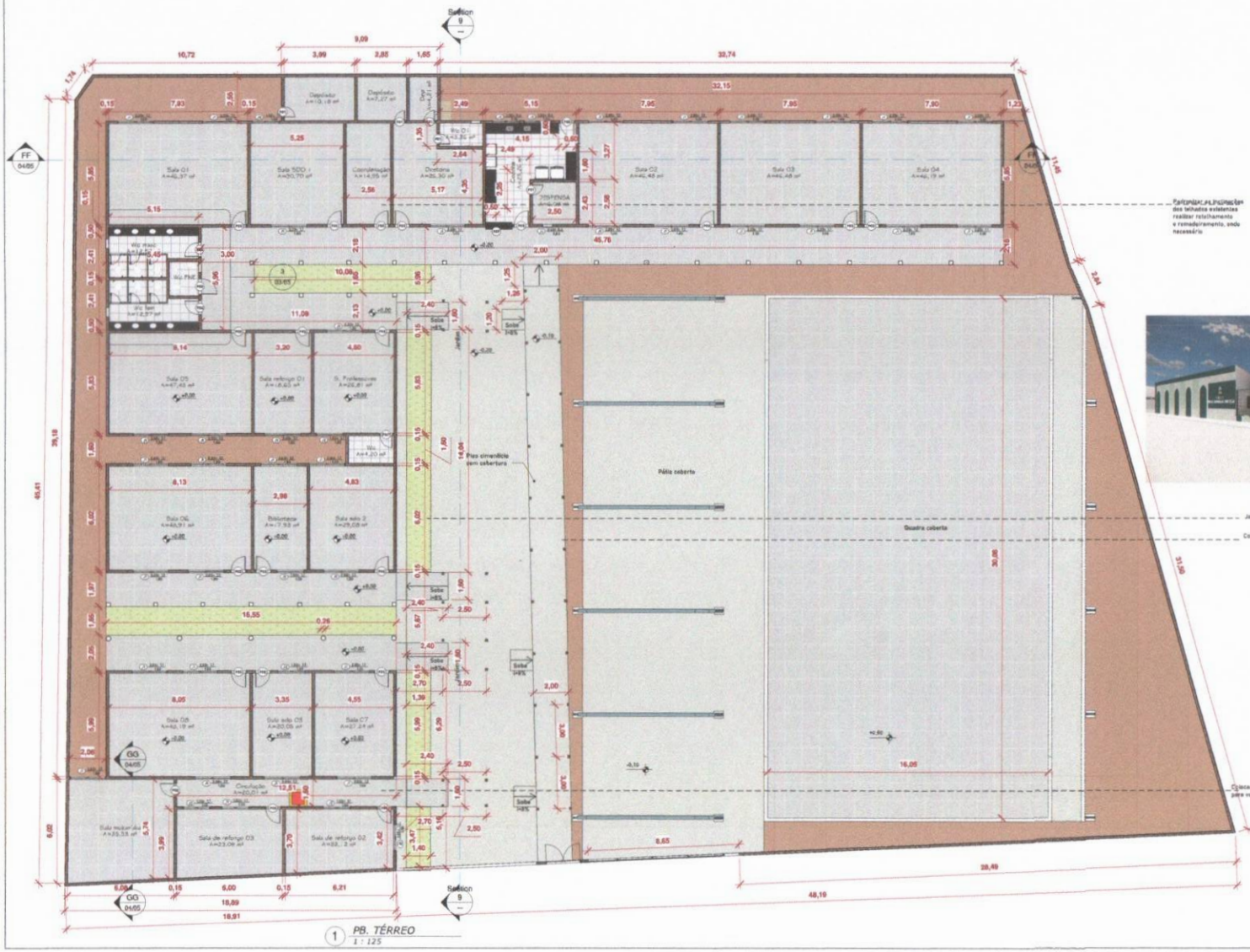
Legenda

Nenhuma cor definida

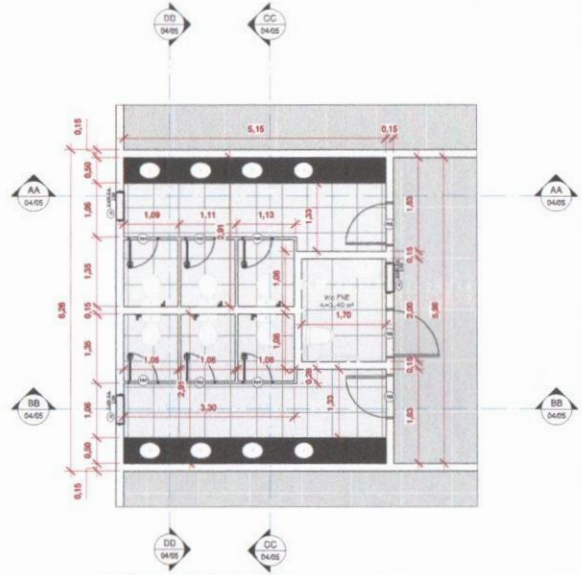
QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS					
CÓDIGO	QTE	ALT.	LARG	ALT. PEITORIL	DESCRIÇÃO
J4	5	0,40	0,60	2,00	Janela basculante com quadro fixo inferior, de alumínio
J3	2	0,60	1,50	1,50	Janela de correr, tipo blindex
J2	8	1,10	1,50	1,00	Janela de correr, tipo blindex
J1	34	1,10	2,00	1,00	Janela de correr, tipo blindex
QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS - EXISTENTE					
CÓDIGO	QTE	ALT.	LARG	ALT. PEITORIL	DESCRIÇÃO
C1	19	0,38	2,52	2,40	JANELA COBOGÓ
C2	12	1,54	2,53	1,00	JANELA COBOGÓ

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS				
CÓDIGO	QTE	H	L	Descrição
P01	5	2,100	0,600	PORTA EM MADEIRA MACIÇA (ABRIR)
P02	23	2,100	0,800	PORTA EM MADEIRA MACIÇA (ABRIR)
P03	1	2,100	0,900	PORTA EM MADEIRA MACIÇA (ABRIR)
P07	1	1,000	1,500	
P09	6	1,500	0,600	Porta de abrir, mista (Veneziana sem ventilação), com pintura eletrostática a pó ou em esmalte sintético
P16	1	2,280	1,960	Portão de abrir em alumínio com detalhe em chapa ondulada
PM7	1	2,100	0,700	PORTA EM MADEIRA MACIÇA (ABRIR)

2 SETORIZAÇÃO
1 : 500



1 PB. TÉRREO
1 : 125



3 Chamada de detalhe banheiros
1 : 50





NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

QUADRO DE REVISÕES		
REVISÕES:	DATA:	MODIFICAÇÕES:
00	14/11/2025	EMISSÃO INICIAL

GOVERNO MUNICIPAL DE Moraújo

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORAÚJO

OBRA: REFORMA NA ESCOLA E.M.E.I.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE REFORMA - ARQUITETURA

ASSUNTO:
- Planta baixa geral
- Plants setorizada
- Detalhe banheiros

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORAÚJO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

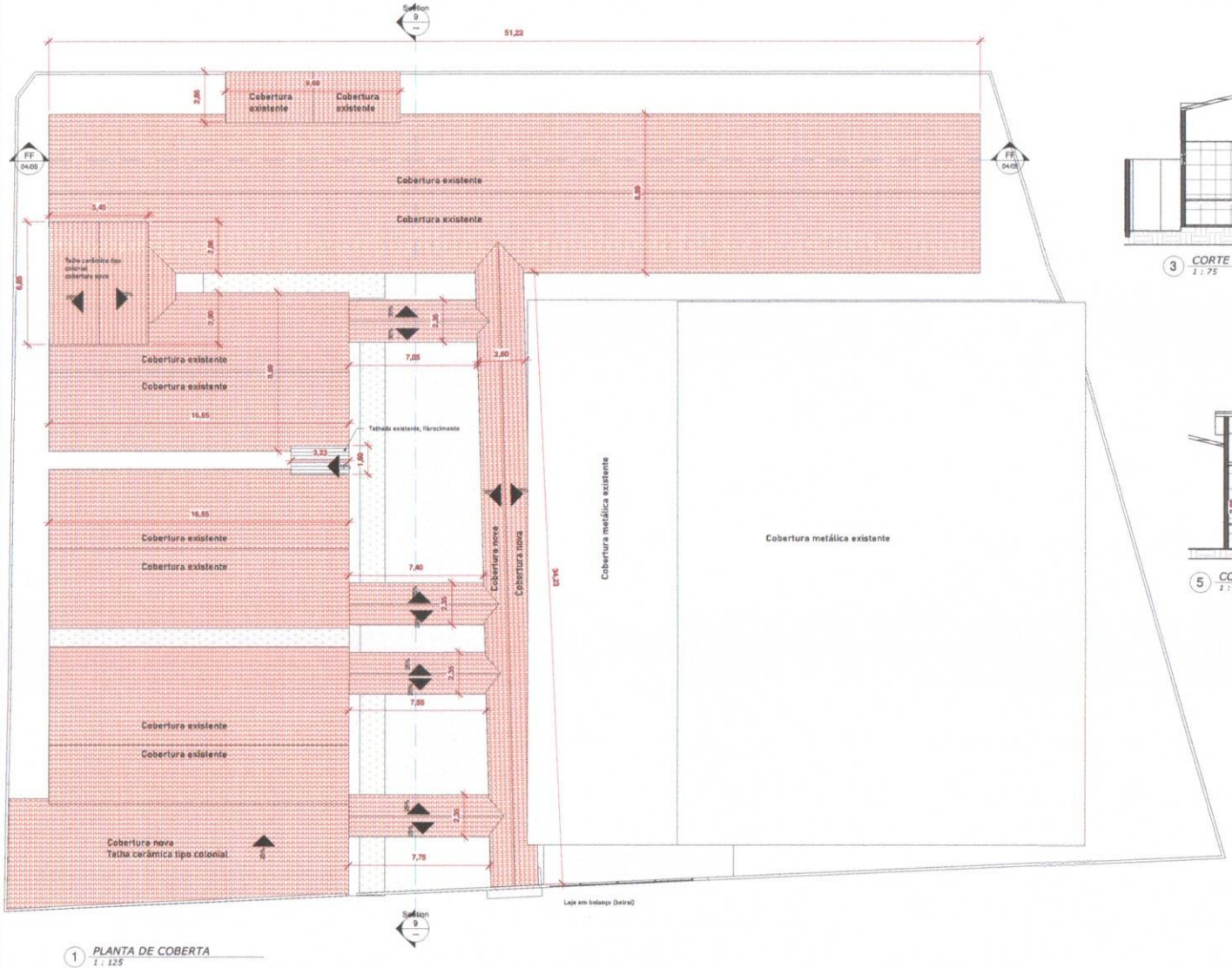
LOCAL: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO

DATA: 14/11/2025

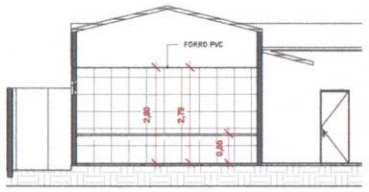
AUTOR: Nicolas Moreira

REVISÃO:

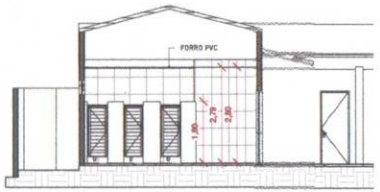
FOLHA: 03/05



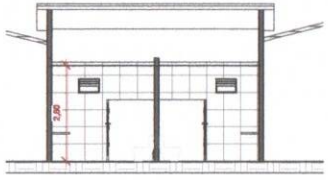
1 *PLANTA DE COBERTA*
1 : 125



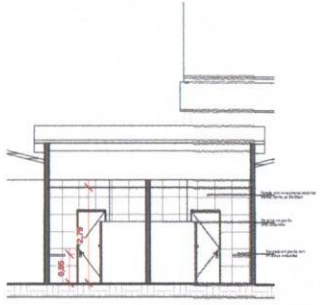
3 *CORTE AA*
1 : 75



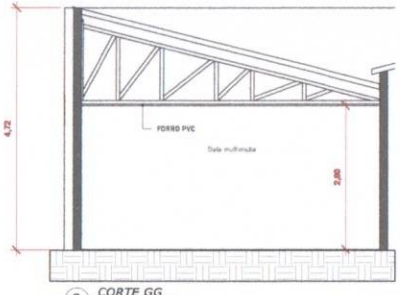
4 *CORTE BB*
1 : 75



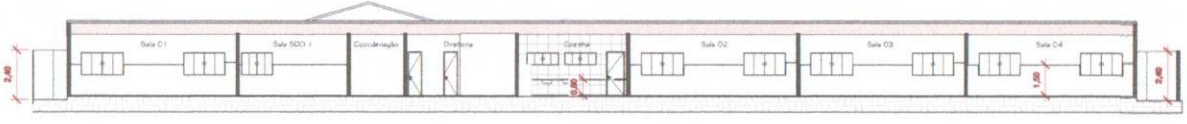
5 *CORTE CC*
1 : 75



6 *CORTE DD*
1 : 75



8 *CORTE GG*
1 : 50



7 *CORTE FF*
1 : 125

QUADRO DE REVISÕES		
REVISÕES:	DATA:	MODIFICAÇÕES:
00	14/11/2025	EMISSÃO INICIAL

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORAÚJO

OBRA: REFORMA NA ESCOLA E.M.E.I.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE REFORMA - ARQUITETURA

ASSUNTO: Planta Cobertura

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORAÚJO

LOCAL: RUA RAIMUNDA GOMES, S/N, CENTRO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

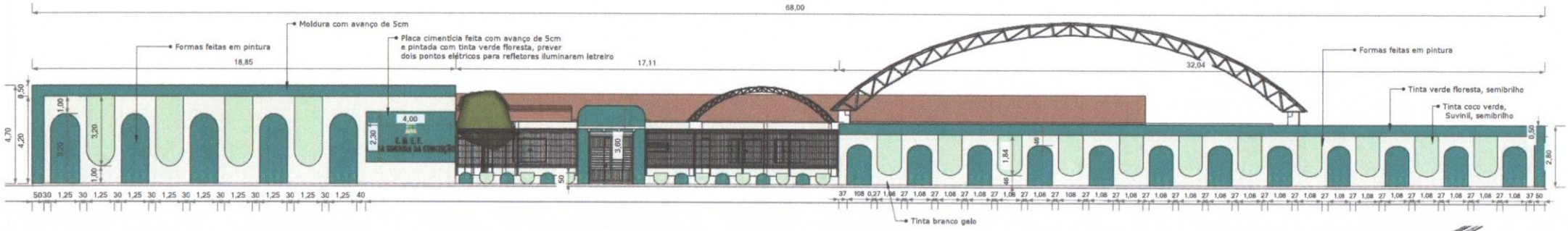
NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

