

OBRA:

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL 25 DE OUTUBRO do município de Arenópolis - MT

ASSUNTO:

PROJETOS DE ARQUITETURA, COMPLEMENTARES E ORÇAMENTO DA OBRA

PROPRIETARIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÓPOLIS – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT

fevereiro – 2025.

OBRA:

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL 25 DE OUTUBRO do município de Arenápolis - MT

ASSUNTO:

PROJETO DE ARQUITETURA - **MEMORIAL DESCRITIVO** E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÁPOLIS – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT

fevereiro – 2025

01 - (PROJETO DE ARQUITETURA)

OBRA:

“Reforma da Escola 25 de Outubro - Arenópolis-MT”

ASSUNTO:

ARQUITETURA – MEMORIAL DESCRITIVO

PROPRIETARIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÁPLOIS – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT

MARÇO – 2025.

• INTRODUÇÃO

OBJETIVO

O presente memorial descritivo e de especificações têm por finalidade fornecer informações técnicas e serviços para a Execução do Projeto Arquitetônico de Reforma da Escola 25 de Outubro em Arenápolis-MT, definindo métodos construtivos a serem empregados na execução da obra de acordo com os projetos, possibilitando assim, um perfeito entendimento dos serviços e definindo de forma ordenada os locais onde os materiais serão utilizados.

• TERMINOLOGIA

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

CADERNO DE ENCARGOS

Conjunto de especificações, critérios, condições e procedimentos técnicos estabelecidos pelo Contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de obras ou serviços.

CONTRATADA

Empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

CONTRATANTE

Órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

DIÁRIO DE OBRA

É um documento utilizado para registrar informações relevantes para o acompanhamento de obras, como atividades realizadas, controle de materiais, controle de pagamentos, utilização de EPIs, qualidade dos serviços, entre outros.

FISCALIZAÇÃO

Atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas.

OBRA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Trabalho segundo as determinações do projeto e as normas adequadas, destinado a edificar, adaptar, recuperar ou criar um bem, ou que tenha como resultado qualquer transformação, preservação, recuperação ou intervenção no ambiente natural, doravante denominado simplesmente obra.

PROJETO

Definição qualitativa e quantitativa dos atributos técnicos, econômicos e financeiros de uma obra ou serviço, com base em dados, elementos, informações, estudos, discriminações técnicas, cálculos, desenhos, normas, projeções e disposições especiais.

PROJETO BÁSICO

É o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

PROJETO CONCLUÍDO ("AS BUILT")

Definição qualitativa e quantitativa de todos os serviços executados, resultantes do Projeto Executivo, com as alterações e modificações ocorridas durante a execução.

PROJETO EXECUTIVO

Conjunto de desenhos, discriminações técnicas, memoriais descritivos, caderno de encargos, cronogramas físico-financeiro e demais elementos que formam a definição completa da obra ou serviço, suficientes à execução completa da mesma.

RECEBIMENTO DEFINITIVO

Ato de aprovação e aceitação da obra ou serviço de forma conclusiva, formalizado através do Termo de Recebimento Definitivo – TRD, conforme edital.

RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Ato de aprovação e aceitação condicional das obras ou serviços, formalizado através do Termo de Recebimento Provisório – TRP, conforme edital.

• CONDIÇÕES GERAIS

Serão executados os serviços de acordo as especificações constantes nos projetos e orçamentos, com a devida indicação do responsável técnico.

Deverão ser adotados os itens mais restritivos e a favor da segurança e da qualidade em caso de divergências de informações entre memoriais, especificações e partes gráficas.

Não serão executados sem autorização do responsável técnico, nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço.

Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras.

Todas as medidas contidas em projeto deverão ser conferidas in loco antes de sua execução, no caso de erro ou divergência entre as indicações de projeto (cotas, dimensões, locação e etc.), deverá ser comunicado ao autor do projeto e fiscalização para tomada de decisão.

Todos os materiais e/ou equipamentos a serem empregados nas obras deverão ser novos, de qualidade compatíveis com os respectivos serviços, devendo satisfazer rigorosamente às especificações de materiais e equipamentos. Não será admitido o emprego de materiais usados ou de materiais diferentes dos especificados.

A CONTRATADA deverá apresentar ART do CREA e/ou RRT do CAU referente à execução de todos os tipos de obra ou de serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra.

• NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão satisfazer as especificações da documentação técnica da obra e estar em conformidade com as normas da ABNT, e, caso necessário, deverão ser apresentados à fiscalização relatórios de testes ou ensaios comprovando sua qualidade. Após inspeção, o Contratante poderá recusar e solicitar a reposição de qualquer material que no seu entendimento não atenda às especificações ou os padrões de qualidade solicitados.

ARQUITETURA – CONSTRUÇÃO CIVIL

1. ADMINISTRAÇÃO OBRA

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- * Chefia e coordenação da obra;
- * Equipe de produção da obra;
- * Departamento de engenharia e planejamento de obra;
- * Manutenção do canteiro de obras;
- * Gestão da qualidade e produtividade;
- * Gestão de materiais;
- * Gestão de recursos humanos;
- * Gastos com energia, água, gás, telefonia e internet;
- * Consumos de material de escritório e de higiene/limpeza;
- * Medicina e segurança do trabalho;
- * Laboratórios e controle tecnológico dos materiais;

- * Acompanhamento topográfico;
- * Mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes etc.);
- * Equipamentos de informática;
- * Eletrodomésticos e utensílios;
- * Veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores;
- * Treinamentos;
- * Outros equipamentos de apoio que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço.

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:

- * NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;
- * NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.
- * NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- * NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;
- * NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;
- * NR 16 – Atividades e Operações Perigosas;
- * NR 21 – Trabalho a Céu Aberto;
- * NR 9 – PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- * NR 18 – PCMAT – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- * NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- * NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

2. SERVIÇOS INICIAIS

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada para instalação; - Pregos de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11): para fixação do quadro na estrutura suporte; - Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus; utilizado para compor o quadro que dará maior rigidez à placa; - Pregos telheiro 18 x 36 polido, para fixação na estrutura suporte; - Pintura imunizante para madeira: tratamento da madeira do quadro.