DATA: 14/11/2025

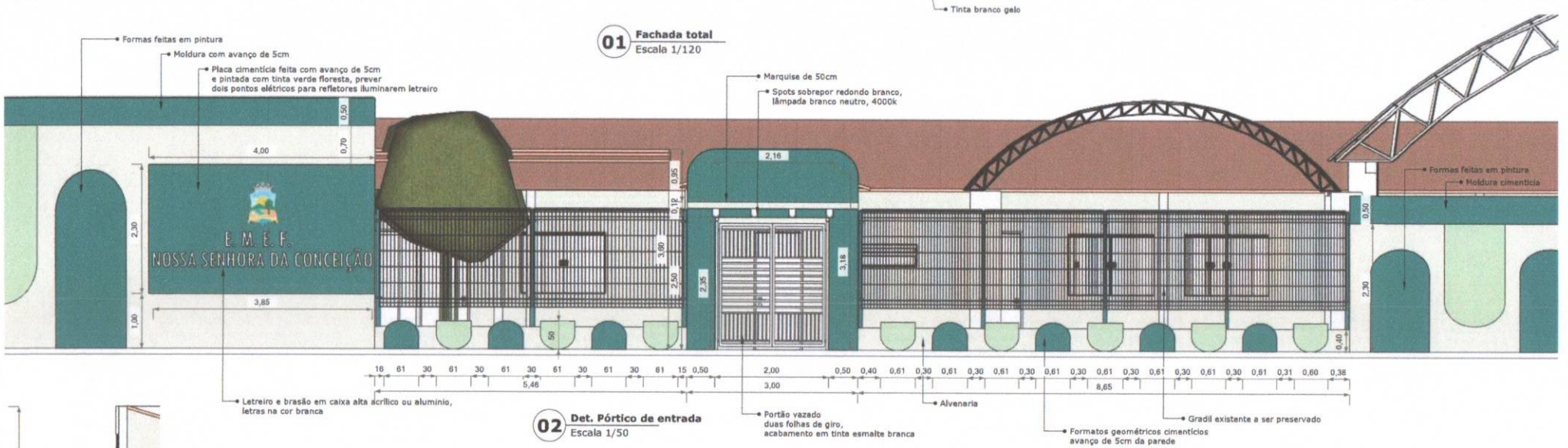
AUTOR: Nícolas Moreira

REVISÃO:

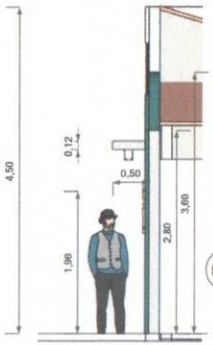
FOLHA: 04/05



01 **Fachada total**
Escala 1/120



02 **Det. Pórtico de entrada**
Escala 1/50



03 **Vista lateral**
Escala 1/50

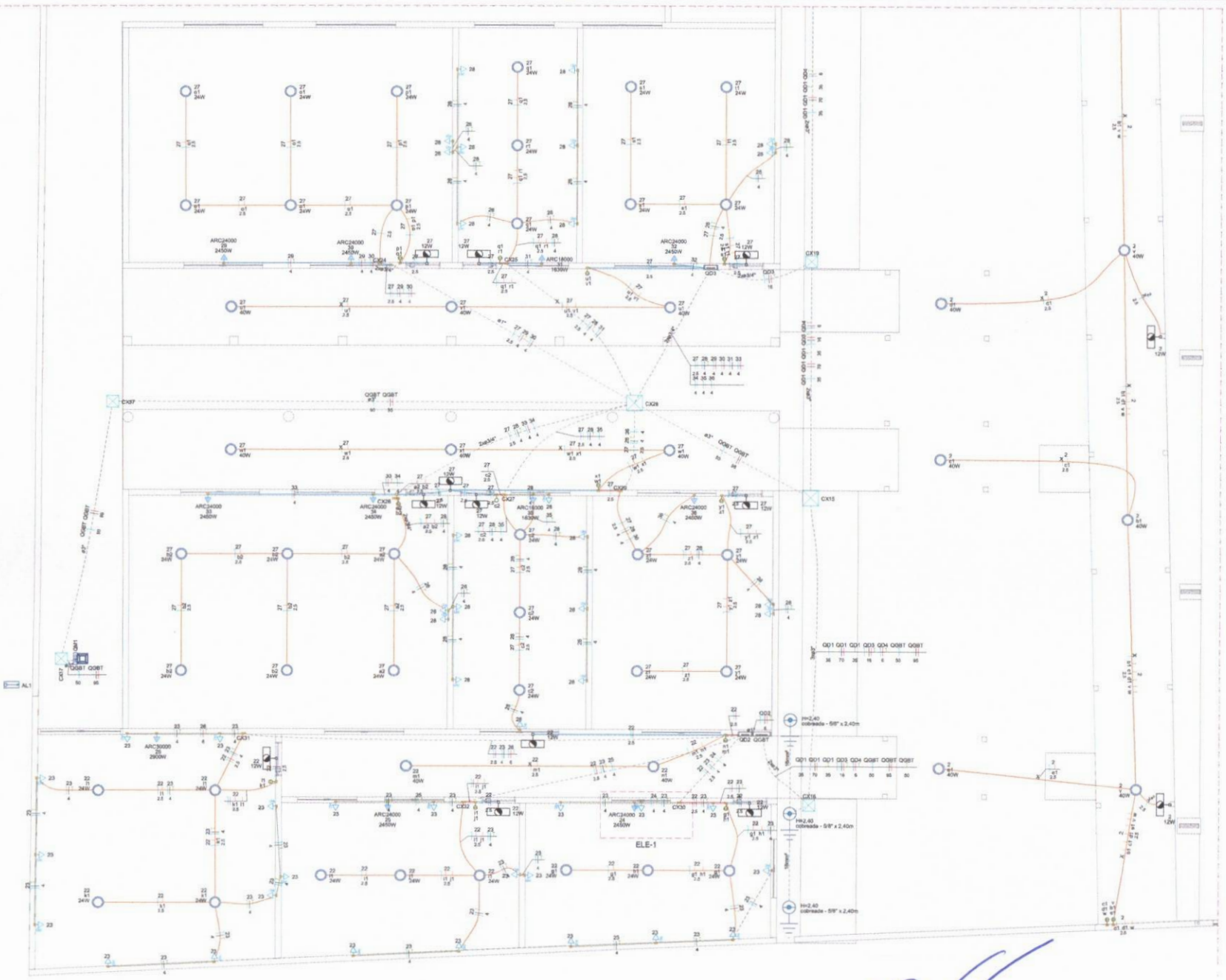




NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

GOVERNO MUNICIPAL DE Moraújo Um novo tempo!

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORAÚJO
OBRA:	REFORMA NA ESCOLA E.M.E.I.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
PROJETO:	PROJETO BÁSICO DE REFORMA - ARQUITETURA
ASSUNTO:	FACHADA
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORAÚJO
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
LOCAL:	RUA RAIMUNDA GOMES, CENTRO, MORAÚJO/CE
DATA:	09/10/2025
AUTOR:	NICOLAS MOREIRA
REVISÃO:	
FOLHA:	05/05



Legenda - TÉRREO
2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
Caixa 2x4" de embutir
Caixa 4x4" de embutir
Caixa de passagem 300x300x200 no piso
Cotovelo reto 90°
Entrada de serviço
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 12W
Luminária LED 18W
Luminária LED 24W
Lâmpada Led 40W A60
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Refletor de led
T horizontal 90°
Terminal
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada alta a 2,80m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A e entrada USB a 0,30m do piso
Tomada média a 1,20m do piso
cobreada - 5/8" x 2,40m

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferencial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
	Medidor
	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "B" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (R/S/T/AB/C/U/W) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUMBRO DEVE SER BLINDADO, COMPATIVEL COM DR.

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão Inicial	17/10/2025	Hagi C. Oliveira

Legenda de condutos - TÉRREO
Elétrica
Dívida
Telo
Alta
Média
Baixa
Piso

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-09

Governo Municipal de Morajú
Nova Morajú

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Morajú

OBRA: REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO

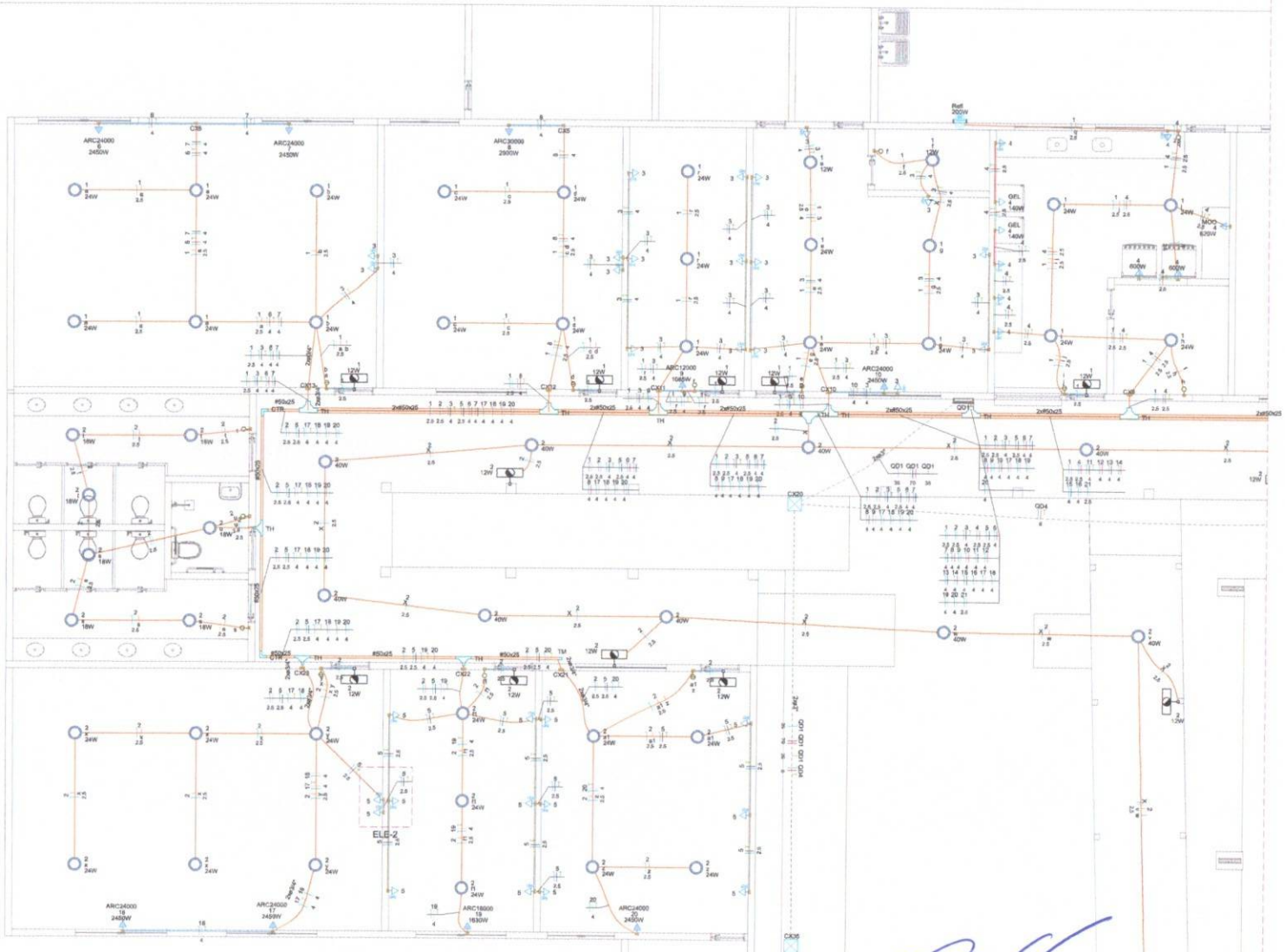
ASSUNTO:
- Planta técnica;
- Legendas.

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Morajú

LOCAL: Rua Raimunda Gomes, Centro, Morajú/CE

RESPONSÁVEL TECNICO: Nícolas Moreira da Silva, CREA Nº 329817/CE

DATA: 17/10/2025 | DESENHO: Hagi C. Oliveira | REVISÃO: Nicolas Moreira | FOLHA: 1 / 8



Legenda de condutos - TÉRREO
Elétrica
Direta
Teto
Alta
Média
Baixa
Piso

Legenda - TÉRREO
2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
Caixa 2x4" de embutir
Caixa 4x4" de embutir
Caixa de passagem 300x300x300 no piso
Cotovelo reto 90°
Entrada de serviço
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 12W
Luminária LED 18W
Luminária LED 24W
Lâmpada Led 40W A60
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Refletor de led
T horizontal 90°
Terminal
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada alta a 2,50m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada hexagonal (NBR 14136) - 20*/T 20 A e entrada USB a 0,30m do piso
Tomada média a 1,20m do piso
cotoveia - 5/8" x 2,40m

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
XA / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
XA / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
XA / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR XA	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
	Medidor
	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (R/S/T/A/B/C/U/W) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS, QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "VAMPICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - O HUMEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPATÍVEL COM DR;

NOTAS GERAIS

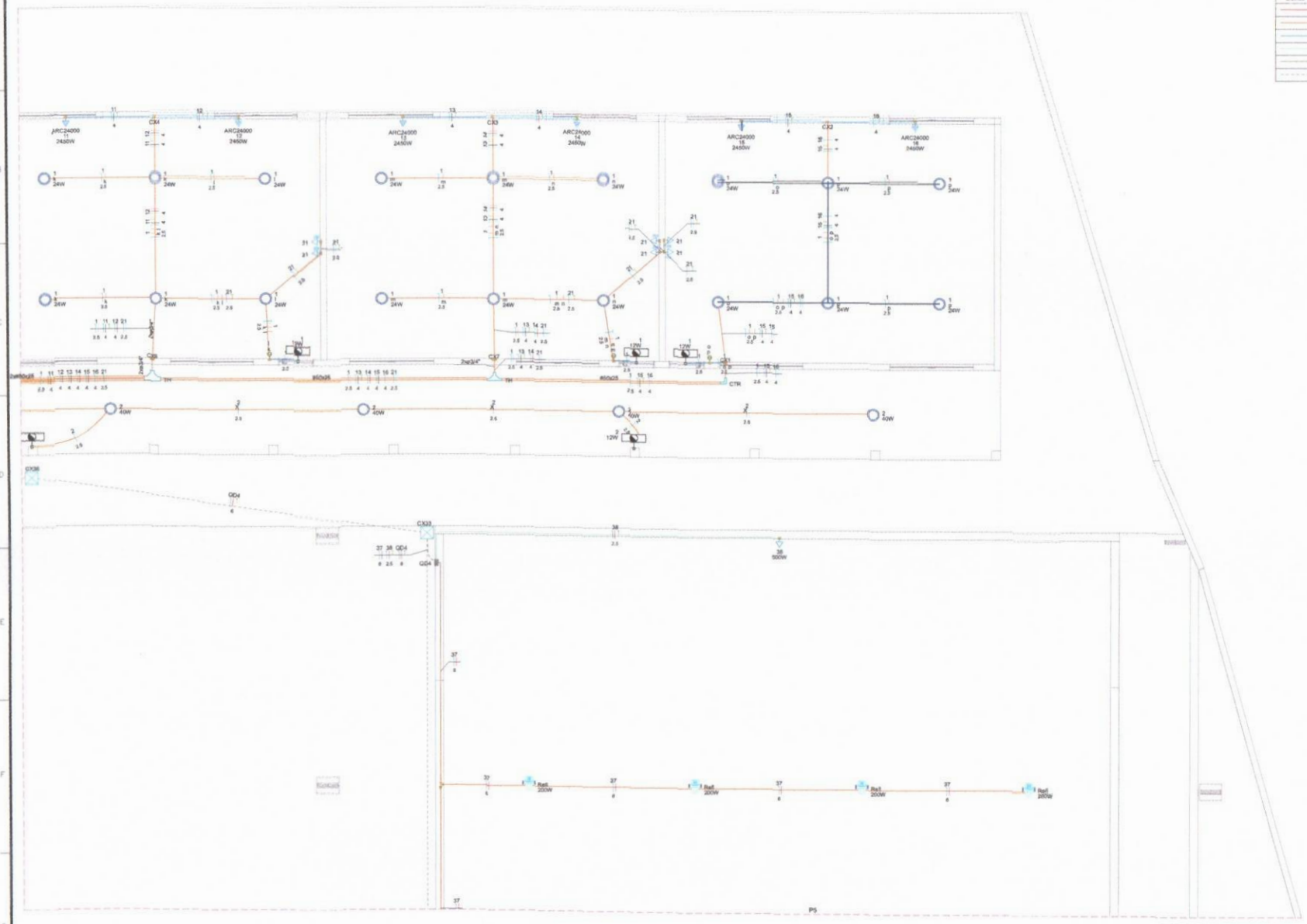
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

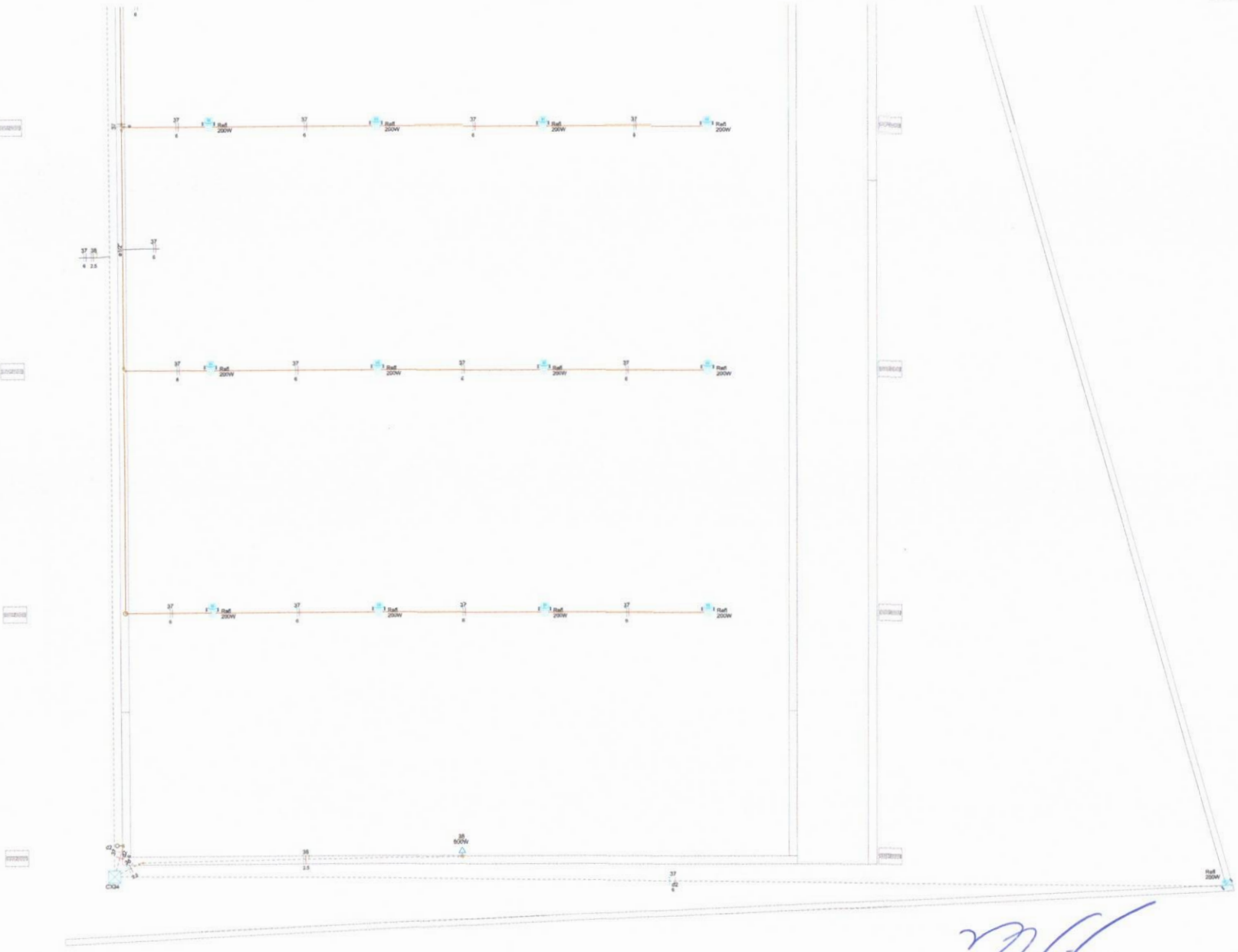
Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	17/10/2025	Hagi C. Oliveira

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

Governo Municipal de Morаújo

CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Morаújo
OBRA:	REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
PROJETO:	PROJETO ELÉTRICO
ASSUNTO:	- Planta técnica; - Legendas.
PROPRIETÁRIO:	Prefeitura Municipal de Morаújo
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Nícolas Moreira da Silva CREA Nº 329817/CE
LOCAL:	Rua Raimunda Gomes, Centro, Morаújo/CE
DATA:	17/10/2025
DESENHO:	Hagi C. Oliveira
REVISÃO:	Nícolas Moreira
FOLHA:	2 / 6


CX4
CX3
CX2
CX1
CX36
CX33
CX37
QD
QD1
QD4
CTR
P5
ARC24000 11 2450W
ARC24000 12 2450W
ARC24000 13 2450W
ARC24000 14 2450W
ARC24000 15 2450W
ARC24000 16 2450W
2x4+2x2,5
4x10+2,5
4x50+25
2x4+2,5
4x10+2,5
4x10+2,5
2x4+2,5
2x4+2,5
2x4



Legenda de condutos - TÉRREO	
Elétrica	
	Direto
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso

Legenda - TÉRREO
2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
Caixa 2x4" de embutir
Caixa 4x4" de embutir
Caixa de passagem 300x300x300 no piso
Cotovelo reto 90°
Entrada de serviço
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 12W
Luminária LED 16W
Luminária LED 24W
Lâmpada Led 40W A60
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Refletor de led
T horizontal 90°
Terminal
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada alta a 2,50m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A e entrada UBB a 0,30m do piso
Tomada média a 1,20m do piso
cobreada - 5/8" x 2,40m

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferencial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
	Medidor
X Y Z a a	Fiação do circuito "X", comanda "a" e com diâmetro "Y" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 150W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EN COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR;

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº. 9.610/98 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DUVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	17/10/2025	Hagi C. Oliveira

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-09

Governo Municipal de Moraújo

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Moraújo

OBRA: REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO

ASSUNTO:
- Planta técnica;
- Legendas.

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Moraújo

LOCAL: Rua Raimunda Gomes, Centro, Moraújo/CE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nícolas Moreira da Silva, CREA Nº 329817/CE

DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
17/10/2025	Hagi C. Oliveira	Nícolas Moreira	4 /6

Quadro de Cargas (QD1) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 12	15	24	40	200	Tomadas (W) 100	140	600	620	1055	1630	2450	2900	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ib' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ib (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
16	Iluminação 01	F-N	B1	220 V	2		39	1										1288	1160	R	1160			1,00	0,70	8,4	5,9	2,5	24,0	3	10	0,44	1,94	OK
17	Iluminação 02	F-N	B1	220 V		7	13	29										1375	1238	R	1238			1,00	0,70	8,9	6,3	2,5	24,0	3	10	1,02	2,52	OK
18	TUG'S 01	F+N+T	B1	220 V					48									5333	4800	S		4800		1,00	0,70	34,6	24,2	6	41,0	3	25	0,57	2,07	OK
19	TUG'S 02	F+N+T	B1	220 V						10	2	2	1					3444	3100	T			3100	1,00	0,70	22,4	15,7	2,5	24,0	3	16	1,81	3,31	OK
20	TUG'S 03	F+N+T	B1	220 V					28									3111	2800	S		2800		1,00	0,70	20,2	14,1	2,5	24,0	3	16	3,16	4,65	OK
21	AC 01	F+N+T	B1	220 V												1		2722	2450	T			2450	1,00	0,70	17,7	12,4	4	32,0	3	16	1,62	3,12	OK
22	AC 02	F+N+T	B1	220 V												1		2722	2459	S		2450		1,00	0,70	17,7	12,4	4	32,0	3	16	1,62	3,12	OK
23	AC 03	F+N+T	B1	220 V													1	3222	2909	T			2900	1,00	0,70	20,9	14,6	4	32,0	3	16	1,33	2,83	OK
24	AC 04	F+N+T	B1	220 V											1			1206	1060	R	1085			1,00	0,70	7,8	5,5	4	32,0	3	10	0,31	1,81	OK
25	AC 05	F+N+T	B1	220 V												1		2722	2450	T			2450	1,00	0,70	17,7	12,4	4	32,0	3	16	0,40	1,90	OK
26	AC 06	F+N+T	B1	220 V												1		2722	2450	S		2450		1,00	0,70	17,7	12,4	4	32,0	3	16	1,19	2,69	OK
27	AC 07	F+N+T	B1	220 V												1		2722	2450	T			2450	1,00	0,70	17,7	12,4	4	32,0	3	16	1,18	2,68	OK
28	AC 08	F+N+T	B1	220 V												1		2722	2450	S		2450		1,00	0,70	17,7	12,4	4	32,0	3	16	1,64	3,14	OK
29	AC 09	F+N+T	B1	220 V												1		2722	2450	T			2450	1,00	0,70	17,7	12,4	4	32,0	3	16	1,63	3,13	OK
30	AC 10	F+N+T	B1	220 V												1		2732	2450	S		2450		1,00	0,70	17,7	12,4	4	32,0	3	16	2,11	3,61	OK
31	AC 11	F+N+T	B1	220 V												1		2722	2450	R	2450			1,00	0,70	17,7	12,4	4	32,0	3	16	2,11	3,61	OK
32	AC 12	F+N+T	B1	220 V												1		2722	2450	R	2450			1,00	0,70	17,7	12,4	4	32,0	3	16	1,78	3,27	OK
33	AC 13	F+N+T	B1	220 V												1		2722	2450	R	2450			1,00	0,70	17,7	12,4	4	32,0	3	16	1,95	3,44	OK
34	AC 14	F+N+T	B1	220 V											1			1811	1630	R	1630			1,00	0,70	11,8	8,2	4	32,0	3	10	1,30	2,80	OK
35	AC 15	F+N+T	B1	220 V												1		2722	2459	R	2450			1,00	0,70	17,7	12,4	4	32,0	3	16	2,10	3,58	OK
TOTAL					2	7	52	30	1	56	2	2	1	1	1	12	1	53458	48113	R+S+T	14813	17400	15800											

Quadro de Demanda (QD1) - TÉRREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	36,91	100,00	36,91
Iluminação e TUGs (Escolas e semelhantes)	12,00	100,00	12,00
	2,88	80,00	1,28
		TOTAL	52,19

Quadro de Cargas (QN1) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ib' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ib (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QGBT	QGBT	3F+N+T	B1	380/220 V	98508	88657	R+S+T	27207	30480	30870	1,00	0,80	167,1	133,7	120	239,0	13	160	0,46	0,76	OK
TOTAL					98508	88657	R+S+T	27207	30480	30870											

Quadro de Cargas (QGBT) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ib' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ib (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		3F+N+T	D	380/220 V	53459	48113	R+S+T	14813	17400	15800	1,00	0,80	185,8	84,5	70	151,0	13	100	0,75	1,50	OK
QD2		3F+N+T	B1	380/220 V	14133	12720	R+S+T	4900	4600	3220	1,00	1,00	24,7	24,7	4	26,0	4,5	25	0,01	0,76	OK
QD3		3F+N+T	B1	380/220 V	25804	23224	R+S+T	7394	8480	7350	1,00	0,80	53,5	42,8	10	66,0	4,5	50	1,38	2,13	OK
QD4		F+N+T	B1	220 V	5111	4600	T			4600	1,00	0,80	29,8	23,2	6	54,0	3	25	3,87	4,62	OK
TOTAL					98508	88657	R+S+T	27207	30480	30870											