EXECUÇÃO - Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto; - Posteriormente este quadro de madeira é tratado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos; - Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.

Será fornecida placa de obras públicas, de acordo com o seguinte parâmetro:

Dim. 5,00 x 2,50m.

2.2. LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)

Este serviço inclui a locação de um container adaptado para funcionar como instalação sanitária temporária ou permanente, ideal para canteiros de obras, eventos ao ar livre ou qualquer local que necessite de facilidades sanitárias adicionais. O container é projetado para maximizar o conforto e a funcionalidade em um espaço compacto.

Características do Container Sanitário:

Dimensões: 4,30 metros de comprimento por 2,30 metros de largura, com altura de 2,50 metros.

Equipamento Sanitário Interno:

3 Bacias Sanitárias: Separadas por divisórias para privacidade.

4 Chuveiros: Adequados para proporcionar facilidades de banho, separados por cortinas ou divisórias impermeáveis.

1 Lavatório: Equipado com torneiras e espelho, proporcionando um espaço para higiene pessoal.

1 Mictório: Instalado para otimizar o uso por um maior número de usuários, mantendo a higiene e o rápido acesso.

Processo de Locação e Instalação:

Análise e Planejamento:

Avaliação das necessidades do local para assegurar que a configuração do container atende aos requisitos de capacidade e uso.

Discussão de quaisquer requisitos específicos de localização ou instalação, como acesso a serviços de água e esgoto.

Transporte e Entrega:

Coordenação do transporte e entrega do container ao local especificado, garantindo a manipulação segura durante o carregamento e descarregamento.

Instalação:

Posicionamento e nivelamento do container no local designado, assegurando uma base sólida e estável.

Conexão às infraestruturas existentes de água e esgoto, ou instalação de sistemas temporários se necessário.

Conexões Hidráulicas e Verificações:

Instalação de todas as conexões hidráulicas necessárias, incluindo entrada de água, drenagem e, se necessário, aquecimento de água.

Testes completos de todas as instalações para garantir que estão operacionais e não há vazamentos ou outros problemas.

2.3. EXECUÇÃO DOS APOIOS PARA CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL. AF_03/2024

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: operário responsável pela instalação do contêiner ou módulo habitável;

Servente: operário responsável pela escavação e preparo do terreno para execução do apoios;

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para blocos em madeira serrada – composição auxiliar para execução da fôrma dos blocos de apoio;

Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 6,3 mm de diâmetro – composição auxiliar para execução da armação dos blocos de apoio;

Concretagem de blocos de coroamento e viga baldrame, fck 30 MPa, com uso de jericá, incluso lançamento, adensamento e acabamento – composição auxiliar;

EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o volume total dos blocos de apoio para contêiner ou módulo habitável.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes que envolvidos na execução dos blocos de apoio.

EXECUÇÃO

Medir e marcar o local de execução dos blocos de apoio;

Escavar e nivelar a área de execução dos blocos;

Cavar um furo (pequena broca) utilizando cavadeira e alavanca;

Montar a fôrma do bloco, de acordo com o projeto;

Posicionar a armadura do bloco;

Lançar o concreto com a utilização de jericas e adensá-lo de forma que toda a armadura seja envolvida na massa do concreto;

Realizar o acabamento com desempenadeira;

Aguardar o tempo de cura para realização da desfôrma.

2.4. INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro: operário responsável pela instalação do contêiner ou módulo habitável;

Ajudante de carpinteiro: operário que auxilia o pedreiro em todas as tarefas;

Guindauto hidráulico (Munck): equipamento utilizado no içamento e posicionamento do contêiner ou módulo habitável.

EQUIPAMENTOS

Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência de 189 CV

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de contêineres ou módulos habitáveis que serão instalados.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes envolvidos na instalação do contêiner ou módulo habitável;

Esta composição não inclui o contêiner ou módulo habitável.

EXECUÇÃO

Prender as cintas no contêiner ou módulo habitável;

Levar e posicionar o contêiner ou módulo habitável no local previsto;

Desprender as cintas do contêiner ou módulo habitável;

Para desinstalar os contêineres ou módulo habitável, repetir a operação, transportando-o para o caminhão de transporte.

2.5. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Caibro não aparelhado *6 x 6* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região; - Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 7 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região; - Tábua de madeira 3ª qualidade 2,5 x 23 cm, não aparelhada; - Pregos polidos com cabeça 17 x 21; - Concreto magro para lastro com preparo manual; - Tinta acrílica; - Serra circular de bancada com motor elétrico - CHP; - Serra circular de bancada com motor elétrico - CHI; - Marcação de pontos em gabarito ou cavalete.

EXECUÇÃO - Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; - Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira; - Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira); - O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; - Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um "L"; - Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito; - No solo, fazem-se os chumbamentos, com concreto, dos pontaletes; - Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo ("L").

3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

3.1. MOBILIZAÇÃO DE CONTAINER

Este serviço refere-se à mobilização de container para uso em canteiro de obras, destinado a servir como escritório, almoxarifado, refeitório, ou outros fins, conforme a necessidade do projeto.

Detalhamento Técnico

Material:

Container: Aço corten, dimensões padrão de 6 metros (20 pés) ou 12 metros (40 pés).

Piso: Compensado naval ou metálico.

Paredes Internas: Isolamento térmico e acústico, revestidas com painéis de PVC ou drywall.

Eletricidade: Fiação elétrica embutida, conforme norma NBR 5410.

Hidráulica (se necessário): Tubulação PEX ou PVC, conforme norma NBR 5626.

Processo de Mobilização

Pré-Mobilização

Planejamento:

Definição do local de instalação no canteiro de obras.

Verificação do acesso para transporte do container.

Preparação do Local:

Limpeza e nivelamento do terreno.