Quadro de Cargas (QD2) - TÉRREO

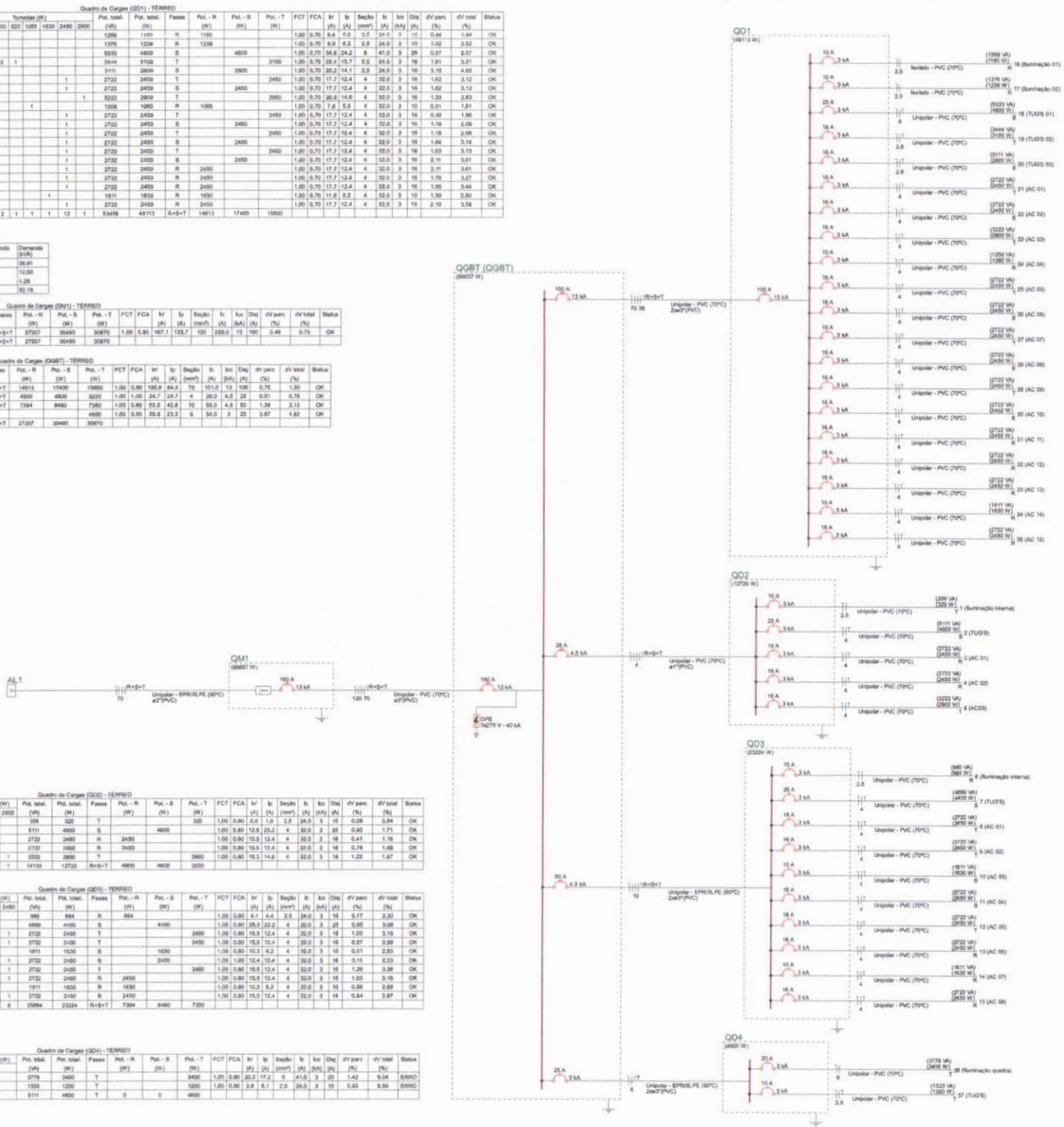
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 24	40	Tomadas (W) 100	2450	2900	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ib' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ib (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação interna	F+N	B1	220 V	10	2				356	320	T			320	1,00	0,80	0,6	1,6	2,5	24,0	3	10	0,09	0,84	OK
2	TUG'S	F+N+T	B1	220 V			46			5111	4600	S		4600		1,00	0,80	12,8	23,2	4	32,0	3	25	0,95	1,71	OK
3	AC 01	F+N+T	B1	220 V				1		2722	2450	R	2450			1,00	0,80	15,5	12,4	4	32,0	3	16	0,41	1,16	OK
4	AC 02	F+N+T	B1	220 V				1		2722	2450	R	2450			1,00	0,80	15,5	12,4	4	32,0	3	16	0,74	1,49	OK
5	AC03	F+N+T	B1	220 V					1	3222	2900	T			2900	1,00	0,80	16,3	14,6	4	32,0	3	16	1,22	1,97	OK
TOTAL					10	2	46	2	1	14133	12720	R+S+T	4900	4600	3220											

Quadro de Cargas (QD3) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 24	40	Tomadas (W) 100	1630	2450	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ib' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ib (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
6	Iluminação interna	F+N	B1	220 V	20	5				990	884	R	884			1,00	0,80	4,1	4,4	2,5	24,0	3	10	0,17	2,30	OK
7	TUG'S	F+N+T	B1	220 V			44			4889	4400	S		4400		1,00	0,80	25,3	22,2	4	32,0	3	25	0,95	3,08	OK
8	AC 01	F+N+T	B1	220 V				1		2722	2450	T			2450	1,00	0,80	15,5	12,4	4	32,0	3	16	1,03	3,15	OK
9	AC 02	F+N+T	B1	220 V				1		2722	2450	T			2450	1,00	0,80	15,5	12,4	4	32,0	3	16	0,87	2,99	OK
10	AC 03	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	S		1630		1,00	0,80	10,3	8,2	4	32,0	3	10	0,51	2,83	OK
11	AC 04	F+N+T	B1	220 V				1		2722	2450	S		2450		1,00	1,00	12,4	12,4	4	32,0	3	16	0,11	2,33	OK
12	AC 05	F+N+T	B1	220 V				1		2722	2450	T			2450	1,00	0,80	15,5	12,4	4	32,0	3	16	1,26	3,36	OK
13	AC 06	F+N+T	B1	220 V				1		2722	2450	R	2450			1,00	0,80	15,5	12,4	4	32,0	3	16	1,03	3,15	OK
14	AC 07	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	R	1630			1,00	0,80	10,3	8,2	4	32,0	3	10	0,96	2,89	OK
15	AC 08	F+N+T	B1	220 V				1		2722	2450	R	2450			1,00	0,80	15,5	12,4	4	32,0	3	16	0,84	2,87	OK
TOTAL					20	5	44	2	2	25984	23224	R+S+T	7394	8480	7350											

Quadro de Cargas (QD4) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 200	Tomadas (W) 600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ib' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ib (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
36	Iluminação quadra	F+N	B1	220 V	17		3778	3400	T			3400	1,00	0,80	20,2	17,2	6	41,0	3	20	1,42	6,04	ERRO
37	TUG'S	F+N+T	B1	220 V		3	1333	1200	T			1200	1,00	0,80	3,8	6,1	2,5	24,0	3	10	0,93	5,56	ERRO
TOTAL					17	3	5111	4600	T	0	0	4600											



Legenda - TÉRREO

- 2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
- 2 Tomadas médias a 1,20m do piso
- Caixa 2x4" de embutir
- Caixa 4x4" de embutir
- Caixa de passagem 300x300x300 no piso
- Cotovelo reto 90°
- Entrada de serviço
- Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
- Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
- Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
- Luminária LED 12W
- Luminária LED 18W
- Luminária LED 24W
- Lâmpada Led 40W A60
- Quadro de distribuição
- Quadro de medição
- Refletor de led
- T horizontal 90°
- Terminal
- Tomada alta a 2,20m do piso
- Tomada alta a 2,90m do piso
- Tomada baixa a 0,30m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A e entrada USB a 0,30m do piso
- Tomada média a 1,20m do piso
- cobreada - 5/8" x 2,40m

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

- XA / Y kA — Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
- XA / Y kA — Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
- XA / Y kA — Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
- DR XA — Dispositivo diferencial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
- DPS XV - Y KA — Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
- Medidor
- Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
- Neutro - Azul claro
- Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
- Terra - Verde/Amarelo
- Retorno - Amarelo
- Campainha

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 150W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "FIASHCHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR;

NOTAS GERAIS

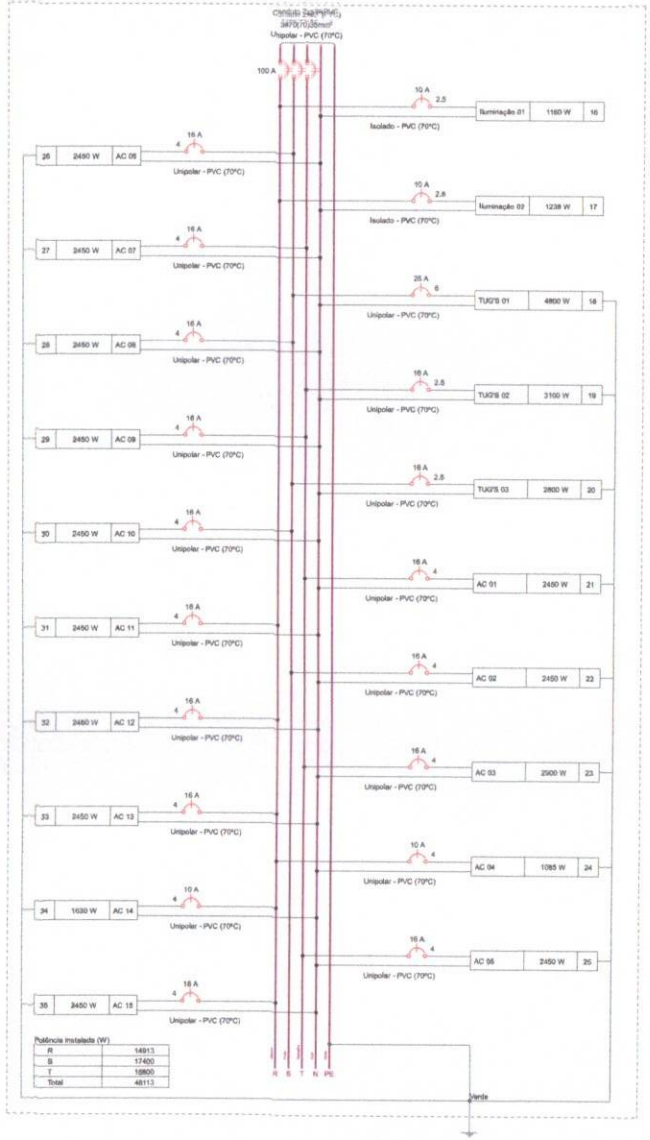
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão Inicial	17/10/2025	Hagi C. Oliveira

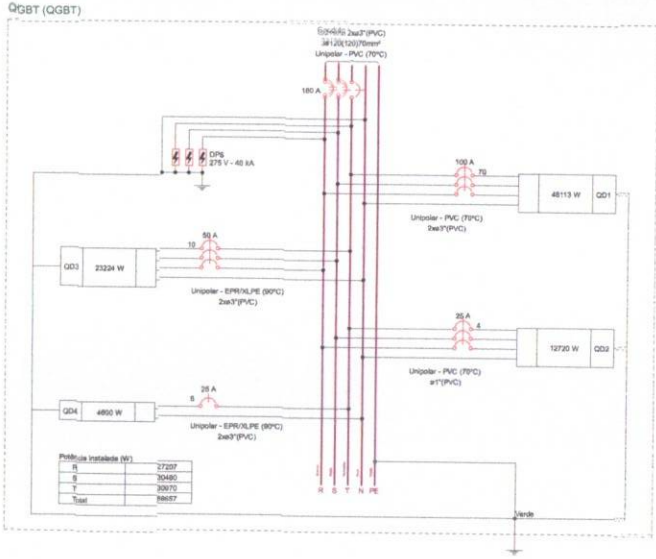
NICOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
CNP 06166755/2
CPF 062.815.253-66

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Morajo
OBRA: REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
PROJETO: PROJETO ELÉTRICO
ASSUNTO: - Quadros e diagramas
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Morajo
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nicolas Moreira da Silva CREA Nº 329817/CE
LOCAL: Rua Raimunda Gomes, Centro, Morajo/CE
DATA: 17/10/2025
DESENHO: Hagi C. Oliveira
REVISÃO: Nicolas Moreira
FOLHA: 5 / 6

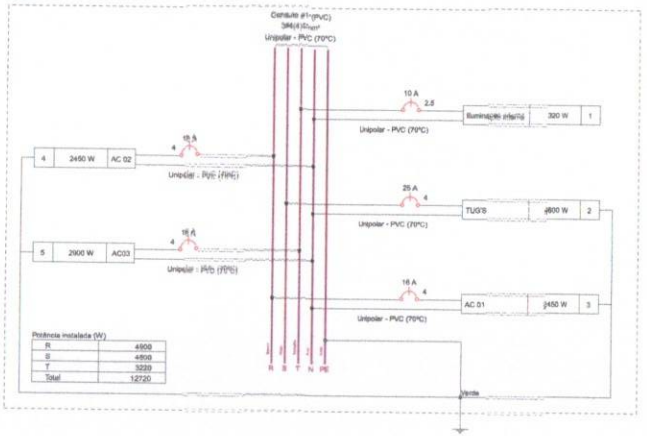
QD1



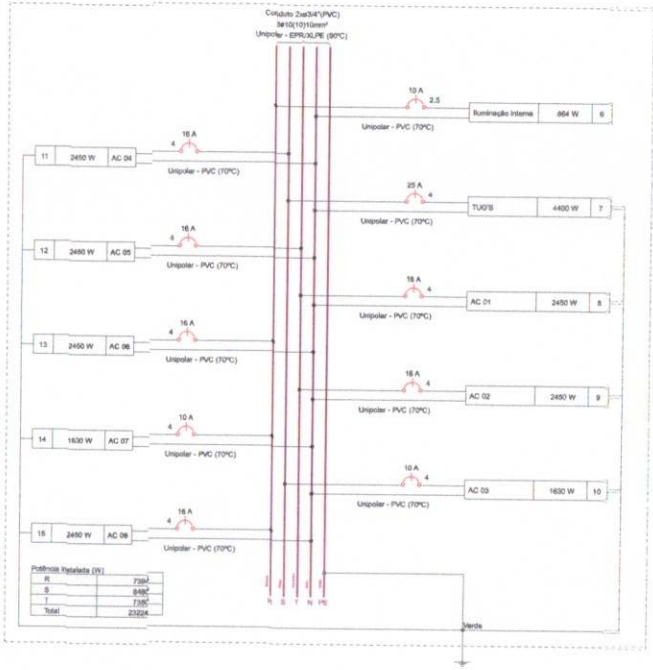
QGBT (QGBT)



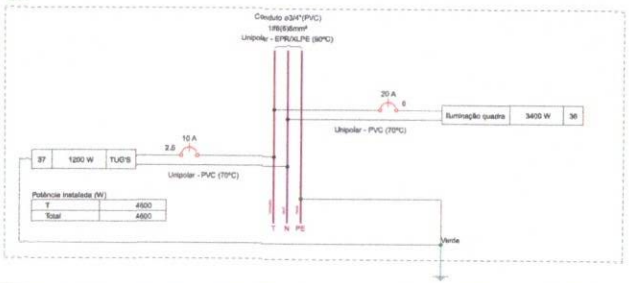
QD2

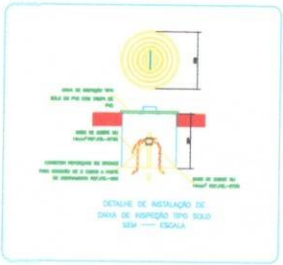


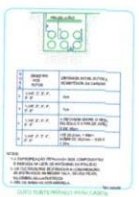
QD3

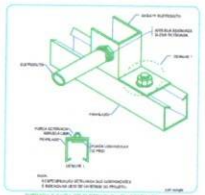


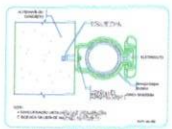
QD4

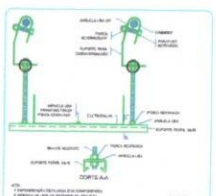












LEGENDA DAS INDICAÇÕES

XA / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" kA
XA / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" kA
XA / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" kA
DR X A	Dispositivo diferencial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y kA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y kA
	Medidor
	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (R/S/T/A/B/C/U/V/W) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS, QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO DE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RAMECHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPATÍVEL COM DR;

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO CREA, CONFORME LEI Nº. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COMERCIALIZAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES FEITAS NO PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTATADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	17/10/2025	Hagi C. Oliveira

NICOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA CE 329817
RNP 061667554?
CPF 062.816.923-??

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Morauju

OBRA: REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO

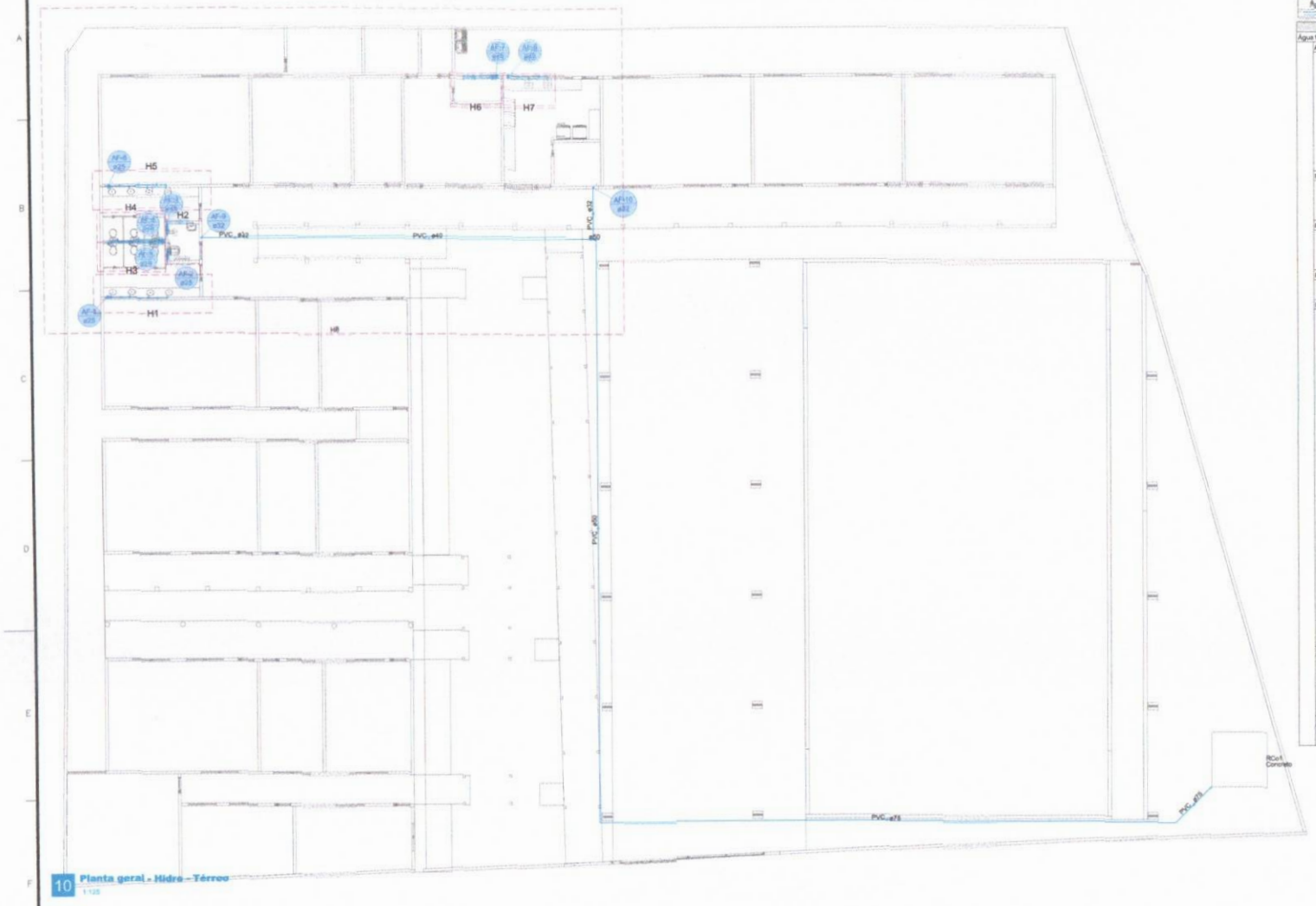
ASSUNTO: Fornalha dasta planilha

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Morauju

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nicolas Moreira da Silva CREA Nº 329817/CE

LOCAL: Rua Raimunda Gomes, Centro, Morauju/CE

DATA: 17/10/2025 | DESENHO: Hagi C. Oliveira | REVISÃO: Nicolas Moreira | FOLHA: 6 /6



10 **Planta geral - Hidro - Térreo**
1:125

Legenda de condutos - TÉRREO

Água fria

Lista de materiais - TÉRREO

Água fria	
Aparelho	
Chuveiro	
25mm x 1/2"	1 pç
25mm x 3/4"	1 pç
Ducha higiênica	
25mm x 1/2"	8 pç
Torneira de Pia de Cozinha	
25 mm - 1/2"	1 pç
25mm - 3/4"	1 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	10 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
1/2"	8 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	8 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	2 pç
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopla	
1/2 - 30cm	8 pç
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	10 pç
PVC misto soldável	
Luva soldável c/ rosca	
25 mm -3/4"	2 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	18 pç
Bucha de redução sold. curta	
40 mm - 32 mm	1 pç
50 mm - 40 mm	1 pç
Bucha de redução sold. longa	
60 mm - 32 mm	1 pç
75 mm - 50 mm	1 pç
Curva 90 soldável	
25 mm	15 pç
32 mm	2 pç
50 mm	1 pç
75 mm	1 pç
Curva de transposição	
25 mm	1 pç
Joelho 45 soldável	
75 mm	2 pç
Luva de correr p/ tubo	
25 mm	2 pç
32 mm	1 pç
Luva soldável	
25 mm	6 pç
40 mm	1 pç
50 mm	1 pç
75 mm	1 pç
Tubos	
25 mm	43,36 m
32 mm	17,22 m
40 mm	17,06 m
50 mm	31,65 m
75 mm	40,64 m
Tê 90 soldável	
25 mm	20 pç
50 mm	1 pç
PVC soldável aquf c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	2 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	26 pç
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
25 mm -1/2"	2 pç
Reservatório de concreto	
Pré - moldado	
Reservatório concreto	1 pç

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	17/10/2025	Hagi C. Oliveira

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

Morajo

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Morajo

OBRA: REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

PROJETO: PROJETO HIDRÁULICO

ASSUNTO:
- Planta técnica geral;
- Legenda de materiais.

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Morajo

LOCAL: Rua Raimundo Gomes, Centro, Morajo/CE

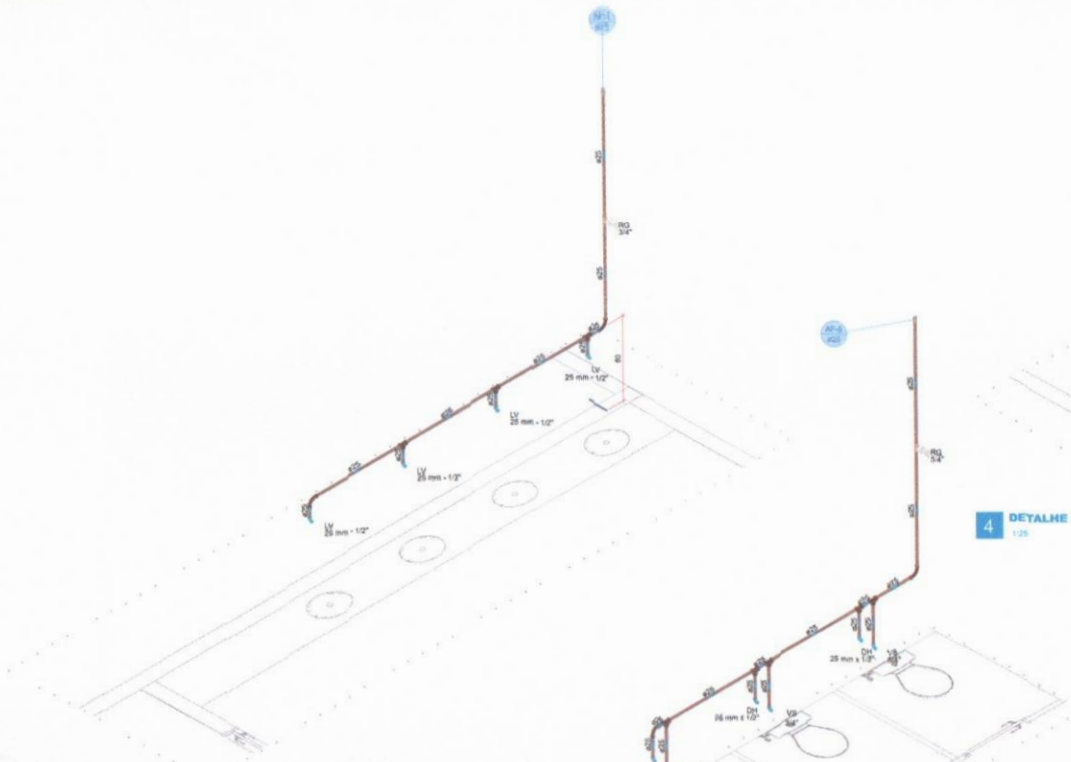
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nícolas Moreira da Silva CREA Nº 329817CE

DATA: 17/10/2025

DESENHO: Hagi C. Oliveira

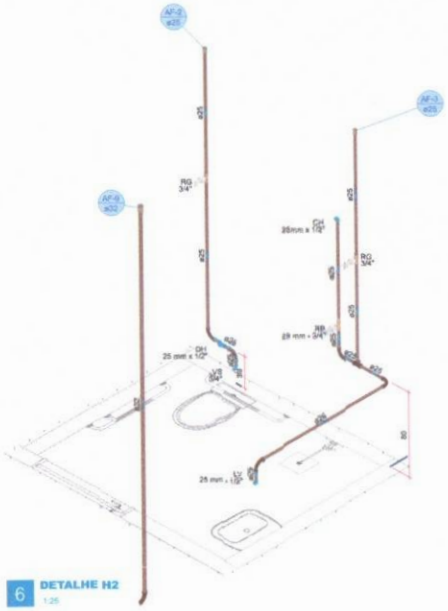
REVISÃO: Nícolas Moreira

FOLHA: 1 / 9



3 DETALHE H1
1:25

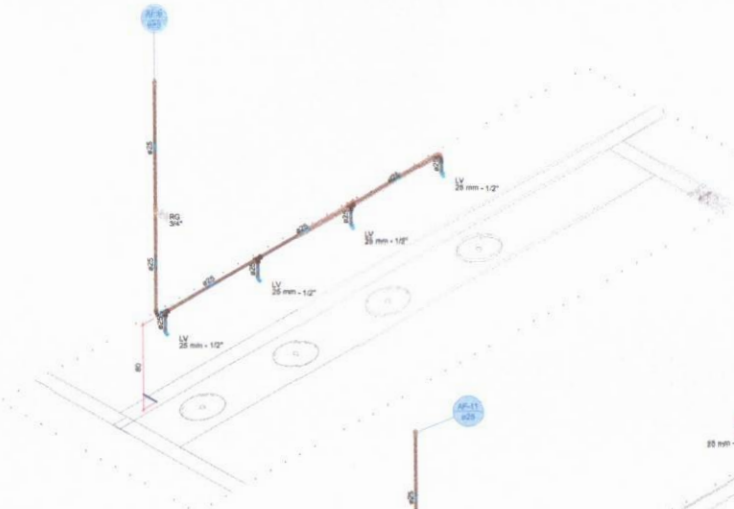
10 DETALHE H3
1:25



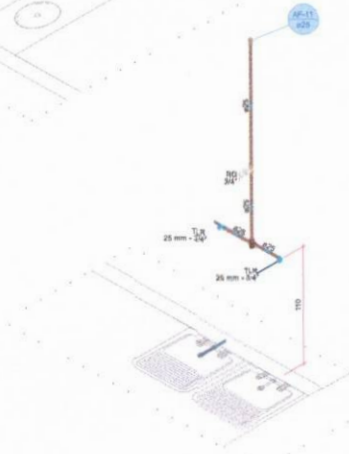
6 DETALHE H2
1:25



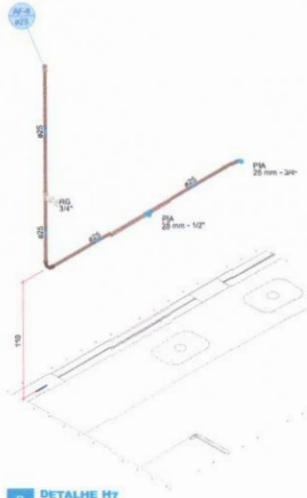
7 DETALHE H4
1:25



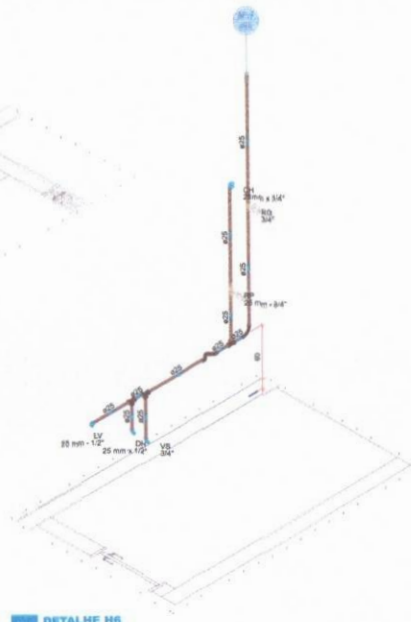
4 DETALHE H5
1:25



9 DETALHE H9
1:25



8 DETALHE H7
1:25



5 DETALHE H6
1:25

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	17/10/2025	Hagi C. Oliveira