Execução de base em concreto ou blocos de concreto para suporte do container.

Transporte

Transporte:

Utilização de caminhão prancha para transporte do container até o local.

Verificação de todas as condições de segurança durante o transporte, conforme normas de trânsito e segurança viária.

Içamento:

Uso de guindaste ou caminhão munck para o içamento do container.

Posicionamento do container sobre a base previamente preparada.

Instalação

Posicionamento:

Alinhamento e nivelamento do container sobre a base.

Fixação do container à base, se necessário, para garantir estabilidade.

Conexões Elétricas e Hidráulicas:

Conexão da rede elétrica interna do container à rede externa do canteiro de obras.

Instalação de pontos de iluminação, tomadas e quadro de distribuição.

Conexão de rede hidráulica, se aplicável.

Acabamento Interno:

Verificação e ajuste do isolamento térmico e acústico.

Checagem dos acabamentos internos, como pintura, revestimentos de piso e paredes.

Cuidados Pós-Instalação

Verificação de Segurança:

Inspeção de todas as conexões elétricas e hidráulicas.

Checagem das portas e janelas para garantir correta vedação e funcionalidade.

Inspeção Visual:

Avaliação da integridade estrutural do container.

Correção de qualquer irregularidade ou dano ocorrido durante o transporte ou instalação.

Manutenção Preventiva:

Planejamento de inspeções periódicas para garantir a durabilidade e segurança do container.

Aplicação de tratamento anticorrosivo nas partes metálicas externas, conforme necessário.

Normas e Conformidade

Todas as etapas da mobilização seguirão as normas técnicas brasileiras aplicáveis, incluindo a ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão) e ABNT NBR 5626 (Instalação predial de água fria).

3.2. DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER

Este serviço refere-se à desmobilização de container utilizado em canteiro de obras, que serviu como escritório, almoxarifado, refeitório, ou outros fins, conforme a necessidade do projeto.

Detalhamento Técnico

Material e Equipamentos:

Container: Aço corten, dimensões padrão de 6 metros (20 pés) ou 12 metros (40 pés).

Equipamentos de Içamento: Guindaste ou caminhão munck.

Ferramentas de Desmontagem: Chaves de fenda, alicates, cortadores de fio.

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs): Capacetes, luvas, óculos de proteção, cintos de segurança.

Processo de Desmobilização

Pré-Desmobilização

Planejamento:

Definição do cronograma de desmobilização.

Comunicação com todos os envolvidos no projeto sobre a desmobilização.

Inspeção preliminar do container para identificar possíveis reparos necessários antes do transporte.

Preparação do Local:

Liberação do entorno do container para facilitar a operação de desmobilização.

Verificação do acesso para transporte do container.

Desconexão

Desconexão Elétrica:

Desligamento da energia elétrica no quadro de distribuição.

Remoção das conexões elétricas internas e externas, seguindo as normas de segurança NBR 5410.

Desconexão Hidráulica (se aplicável):

Fechamento do fornecimento de água.

Desconexão das tubulações internas e externas, seguindo as normas de segurança NBR 5626.

Transporte

Preparação para Transporte:

Fechamento e travamento de portas e janelas do container.

Fixação de itens móveis internos para evitar danos durante o transporte.

Içamento:

Utilização de guindaste ou caminhão munck para o içamento do container.

Verificação de todas as condições de segurança durante o içamento, conforme normas de segurança.

Transporte:

Carregamento do container no caminhão prancha.

Transporte do container até o destino final ou local de armazenamento, observando todas as normas de trânsito e segurança viária.

Cuidados Pós-Desmobilização

Inspeção Final:

Avaliação da integridade do container após o transporte.

Identificação e reparo de possíveis danos ocorridos durante a desmobilização.

Manutenção Preventiva:

Planejamento de manutenção para garantir a durabilidade e reutilização futura do container.

Aplicação de tratamento anticorrosivo nas partes metálicas, conforme necessário.

Documentação:

Registro de todas as etapas da desmobilização, incluindo fotografias e relatórios de inspeção.

Atualização do inventário do canteiro de obras para refletir a remoção do container.

Normas e Conformidade

Todas as etapas da desmobilização seguirão as normas técnicas brasileiras aplicáveis, incluindo a ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão) e ABNT NBR 5626 (Instalação predial de água fria).

4. DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

4.1. REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OU PVC. AF_01/2021

4.2. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: profissional que executa a demolição;

Servente: profissional que executa a demolição.

. EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o volume de parede de bloco furado a ser demolido manualmente com reaproveitamento dos elementos.

Este volume pode ser calculado como a área das paredes (descontadas as eventuais aberturas) multiplicada pela espessura.

. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com marreta, picareta e talhadeira;

Foi considerado o empilhamento inicial dos elementos a serem reaproveitados ao lado da parede;

Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares;

A altura máxima da parede considerada nesta composição é de 3 m.

. EXECUÇÃO

Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

Checar se os EPC necessários estão instalados;

Usar os EPI exigidos para a atividade;

A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, picareta e talhadeira, da parte superior para a parte inferior da parede;

Executar o serviço de modo cuidadoso para se preservar a integridade dos blocos a serem reaproveitados;

Após a retirada dos blocos, retirar a argamassa aderida aos elementos com uso de talhadeira e empilhá-los no próprio local.

4.3. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Azulejista: profissional que executa a demolição;

Servente: profissional que executa a demolição.

. EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área de revestimento cerâmico em parede ou piso a ser demolida manualmente.

. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

. EXECUÇÃO

Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

Checar se os EPC necessários estão instalados;

Usar os EPI exigidos para a atividade;

Remover o revestimento cerâmico com auxílio de marreta e talhadeira.

4.4. REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: profissional que executa a remoção;

Servente: profissional que executa a remoção.

. EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área das portas a serem removidas.

. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

. EXECUÇÃO

Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

Checar se os EPC necessários estão instalados;

Usar os EPI exigidos para a atividade;

Quebrar o vínculo entre o batente e a vedação vertical com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la;

Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

4.5. REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

AF_09/2023

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: profissional que executa a remoção;

Servente: profissional que executa a remoção.

. EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área das janelas a serem removidas.

. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

. EXECUÇÃO

Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

Checar se os EPC necessários estão instalados;

Usar os EPI exigidos para a atividade;

Quebrar o vínculo entre o batente e a vedação vertical com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la;

Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

4.6. REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Telhadista: profissional que executa a remoção;

Servente: profissional que executa a remoção.

. EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área telhada a ser retirada manualmente com uso de corda.

. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Foi considerado o esforço para transportar as telhas somente até a laje imediatamente abaixo da cobertura, com uso de corda;

Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

. EXECUÇÃO

Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

Checar se os EPC necessários estão instalados;

Usar os EPI exigidos para a atividade;

Retirar os parafusos que prendem as telhas, com chave de fenda;

Retirar cada telha manualmente;

Baixá-las até o térreo com o eventual uso de cordas.

4.7. REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Telhadista: profissional que executa a remoção;

Servente: profissional que executa a remoção.

. EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área de trama de madeira Para telhamento a ser retirada.

. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

. EXECUÇÃO

Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

Checar se os EPC necessários estão instalados;

Usar os EPI exigidos para a atividade;

Soltar as extremidades dos elementos em madeira com ferramentas apropriadas;

Retirar cada elemento manualmente.

4.8. REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Telhadista: profissional que executa a remoção;

Servente: profissional que executa a remoção.

. EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o número de tesouras de madeira com vão maior ou igual a 8 metros a serem retiradas com uso de corda.

. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Foi considerado o esforço para transportar verticalmente a tesoura somente até a laje

imediatamente abaixo da cobertura, com uso de corda;

Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

. EXECUÇÃO

Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

Checar se os EPC necessários estão instalados;

Usar os EPI exigidos para a atividade;

Retirar os dispositivos que prendem a tesoura;

Amarrar a tesoura com uso de cordas e baixá-la até a laje imediatamente abaixo da cobertura;

Desmembrar a tesoura em partes menores de madeira para posterior transporte.

4.9. REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

AF_09/2023

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: profissional que executa a remoção;

Servente: profissional que executa a remoção.

. EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade total de louças a serem removidas.

. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

São consideradas louças os aparelhos sanitários.

. EXECUÇÃO

Checar se os EPC necessários estão instalados;

Usar os EPI exigidos para a atividade;

Retirar os parafusos que prendem a louça e removê-la.

4.10. REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

AF_09/2023

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: profissional que executa a remoção;

Servente: profissional que executa a remoção.

. EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade total de acessórios a serem removidos.

. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

São considerados acessórios: toalheira, saboneteira, porta papel.

. EXECUÇÃO

Checar se os EPC necessários estão instalados;

Usar os EPI exigidos para a atividade;

Retirar os parafusos que prendem o acessório e removê-lo.

4.11. REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: profissional que executa a remoção;

Servente: profissional que executa a remoção.

. EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade total de metais a serem removidos.

. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

São considerados metais: sifão, registros, misturadores, torneiras, válvulas.

. EXECUÇÃO

Checar se os EPC necessários estão instalados;

Usar os EPI exigidos para a atividade;

Retirar os parafusos que prendem o metal e removê-lo.

4.12. REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Montador: profissional que executa a remoção;

Servente: profissional que executa a remoção.

. EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área de forro (drywall, PVC ou fibromineral) a ser removida.

. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Não está considerada a remoção da estruturação do forro; para tanto, considerar composição de demolição de trama para forro;

Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares;

A altura máxima do forro considerada nesta composição é de 3 m.

. EXECUÇÃO

Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

Checar se os EPC necessários estão instalados;

Usar os EPI exigidos para a atividade;

Retirar as placas/ régua manualmente com auxílio eventual de pé-de-cabra.

4.13. REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Montador: profissional que executa a remoção;

Servente: profissional que executa a remoção.

. EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área do forro que terá a estrutura metálica ou de madeira removida.

. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Esta composição é válida para a estruturação do forro, não contemplando as chapas ou placas a ela fixadas;

Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares;

A altura máxima do forro considerada nesta composição é de 3 m.

. EXECUÇÃO

Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

Checar se os EPC necessários estão instalados;

Usar os EPI exigidos para a atividade;

No caso de trama metálica, retirar os perfis e pendurais com auxílio de tesoura;

No caso de trama em madeira, retirar a estruturação de madeira e pendurais com auxílio de picareta e martelo.

4.14. DEMOLIÇÃO DE PISO GRANILITE

4.15. REMOÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA CHUMBADA EM CONCRETO (ALAMBRADO, GUARDA-CORPO)

4.16. DEMOLIÇÃO DE PLACA DIVISÓRIAS DE GRANILITE OU SIMILAR

5. DESTINAÇÃO DE ENTULHO

5.1. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

5.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

6. MOVIMENTO DE TERRA

7. FUNDAÇÃO**8. ESTRUTURA****9. IMPERMEABILIZAÇÃO****10. COBERTURA****10.1. FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM UTILIZAÇÃO DE PERFIS EM AÇO ASTM A36, COM FUNDO ANTICORROSIVO (ZARÇÃO)****Descrição do Material**

Material: Aço ASTM A36, reconhecido por sua boa soldabilidade e resistência mecânica, adequado para aplicações em estruturas de suporte de carga.

Tratamento Anticorrosivo: Aplicação de um fundo anticorrosivo (zarção) em todos os componentes da estrutura. Este tratamento é essencial para proteger o aço contra a corrosão, prolongando a vida útil da estrutura em ambientes expostos a condições meteorológicas adversas.

Qualidade do Material: Todos os materiais fornecidos deverão atender ou exceder os padrões de qualidade estabelecidos pela norma ASTM A36.

Documentação: O fornecedor deve fornecer documentação completa, incluindo certificados de qualidade do aço, especificações do tratamento anticorrosivo e detalhes dos componentes estruturais.