Governo Municipal de Moraújo

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Moraújo

OBRA: REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

PROJETO: -Detalhes isométricos

ASSUNTO: PROJETO HIDRÁULICO

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Moraújo

LOCAL: Rua Raimunda Gomes, Centro, Moraújo/CE

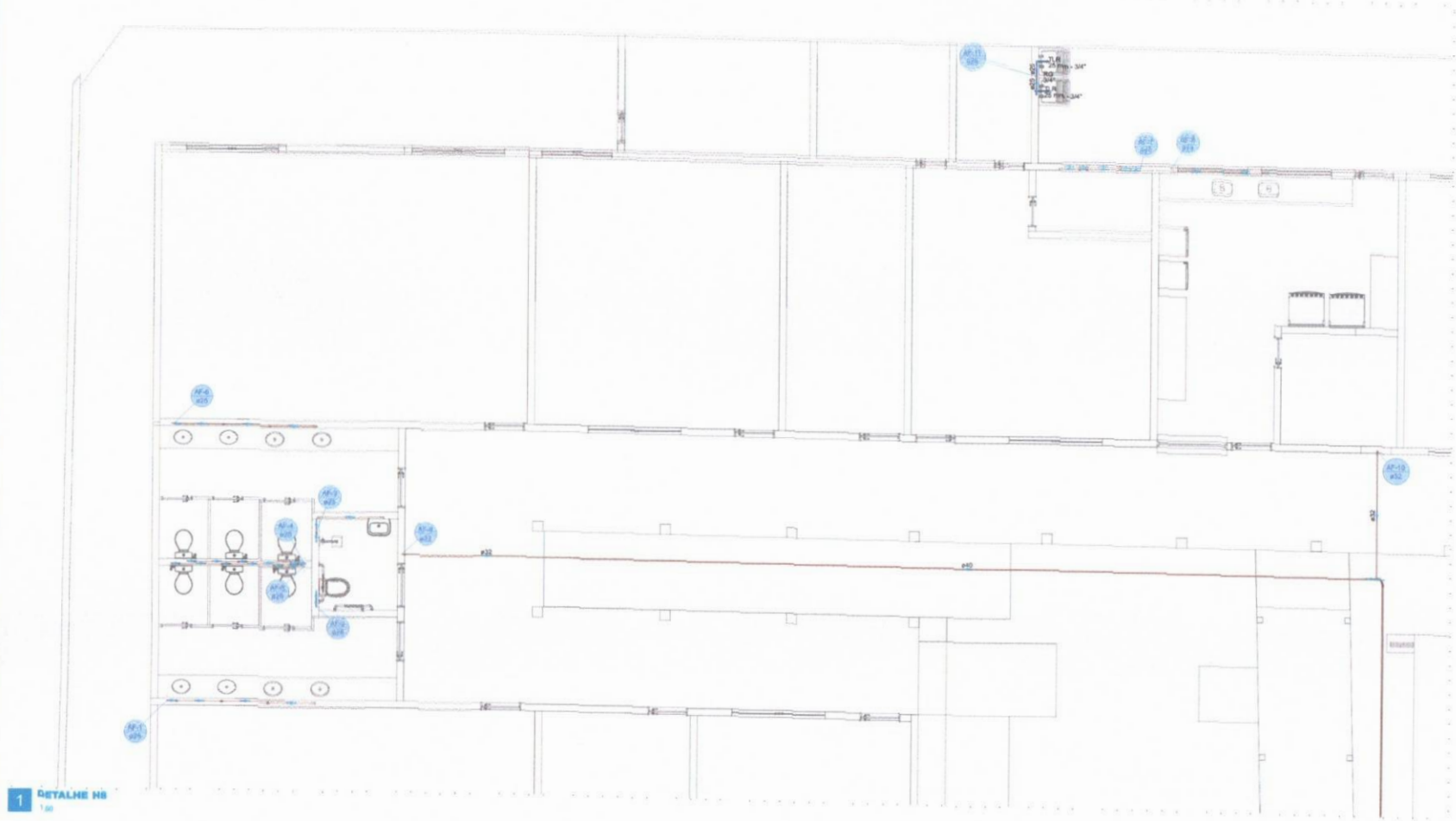
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nicolas Moreira da Silva CREA Nº 329817/CE

DATA: 17/10/2025

DESENHO: Hagi C. Oliveira

REVISÃO: Nicolas Moreira

FOLHA: 2/5



1 DETALHE H8
1:50

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4 QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	17/10/2025	Hagi C. Oliveira

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

Governo Municipal de Moraújo

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Moraújo

OBRA: REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

PROJETO: PROJETO HIDRÁULICO

ASSUNTO: - Planta baixa geral

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Moraújo

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nicolas Moreira da Silva CREA Nº 329817CE

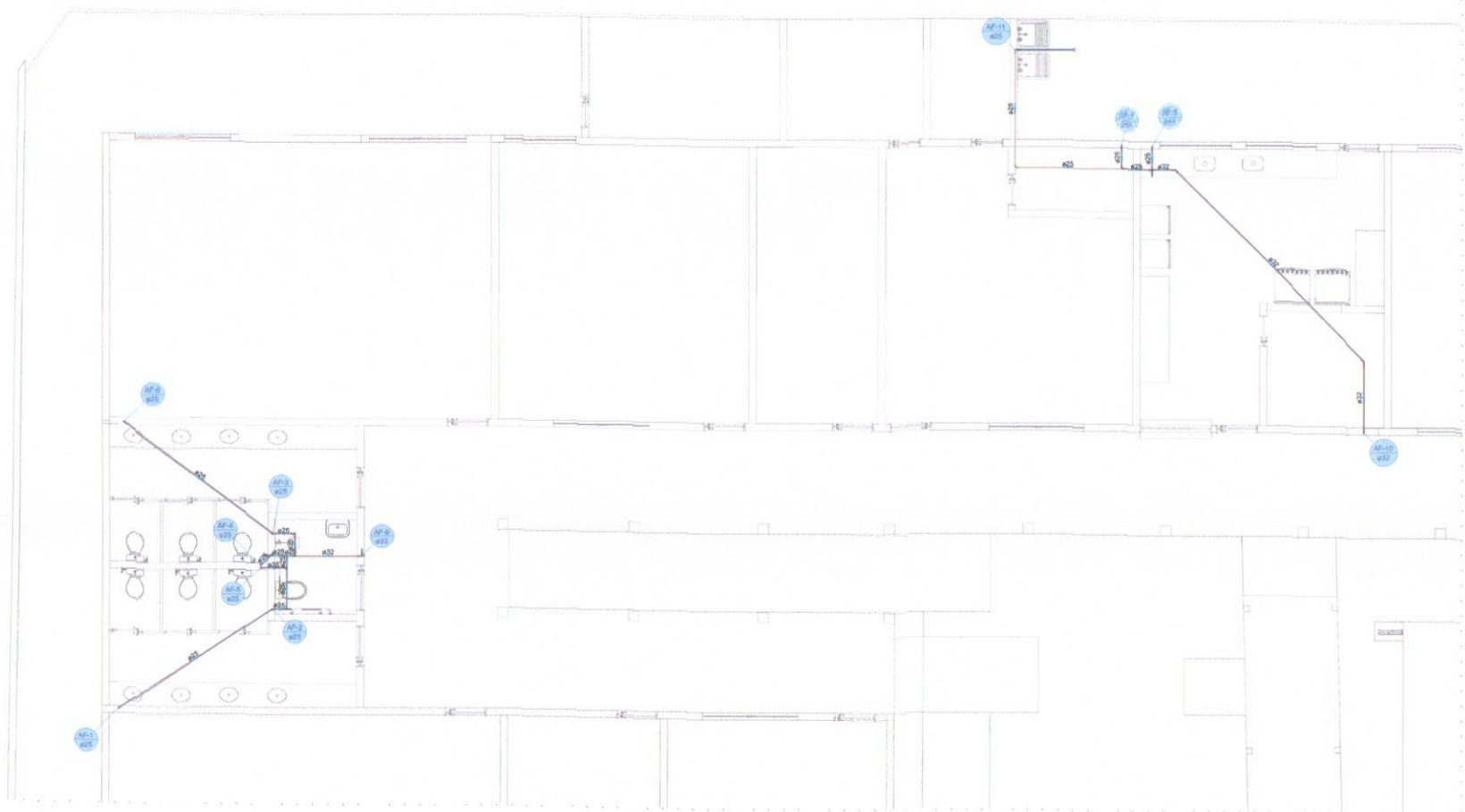
LOCAL: Rua Raimunda Gomes, Centro, Moraújo/CE

DATA: 17/10/2025

DESENHO: Hagi C. Oliveira

REVISÃO: Nicolas Moreira

FOLHA: 3 / 5



1 Planta geral - coberta
1:50

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão Inicial	17/10/2025	Hagi G. Oliveira

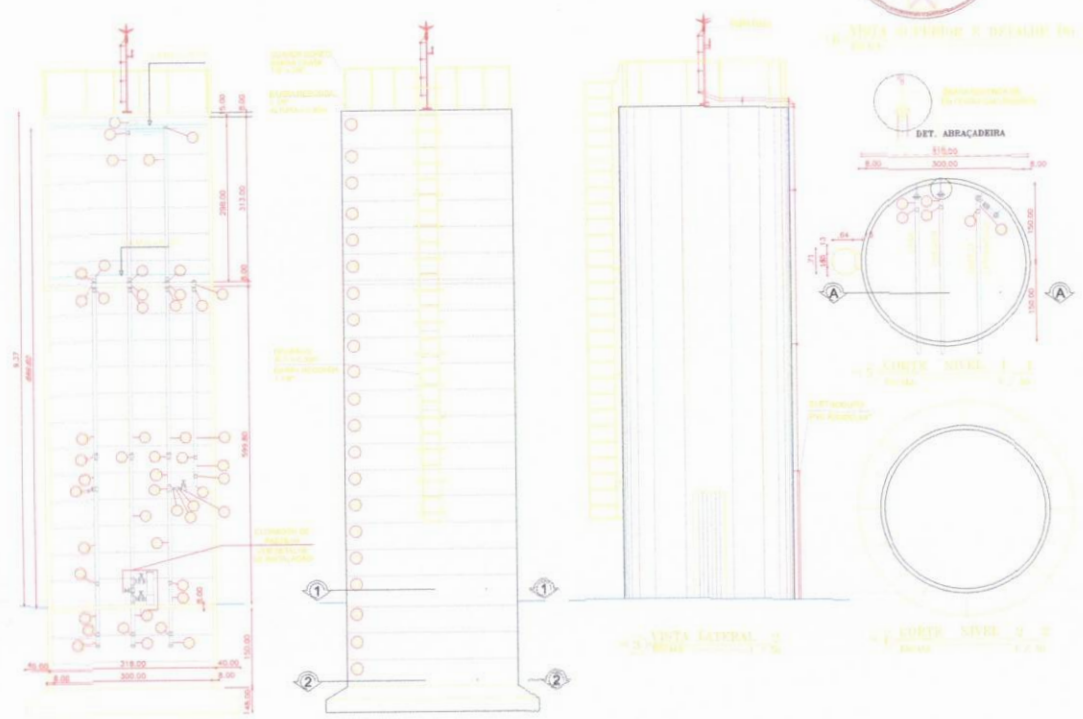
NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

Moraújo

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Moraújo
OBRA: REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
PROJETO: PROJETO HIDRÁULICO

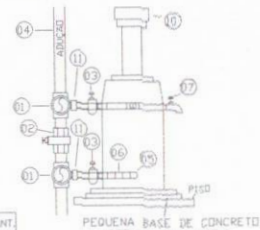
ASSUNTO: - Planta técnica

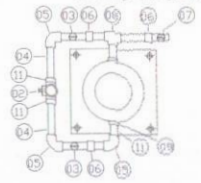
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Moraújo
LOCAL: Rua Raimundo Gomes, Centro, Moraújo/CE
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nícolas Moreira da Silva CREA Nº 329817/CE
DATA: 17/10/2025
DESENHO: Hagi G. Oliveira
REVISÃO: Nícolas Moreira
FOLHA: 4 / 5





DETALHE - INSTALAÇÃO DO CLORADOR
S/ESCALA





ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DN(mm)	QUANT.
01	TÊ PVC ROSCÁVEL	75x25mm	2
02	REGISTRO DE GAVETA BRONZE	75mm	1
03	REGISTRO PVC VS	25mm	2
04	TUBO PVC SD	25mm	10
05	COTOVELO PVC 90°	25mm	3
06	LUVA PVC	25mm	3
07	TORNEIRA	25mm	1
08	TÊ PVC	25mm	1
09	NIPLE PVC ROSCÁVEL	25mm	2
10	CLORADOR	-	1
11	ADAPTADOR ROSCÁVEL/SOLDÁVEL	25	4

PENA	COR	ESPESSURA
1	7	0.10
2	7	0.20
3	7	0.30
4	7	0.40
5	7	0.50
6	7	0.60
7	7	0.15
8	7	0.08
70	7	0.05/50%
140	7	0.05/75%

Escala de Plotagem ____ 1:1



NOTAS GERAIS

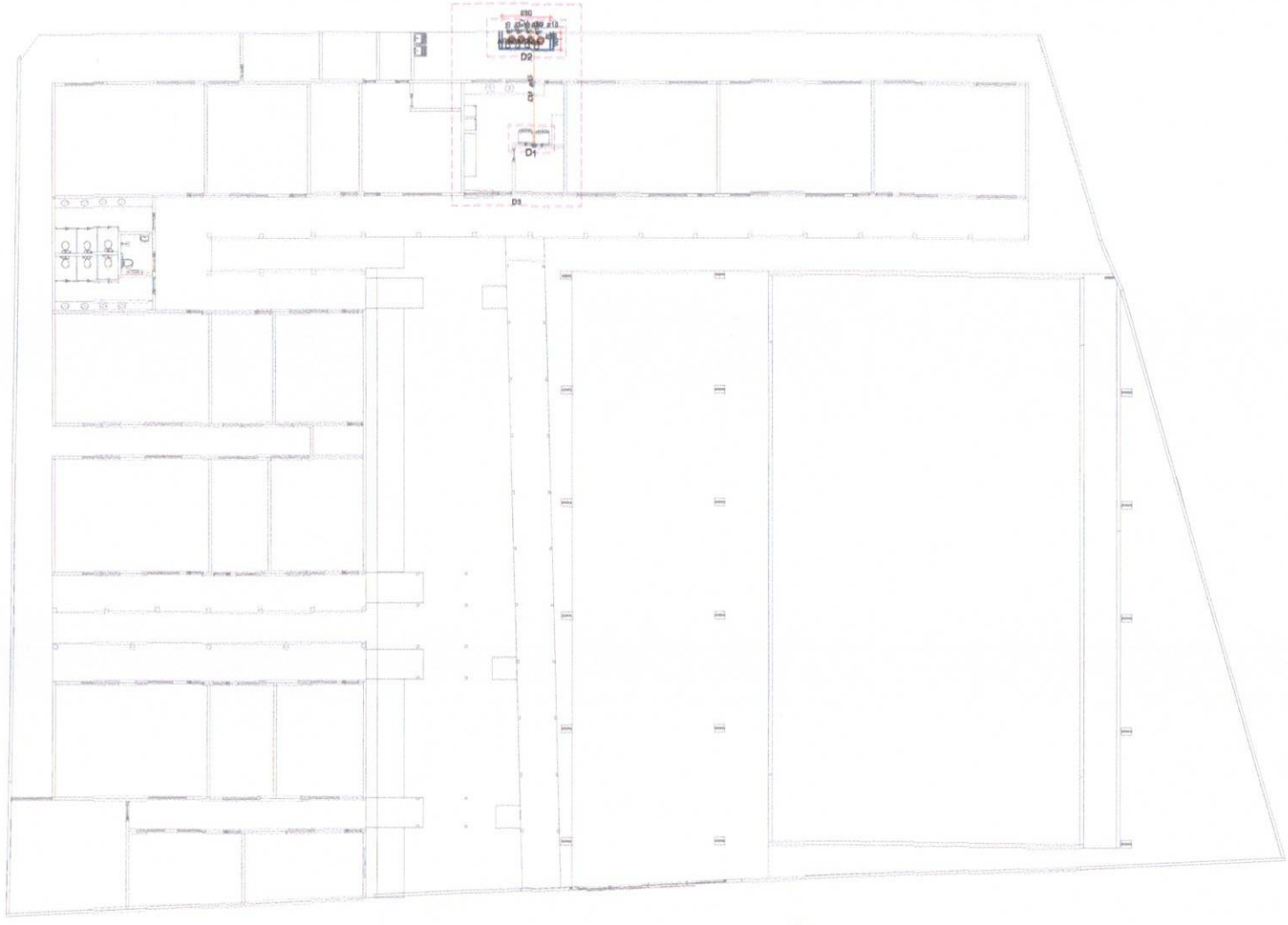
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

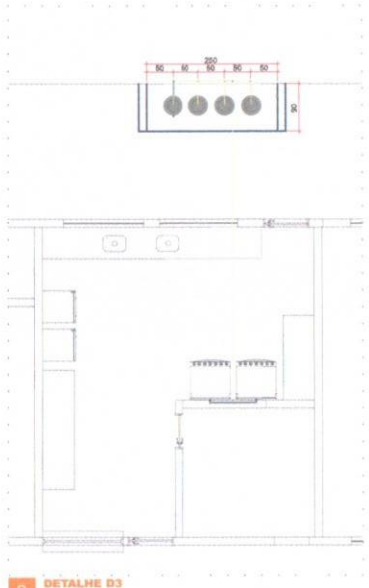
Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão Inicial	17/10/2025	Hagi C. Oliveira

Governo Municipal de Morajo

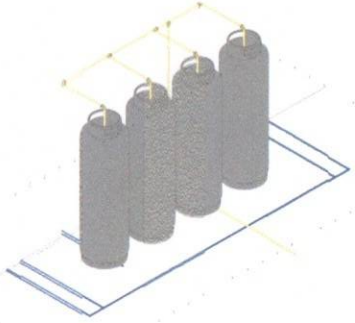
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Morajo
OBRA:	REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
PROJETO:	PROJETO HIDRÁULICO
ASSUNTO: Proj. Cx. d'água	PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Morajo
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nícolas Moreira da Silva CREA Nº 329817/CE
	LOCAL: Rua Raimundo Gomes, Centro, Morajo/CE
	DATA: 17/10/2025
	DESENHO: Hagi C. Oliveira
	REVISÃO: Nicolas Moreira
	FOLHA: 5/5



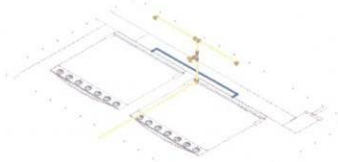
1 **Planta Geral**
1:125



2 **DETALHE D3**
1:50



3 **DETALHE D2**
1:25



4 **DETALHE D1**
1:25

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SIELO, CONFORME LEI Nº. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	17/10/2025	Hejl C. Oliveira

Governo Municipal de Morаújo

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Morаújo

OBRA: REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

PROJETO: PROJETO DE GÁS

ASSUNTO:
- Planta técnica;
- Det. Isométricos;

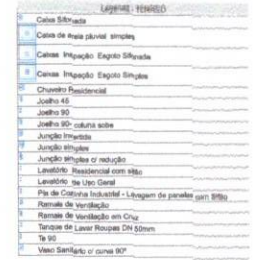
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Morаújo

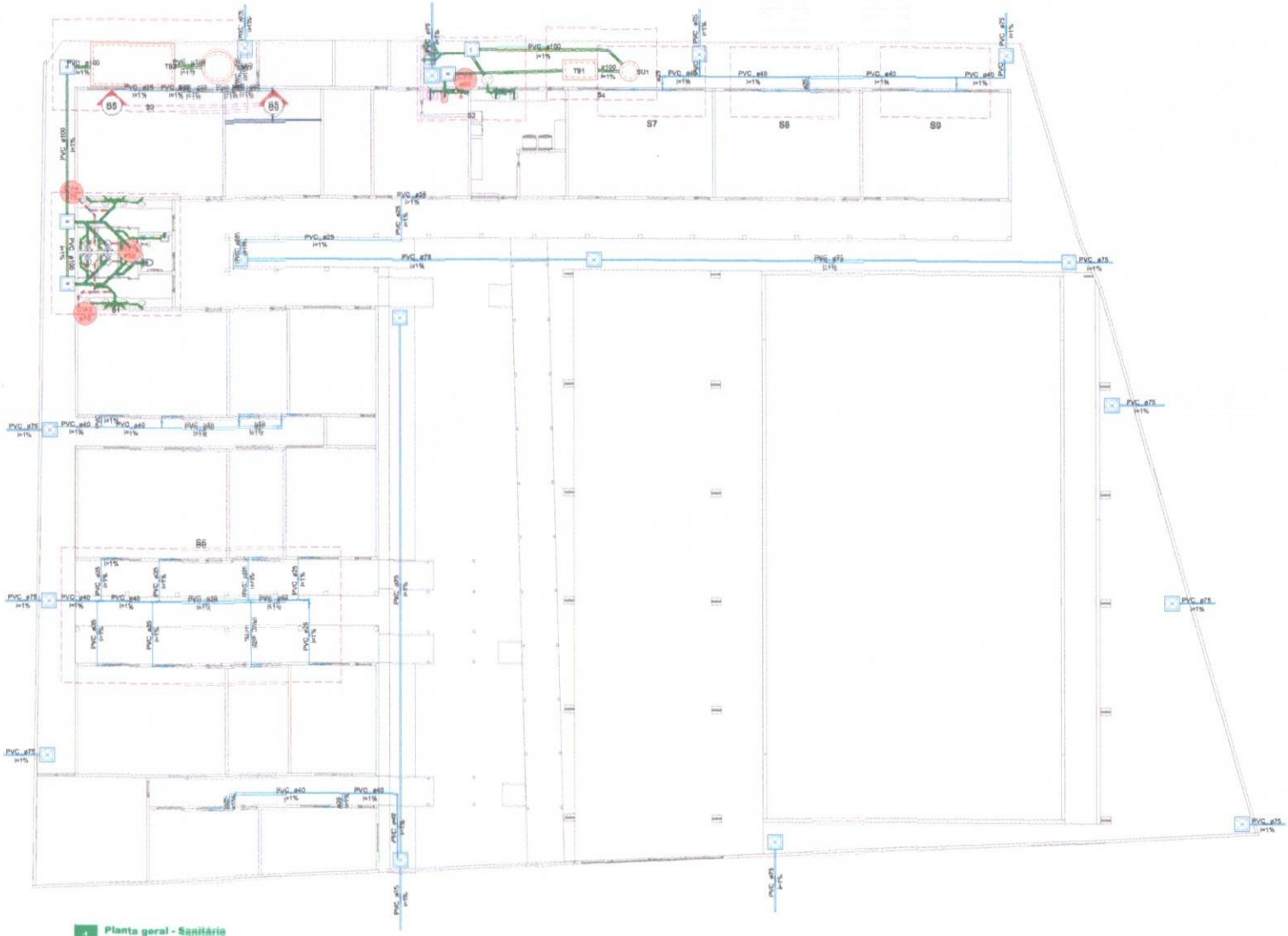
LOCAL: Rua Raimunda Gomes, Centro, Morаújo/CE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nícolas Moreira da Silva, CREA Nº 329817/CE

DATA: 17/10/2025 | DESENHO: Hejl C. Oliveira | REVISÃO: Nícolas Moreira | FOLHA: 1/1







1 **Planta geral - Sanitário**
1:125

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

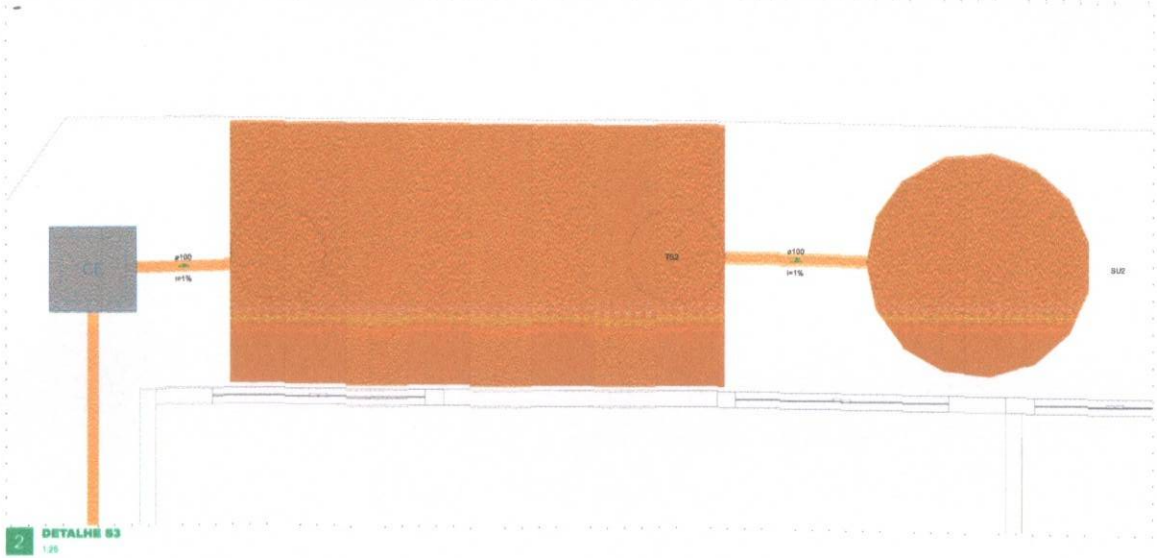
Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	17/10/2025	Hap C. Oliveira

Moraújo

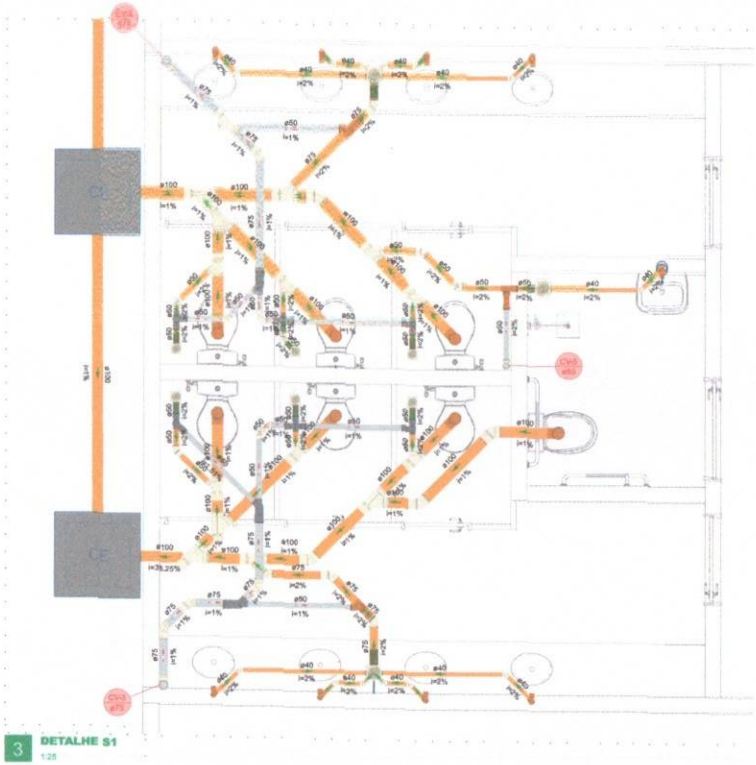
CLIENTE: Prefeitura Municipal de Moraújo
OBRA: REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
PROJETO: PROJETO SANITÁRIO

ASSUNTO:
- Planta técnica;
- Legendas;
- Lista de materiais;

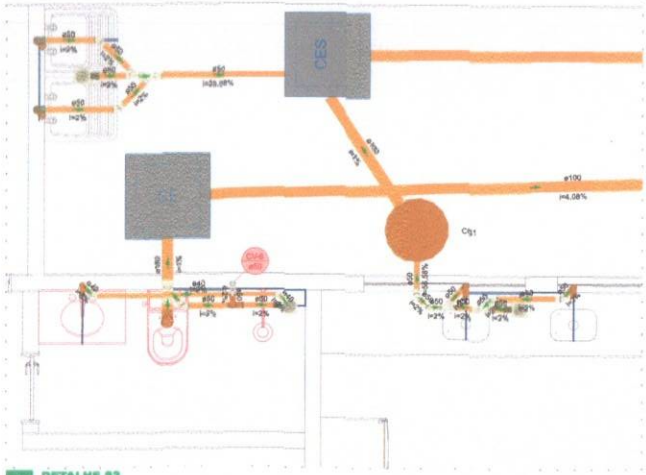
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Moraújo
LOCAL: Rua Raimundo Gomes, Centro, Moraújo/CE
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nicolas Moreira da Silva CREA Nº 329817/CE
DATA:
DESENHO:
REVISÃO:
FOLHA:



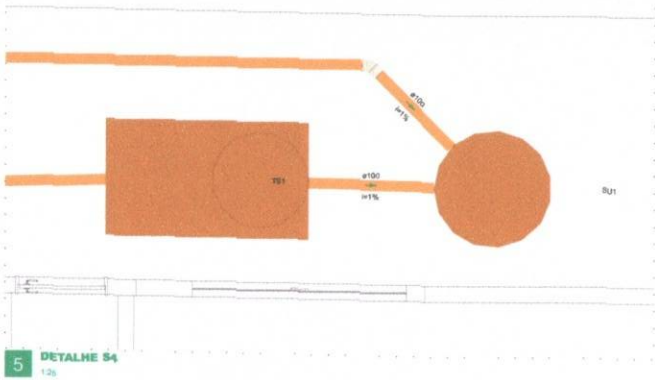
2 **DETALHE S3**
1:25



3 **DETALHE S1**
1:25



4 **DETALHE S2**
1:25



5 **DETALHE S4**
1:25

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão Inicial	17/10/2025	Hagi C. Oliveira

Prefeitura Municipal de Morrinhos
Morrinhos
Morrinhos

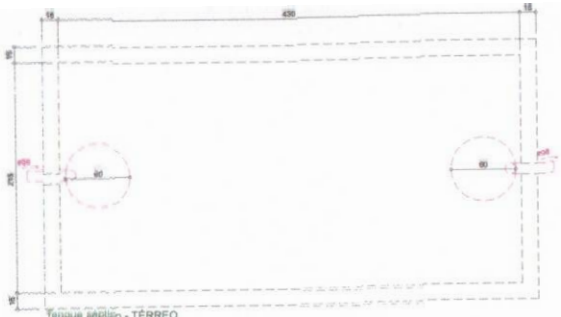
CLIENTE: Prefeitura Municipal de Morrinhos
OBRA: REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
PROJETO: PROJETO SANITÁRIO