Perfis Metálicos: Fabricação de perfis a partir de chapas de aço ASTM A36, que serão dobradas e soldadas para formar as vigas, colunas, terças e demais elementos estruturais necessários.

Conectores e Acessórios: Utilização de elementos de fixação de alta resistência para montagem e instalação da estrutura no local.

Procedimentos de Fabricação:

Corte e Formação: Corte de chapas de aço e formação por dobramento nas especificações projetadas.

Soldagem: Utilização de técnicas de soldagem apropriadas para garantir juntas robustas e duráveis.

Tratamento de Superfície: Aplicação de zarção em todas as superfícies antes da montagem para proteção total.

Inspecções e Testes: Inspecções regulares e testes de integridade das soldas e resistência dos materiais para garantir a qualidade final da estrutura.

10.2. MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA

Planejamento e Coordenação: Antes da montagem, será realizado um planejamento detalhado, incluindo a análise de projetos estruturais, a coordenação logística para o transporte e entrega dos componentes metálicos no canteiro de obras e a definição de cronogramas.

Preparação do Local: Preparação e nivelamento do terreno, verificação das condições de acesso para equipamentos e armazenamento seguro dos materiais.

Montagem da Estrutura:

Levantamento de Peças: Uso de guindastes, empilhadeiras ou outros equipamentos apropriados para o manuseio e posicionamento das peças metálicas.

Fixação e Soldagem: As conexões entre as peças serão realizadas principalmente por soldagem, garantindo a integridade e estabilidade da estrutura. Em alguns casos, podem ser utilizados parafusos de alta resistência para conexões não permanentes (de acordo com previsto em projeto estrutural).

Aplicação de Tratamentos Anticorrosivos: Se necessário, serão aplicados tratamentos anticorrosivos adicionais em campo para proteger as áreas de junção e solda.

Treinamento de Equipe: Todos os operadores e trabalhadores envolvidos na montagem receberão treinamento específico sobre os procedimentos de segurança e operação dos equipamentos.

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs): Uso obrigatório de EPIs, como capacetes, luvas, óculos de proteção e botas de segurança.

Normas de Segurança: Cumprimento rigoroso das normas de segurança no trabalho, incluindo medidas preventivas contra quedas e acidentes.

Inspecções: Realização de inspecções regulares durante e após a montagem para verificar a conformidade com os desenhos técnicos e as especificações do projeto.

Testes de Resistência: Testes para verificar a capacidade da estrutura de suportar as cargas projetadas, conforme as normas técnicas aplicáveis.

10.3. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE

Este item especifica o processo de aplicação de tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) sobre perfis metálicos, utilizando a técnica de pulverização. O serviço é realizado por demão, garantindo um acabamento de alta qualidade e durabilidade, adequado para componentes metálicos fabricados em ambiente industrial.

Descrição do Produto e Material

Tinta: Esmalte sintético fosco à base de resina alquídica, selecionado por sua resistência à corrosão, durabilidade e excelente acabamento estético.

Cor: A cor será definida conforme a paleta de cores aprovada pelo cliente ou conforme as normas do projeto.

Preparação da Superfície

Limpeza: A superfície do perfil metálico será cuidadosamente limpa para remover óleos, graxas, sujeiras, ferrugens e quaisquer contaminantes que possam comprometer a aderência e o acabamento da pintura.

Tratamento Anticorrosivo: Aplicação de um primer anticorrosivo adequado para proteger o metal e melhorar a adesão da tinta alquídica.

Processo de Pintura

Aplicação: A tinta será aplicada por meio de pulverização, utilizando equipamentos de spray de alta eficiência que garantem uma cobertura uniforme e reduzem o desperdício de material.

Demãos: Serão aplicadas várias demãos, conforme necessário para alcançar a espessura e cobertura desejadas. O intervalo entre cada demão será o suficiente para permitir a secagem adequada, conforme especificado pelo fabricante da tinta.

Cura: Após a aplicação da última demão, a pintura será deixada para curar pelo período recomendado pelo fabricante, assegurando a formação de uma película de proteção durável e resistente.

Controle de Qualidade

Inspeção de Superfície: Antes da pintura, a superfície será inspecionada para garantir que esteja devidamente preparada.

Testes de Adesão e Dureza: Após a cura, serão realizados testes para verificar a adesão da tinta ao metal e a dureza da película de pintura, garantindo que atendam às especificações técnicas requeridas.

Equipamentos

Equipamento de Pulverização: Equipamento específico para pintura por pulverização, capaz de aplicar a tinta de maneira uniforme e eficiente.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Serão utilizados EPIs apropriados, como máscaras, óculos de proteção e luvas, para proteger os operadores durante o processo de pintura.

10.4. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE

Este item especifica o processo de aplicação de tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) sobre perfis metálicos, utilizando a técnica de pulverização. O serviço é realizado por demão, garantindo um acabamento de alta qualidade e durabilidade, adequado para componentes metálicos fabricados em ambiente industrial.

Descrição do Produto e Material

Tinta: Esmalte sintético fosco à base de resina alquídica, selecionado por sua resistência à corrosão, durabilidade e excelente acabamento estético.

Cor: A cor será definida conforme a paleta de cores aprovada pelo cliente ou conforme as normas do projeto.

Preparação da Superfície

Limpeza: A superfície do perfil metálico será cuidadosamente limpa para remover óleos, graxas, sujeiras, ferrugens e quaisquer contaminantes que possam comprometer a aderência e o acabamento da pintura.

Tratamento Anticorrosivo: Aplicação de um primer anticorrosivo adequado para proteger o metal e melhorar a adesão da tinta alquídica.

Processo de Pintura

Aplicação: A tinta será aplicada por meio de pulverização, utilizando equipamentos de spray de alta eficiência que garantem uma cobertura uniforme e reduzem o desperdício de material.

Demãos: Serão aplicadas várias demãos, conforme necessário para alcançar a espessura e cobertura desejadas. O intervalo entre cada demão será o suficiente para permitir a secagem adequada, conforme especificado pelo fabricante da tinta.

Cura: Após a aplicação da última demão, a pintura será deixada para curar pelo período recomendado pelo fabricante, assegurando a formação de uma película de proteção durável e resistente.

Controle de Qualidade

Inspeção de Superfície: Antes da pintura, a superfície será inspecionada para garantir que esteja devidamente preparada.

Testes de Adesão e Dureza: Após a cura, serão realizados testes para verificar a adesão da tinta ao metal e a dureza da película de pintura, garantindo que atendam às especificações técnicas requeridas.

Equipamentos

Equipamento de Pulverização: Equipamento específico para pintura por pulverização, capaz de aplicar a tinta de maneira uniforme e eficiente.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Serão utilizados EPIs apropriados, como máscaras, óculos de proteção e luvas, para proteger os operadores durante o processo de pintura.

10.5. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022

Descrição do Material

Material: Aço CA-50, conhecido por sua alta resistência à tração e excelente aderência ao concreto.

Diâmetro do Aço: 8 mm. Este diâmetro é ideal para contraventamentos que exigem resistência e flexibilidade moderada.

Processo de Corte e Dobra

Equipamento: Utilização de equipamentos modernos e calibrados para corte e dobra, capazes de manipular o aço com precisão e sem danificar suas propriedades mecânicas.

Corte: Executado em comprimentos específicos, conforme os detalhes do projeto estrutural, utilizando métodos que preservam a integridade do aço.

Dobra: Realizada em ângulos específicos necessários para o contraventamento, seguindo rigorosamente as especificações do projeto para garantir a eficácia do suporte estrutural.

Execução

Planejamento: Cada segmento de aço é meticulosamente programado para corte e dobra, de acordo com os planos de engenharia, para maximizar a eficiência e minimizar o desperdício.

Montagem: As peças de aço cortadas e dobradas serão instaladas como elementos de contraventamento na estrutura da cobertura metálica, assegurando alinhamento e fixação adequados.

Controle de Qualidade: Verificação da precisão das dimensões e dos ângulos das peças cortadas e dobradas antes da instalação, para garantir que atendam aos requisitos técnicos e de segurança.

Segurança

EPIs: Utilização obrigatória de equipamentos de proteção individual adequados para operação de maquinário pesado e manipulação de aço, incluindo luvas de proteção, óculos de segurança, e proteção auricular.

Normas de Segurança: Observância rigorosa das normas de segurança no trabalho, especialmente na operação de equipamentos de corte e dobra, e durante a instalação das estruturas de contraventamento.

10.6. TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Características:

Telha de aço zincado, trapezoidal, e = 0,5 mm, sem pintura. Esse insumo pode ser substituído por telha de aço zincado ondulada, a = *17* mm, e = 0,5 mm, sem pintura, código sinapi 25007;

Haste reta com gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação. No caso das

Telhas serem fixadas em perfis metálicos, poderá ser utilizado parafuso autoperfurante;

Considerou-se inclinação do telhado de 10%

Execução:

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos Epi's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira);

Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

10.7. CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E=0,5MM , INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019

A cumeeira é uma peça essencial no fechamento superior de coberturas, utilizada para unir as duas águas do telhado, proporcionando vedação contra intempéries. Este memorial descreve a instalação de uma cumeeira normal para telha trapezoidal de aço, com espessura de 0,5 mm, incluindo acessórios de fixação e procedimentos de içamento.

OBSERVAÇÃO: OS ITENS 11 A 15 ABAIXO CITADOS ESTÃO EM ANEXO EM FORMATO DE MEMORIAL DE ACORDO COM NORMATIVAS E RESPONSABILIDADES DOS PROFISSIONAIS DAS RESPECTIVAS ÁREAS.

11. MOVIMENTO DE TERRA

12. FUNDAÇÃO

13. ESTRUTURA

14. IMPERMEABILIZAÇÃO

15. ESTRUTURA METÁLICA**16. ALVENARIA, VERGAS E DIVISÓRIAS****16.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021**

Será executada alvenaria de ½ vez. Ver planta de proposta arquitetônica.

As alvenarias de elevação com assente de ½ vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10 mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.

A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro diâmetro 4,2 mm previamente fixados a cada 38 cm aproximadamente que corresponde a duas fiadas de tijolos.

16.2. VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024
ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: responsável por todas as etapas de execução da verga (montagem da fôrma, armação e concretagem), juntamente com as demais tarefas de elevação da alvenaria;

Servente: auxilia o pedreiro em todas as tarefas;

Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com

Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira de 600 litros;

Vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 8,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos

(2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para escoramento da verga.

EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a extensão em metros de vergas (incluindo o traspasse).

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;

Para o cálculo de consumos, considerou-se um vão de 2,0 m de largura e traspasse de 30 cm para cada lado;

Para o consumo das peças de madeira, consideraram-se cinco utilizações;

Foi considerada 20 % de perda de concreto;

Foi considerada perda nula para as barras de aço.

EXECUÇÃO

Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;

Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontalotes que sustentarão a peça;

Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;

Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;

Concretar as vergas;

Promover a retirada das fôrmas laterais somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas;

Retirar o escoramento após a cura da alvenaria que se apoia sobre a verga.

16.3. CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: responsável por todas as etapas de execução da contraverga (montagem da fôrma, armação e concretagem), juntamente com as demais tarefas de elevação da alvenaria;

Servente: auxilia o pedreiro em todas as tarefas;

Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com

$F_{ck} = 20$ MPa. Preparo mecânico com betoneira de 600 litros;

Vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 8,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas ($e=25$ mm) e sarrafos

(2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel.

EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a extensão em metros de contravergas (incluindo o traspasse).

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;

Para o cálculo de consumos, considerou-se um vão de 2,0 m de largura e traspasse de 40 cm para cada lado;

Foi considerada 20 % de perda de concreto;

Foi considerada perda nula para as barras de aço.