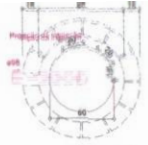
ASSUNTO:
- Detalhes em planta;

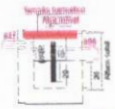
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Morrinhos
LOCAL: Rua Raimundo Gomes, Centro, Morrinhos/CE

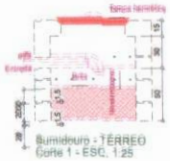
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Nicolas Moreira da Silva
CREA Nº 329817CE

DATA: 17/10/2025
DESENHO: Hagi C. Oliveira
REVISÃO: Revisor
FOLHA: 2 / 5

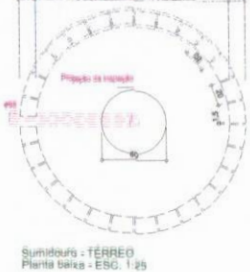


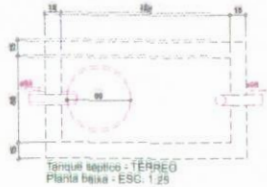


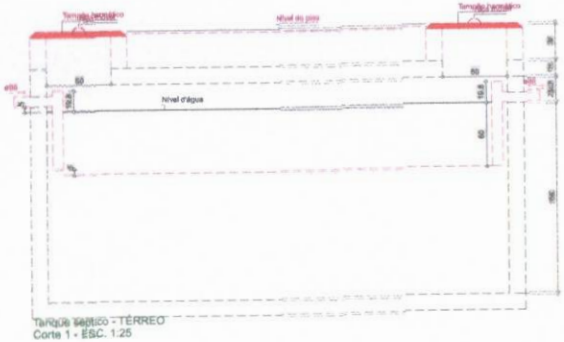


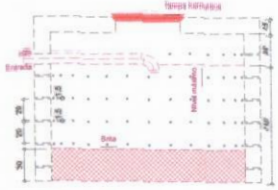


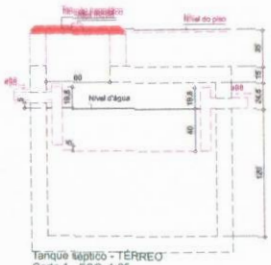


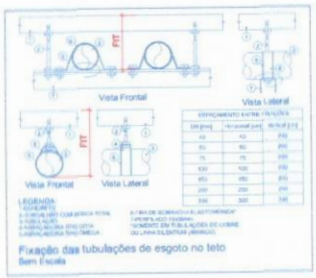




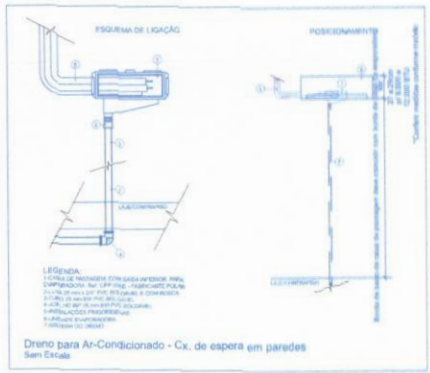


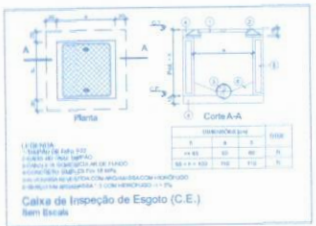


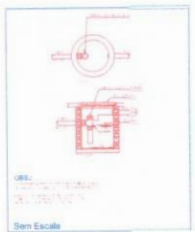


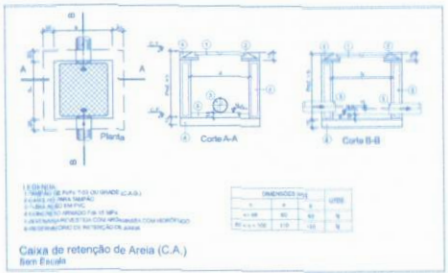


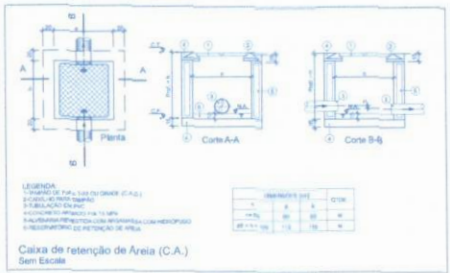












NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº. 5194/66. NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

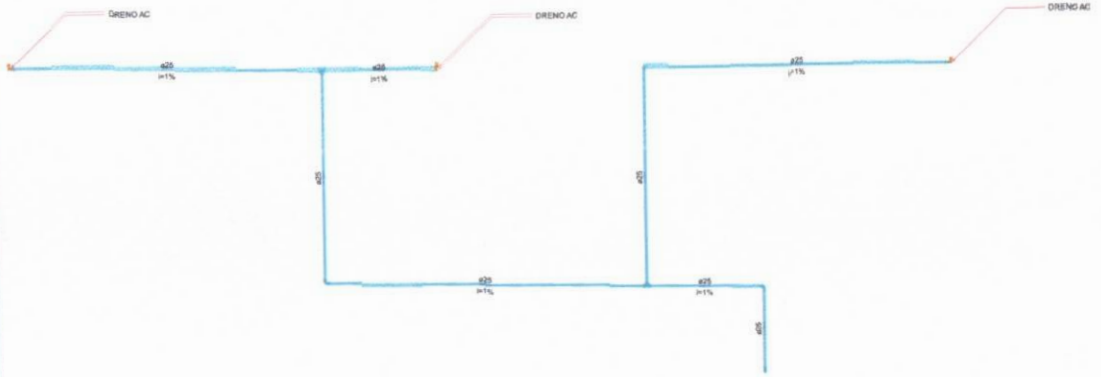
Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	17/10/2025	Hagi C. Oliveira

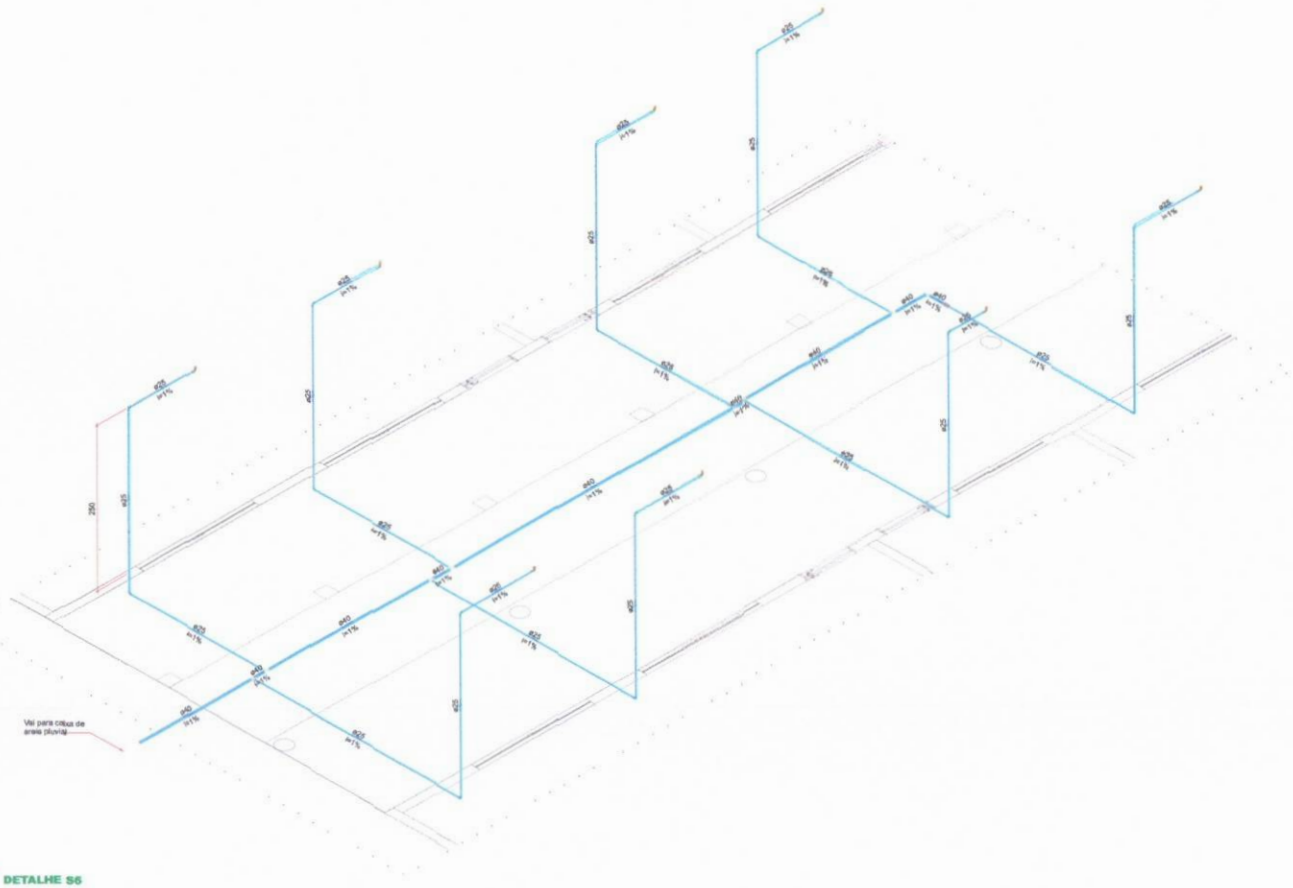
Moraújo

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Moraújo
OBRA: REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
PROJETO: PROJETO SANITÁRIO

ASSUNTO:
- Det. Fossa e Sumidouro;
- Det. caixas de gordura e inspeção;
- Det. genéricos;

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Moraújo
LOCAL: Rua Raimunda Gomes, Centro, Moraújo/CE
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nícolas Moreira da Silva CREA Nº 329817CE
DATA: 17/10/2025
DESENHO: Hagi C. Oliveira
REVISÃO: Nícolas Moreira
FOLHA: 3 / 5


DRENO AC
DRENO AC
DRENO AC
ø25
ø25
ø25



1 DETALHE S6
1:40

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU NOVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	17/10/2025	Hagi C. Oliveira

Moraújo

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Morajo

OBRA: REFORMA DA E.E.F. NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

PROJETO: PROJETO SANITÁRIO

ASSUNTO: - Det. isométrico drena ag

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Morajo

LOCAL: Rua Raimunda Gomes, Centro, Morajo/CE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nícolas Moreira da Silva CREA Nº 329817/CE

DATA: 17/10/2025 | DESENHO: Hagi C. Oliveira | REVISÃO: Modelo sistema | FOLHA: 5 / 5

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251779917

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

NICOLAS MOREIRA DA SILVA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **0616675542**
Registro: **329817CE**

Empresa contratada: **FORTKA KONCEPT OBRAS E SOLUÇÕES LTDA**
Registro : **0010473432-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MORAÚJO**
CPF/CNPJ: **07.598.675/0001-23**
AVENIDA PREFEITO RAIMUNDO BENÍCIO
Nº: **535**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **MORAÚJO**
UF: **CE**
CEP: **62480000**

Contrato: **3005.001/2025**
Celebrado em: **30/05/2025**
Valor: **R$ 75.318,00**
Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RAIMUNDA GOMES
Nº: **S/N**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **MORAÚJO**
UF: **CE**
CEP: **62480000**
Data de Início: **30/05/2025**
Previsão de término: **29/05/2026**
Coordenadas Geográficas: **-3.466830, -40.682155**
Finalidade: **Escolar**
Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MORAÚJO**
CPF/CNPJ: **07.598.675/0001-23**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	844,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	844,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	844,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	844,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	844,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	844,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	844,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS > #2.9.2.3 - EM ESTACAS DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO	844,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.6 - DE BLOCOS DE CONCRETO	844,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	844,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	844,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.1 - DE CENTRAL DE GÁS	844,03	m2

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: WZ66D
Impresso em: 09/12/2025 às 08:41:19 por: , ip: 45.179.249.208

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251779917

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.2 - DE TUBULAÇÃO DE GÁS	844,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	844,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	844,03	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	844,03	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	844,03	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	844,03	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	844,03	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	844,03	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	844,03	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	844,03	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS > #2.9.2.3 - EM ESTACAS DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO	844,03	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.3 - DE LAJES PRÉ-FABRICADAS	844,03	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.6 - DE BLOCOS DE CONCRETO	844,03	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	844,03	m2
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	844,03	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.1 - DE CENTRAL DE GÁS	844,03	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.2 - DE TUBULAÇÃO DE GÁS	844,03	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	844,03	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	844,03	m2
18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	844,03	m2
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	844,03	m2
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	844,03	m2
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	844,03	m2
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	844,03	m2
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	844,03	m2
49 - Execução de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	844,03	m2

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251779917

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

49 - Execução de obra > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS > #2.9.2.3 - EM ESTACAS DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO	844,03	m2
49 - Execução de obra > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.6 - DE BLOCOS DE CONCRETO	844,03	m2
49 - Execução de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	844,03	m2
49 - Execução de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	844,03	m2
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.1 - DE CENTRAL DE GÁS	844,03	m2
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.2 - DE TUBULAÇÃO DE GÁS	844,03	m2
49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	844,03	m2
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	844,03	m2

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO NO MUNICÍPIO DE MORAÚJO-CE

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
NICOLAS MOREIRA DA SILVA
RNP: 0616675542
Data: 09/12/2025 08:41:20

NICOLAS MOREIRA DA SILVA - CPF: 062.816.623-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORAÚJO - CNPJ: 07.598.675/0001-23

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R$ 271,47** Registrada em: **05/12/2025** Valor pago: **R$ 271,47** Nosso Número: **8218390047**

PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA

O objeto em questão trata-se dos serviços da SERVIÇOS DE REFORMA DA E.E.I.E.F NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO NO MUNICÍPIO DE MORAÚJO/CE. No qual necessita de conhecimento técnico para a perfeita execução dos serviços, e, desta forma, fica determinado como parcelas de maior relevância:

1 – PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12 MM, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO); 629,17 M2. (impacto de 7,76% do orçamento)

2 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30X30CM (900CM²) – PEI-5/PEI-4 – P/ PAREDE; 696,47 M2. (impacto de 6,84% do orçamento)

3 - TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO. 482,78 M2. (impacto de 5,62% do orçamento)

De acordo com a Lei nº 14.133/2021, as parcelas de maior relevância são aquelas que têm um valor individual igual ou superior a 4% do valor total estimado da contratação.

Moraújo-CE, 14 de janeiro de 2026.

NICOLAS MOREIRA DA SILVA:06281662300

Assinado de forma digital por NICOLAS MOREIRA DA SILVA:06281662300
Dados: 2026.01.14 17:40:12 -03'00'

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817