EXECUÇÃO

Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;

Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada;

Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;

Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;

Concretar as contravergas.

16.4. DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021

Características:

Cimento Portland Comum, conforme EB - 1/77 ABNT e/ou Cimento Portland Branco, conforme EB - 1/77 ABNT.

Agregados para o granilite: mármore triturado, com granulometria fina e muito fina (cores: branco, preto, cinza, amarelo claro ou amarelo escuro).

Pigmento: opcional.

Armadura de malha de barras de aço d = 5mm a cada 15cm nos dois sentidos ou conforme sistema próprio do fabricante (que será revestida com granilite em ambas as faces)

Água conforme MB – 1/78 ABNT

Dimensões para execução:

Altura: conforme projeto a divisória poderá ser fechada ou aberta com pé.

Profundidade: conforme projeto.

Espessuras: divisórias e=3 cm / testeiras e laterais e=4 cm (as testeiras serão executadas com rebaixo na parte posterior para fixação das divisórias).

Vão para Portas: Convencionais – largura=60 cm. Deficientes – largura=90 cm.

Normalmente são executadas 15 cm acima do piso, com altura final igual à divisória

Acabamento do granilite:

O polimento das superfícies será executado com esmeris e lixas sucessivamente mais finos, desde o grão 36'' até o 120''.

A superfície do granilite não deverá apresentar fissuras ou cavidades.

Deverá ser entregue limpo, livre de graxas ou manchas.

Instalações:

A instalação poderá ser executada antes ou após a colocação dos revestimentos de pisos e ou paredes. Quando os revestimentos estiverem colocados, deverão estar rejuntados.

Tipos de instalações: - Chumbados: Paredes e pisos serão cortados com serra mármore para posterior colocação das placas chumbadas com profundidade de 3 a 5 cm nos pisos e paredes. Sobrepor: Utilizando perfis de alumínio tipo "U" para fixação na parede e chumbamento no piso. Os perfis serão aparafusados nas paredes, as divisórias encaixadas nos perfis e chumbadas no piso.

Deverão ser verificados os locais de aplicação das placas, para constatação de eventuais interferências de ralos, tubulações e ou registros.

As placas serão fixadas a prumo perfeito, nos alinhamentos previstos.

Sua fixação será procedida com argamassa comum ou argamassa colante, que deverá preencher todos os vazios do rasgo. Como dosagem inicial da argamassa comum recomenda-se o traço 1:3, em volume, de cimento e areia grossa.

O conjunto das instalações deverá ser absolutamente rígido e estável.

Nos locais de engaste na parede e no piso, poderão ser instalados elementos de arremates ou um rejuntamento adequado ao acabamento.

Garantias:

A boa execução dos materiais deverá garantir: - Planicidade das placas considerando que é um serviço artesanal e que poderão ocorrer eventuais ondulações. - Densidade uniforme das peças. - Cores uniformes sem manchas em serviços pigmentados. - Resistência das peças ao uso normal. A boa execução das montagens garante: - Colocação chumbada ou no perfil firme sem folgas. - Linearidade na colocação das divisórias e portas. - Aplicação de resina, quando solicitado em toda a superfície em 02 demãos.

Observações:

Poderão ocorrer pequenas diferenças de granulometria e tonalidade em função da remessa de cimento e de pedras (produtos naturais), fatores que fogem ao controle de quem executa.

17. ESQUADRIAS

17.1. CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

17.2. JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Características:

Janela de alumínio Maxim-ar, inclusa guarnição.

Pode ser substituído por janela basculante de alumínio de dimensão diferente (ver item 7 Informações Complementares);

Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;

Selante de silicone neutro monocomponente.

Execução:

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as folgas nas duas laterais, no topo e na base;

Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;

Aparafusar a esquadria no contramarco;

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

17.3. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Características:

Janela de alumínio de correr com 2 folhas de vidro, incluso guarnição;

Pode ser substituído por janela basculante de alumínio de dimensão diferente (ver item 7 Informações Complementares);

Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;

Selante de silicone neutro monocomponente.

Execução:

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as folgas nas duas laterais, no topo e na base;

Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;

Aparafusar a esquadria no contramarco;

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

17.4. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Este item é referente ao fornecimento e instalação de janelas de alumínio de correr com 4 folhas para vidros, incluindo vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens, excluindo alizar e contramarco.

Detalhamento Técnico

Material

Estrutura: Perfis de alumínio de alta qualidade, tratados para resistência à corrosão.

Vidros: Vidros temperados de 6 mm de espessura, transparentes ou foscos, conforme especificado no projeto.

Ferragens: Componentes de aço inoxidável ou alumínio anodizado para garantir durabilidade e resistência.

Dimensionamento

As dimensões da janela devem ser conforme as especificações do projeto arquitetônico, garantindo a adequação ao vão existente.

Acabamento

Acetato ou brilhante, conforme a escolha do cliente e especificações do projeto.

Processo de Fabricação e Instalação

Fabricação

Perfis de alumínio serão cortados e usinados conforme as dimensões especificadas.

Vidros temperados serão cortados e tratados conforme as medidas necessárias.

Montagem inicial dos perfis e preparação das folhas deslizantes.

Preparação do Local

Verificação do vão onde a janela será instalada, garantindo que está nivelado e livre de imperfeições.

Limpeza do local de instalação para evitar contaminação ou danos durante o processo.

Fixação

Posicionamento do batente de alumínio no vão, utilizando parafusos e buchas adequados ao tipo de parede.

Instalação das folhas de correr nos trilhos, ajustando para garantir um deslizamento suave e sem atritos.

Aplicação de selantes de silicone nas bordas para assegurar vedação contra infiltrações de água e ar.

Cuidados Pós-Instalação

Verificação da Vedação

Inspeção minuciosa para verificar a correta vedação entre a janela e o batente, garantindo a estanqueidade.

Inspeção Visual

Realização de uma inspeção visual completa para assegurar que não há danos nos perfis de alumínio, vidros ou ferragens.

Ajustes finais para garantir o perfeito funcionamento das folhas deslizantes.

17.5. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;

Aduela / marco / batente de madeira, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão popular;

Alizar / guarnição de madeira maciça, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão popular;

Fechadura de embutir, completa, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo popular.

EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação das folhas das portas diretamente ou no transporte de materiais

no andar de instalação;

Foram consideradas perdas para os pregos e parafusos.

EXECUÇÃO

Para os detalhes da execução verificar o Item “6. EXECUÇÃO” das seguintes composições: 91305, , 91292 e 100660.

17.6. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Preparação e Planejamento

Revisão dos Materiais: Certificar-se de que o kit de porta de madeira inclui todos os itens necessários: porta, batente, dobradiças, fechadura e ferramentas para instalação.

Verificação das Medidas: Conferir as dimensões da porta (80x210 cm) e da espessura (3,5 cm) para garantir que se ajustem ao vão existente onde a porta será instalada.

Organização da Área de Trabalho: Preparar o local de instalação, garantindo que esteja limpo e livre de obstáculos.

Mobilização de Recursos

Transporte dos Materiais: Assegurar o transporte seguro dos componentes do kit até o local de instalação.

Ferramentas Necessárias: Providenciar ferramentas como martelo, serrote, furadeira, chaves de fenda e nível.

Execução

Montagem do Batente:

Medir e Cortar o Batente: Medir e cortar o batente para se ajustar ao vão da porta, se necessário.

Instalação do Batente: Fixar o batente no vão com pregos ou parafusos, utilizando um nível para garantir que esteja perfeitamente alinhado e vertical.

Preparação da Porta:

Marcação para Dobradiças e Fechadura: Marcar a posição das dobradiças e o local para o furo da fechadura na porta.

Corte e Instalação das Dobradiças: Usar a furadeira para fazer os recessos das dobradiças na porta e no batente. Fixar as dobradiças com parafusos.

Execução do Furo para a Fechadura: Utilizar uma broca específica para fazer o furo da fechadura.

Instalação da Fechadura: Montar a fechadura na porta, assegurando que o mecanismo funcione corretamente.

Instalação da Porta:

Encaixe da Porta no Batente: Levantar a porta e encaixá-la nas dobradiças do batente.

Verificação do Funcionamento: Verificar se a porta abre e fecha sem obstruções e ajustar as dobradiças se necessário.

Ajustes e Acabamentos

Ajustes Finais: Fazer os ajustes finais nas dobradiças e na fechadura para garantir que a porta esteja bem alinhada e funcione corretamente.

Acabamento e Pintura: Aplicar uma camada de primer e pintura conforme especificações do fabricante para proteger a madeira e dar o acabamento desejado.

Limpeza e Finalização

Limpeza do Local: Limpar toda a área de trabalho, removendo serragem, embalagens e ferramentas.

Inspeção Final: Realizar uma inspeção final para assegurar que tudo está conforme o esperado.

Documentação e Entrega

Relatório de Instalação: Documentar todas as etapas da instalação e os materiais utilizados.

Entrega ao Cliente: Apresentar a porta instalada ao cliente para aprovação final.

17.7. PORTA (0,90X2,10) DE ABRIR 1F EM CHAPA METÁLICA CORRUGADA C/ VIDRO TEMPERADO TRANSLÚCIDO 10MM (20X60CM) (NÃO INCLUSO VIDRO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A estrutura da porta deve ser sólida e apropriada para a instalação sem deformações ou sinais de corrosão. Durante seu percurso abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito. A superfície deve estar pronta para receber pintura. Ver projeto arquitetônico e tabela de esquadrias.

Para instalação da porta, verifique se o vão livre possui folga mínima de 2 cm na altura, tendo como base as dimensões da esquadria. No caso de utilização de guarnição, instalar a esquadria faceando pelo lado interno considerando a parede acabada (reboco, cerâmica, pré-moldado ou pedras). Durante o serviço, proteja as superfícies expostas da esquadria com material plástico a fim de evitar danos à superfície. Colocar calços de madeira para apoio da esquadria e papelão entre estes para evitar danos ao produto. A esquadria deve ser instalada aprumada e nivelada (alinhamento uniforme horizontal, vertical e em profundidade). Preencher com massa reforçada de areia e cimento (traço 1:0,5:4,5 – cimento, cal e areia média) no local de todos os chumbadores.

Recomendação:

- 1) Não retirar as placas de fibra de madeira das esquadrias, caso as mesmas possuam, pois elas servirão de proteção para o produto.

17.8. PORTA EM AÇO, EM CHAPA GALVANIZADA, RAIADA, DE ENROLAR

17.9. PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

17.10. PORTA DE CORRER EM AÇO, 90 X 210 CM, COM FUNDO ANTICORROSIVO / PRIMER DE PROTEÇÃO, INCLUI FECHADURA, MACANETA E PARAFUSOS

Este item é referente ao fornecimento e instalação de uma porta de correr de alumínio e vidro, composta por 4 folhas, com dimensões de 2,10m de altura e 3,50m de largura, conforme especificações do projeto.

Material:

Estrutura: Perfis de alumínio anodizado ou pintado, com tratamento anticorrosivo para garantir durabilidade e resistência.

Vidro: Vidro temperado de 8 mm de espessura, transparente ou conforme especificado no projeto.

Ferragens: Roldanas, trilhos, puxadores e demais acessórios de alta qualidade, em aço inoxidável ou alumínio, garantindo durabilidade e resistência.

Dimensionamento:

Dimensões Totais: 2,10m de altura x 3,50m de largura.

Folhas: 4 folhas de correr, com dimensões proporcionais para permitir um deslizamento suave e eficiente.

Processo de Fabricação e Instalação

Fabricação:

Corte e Usinagem: Perfis de alumínio cortados e usinados conforme as dimensões especificadas.

Tratamento de Superfície: Anodização ou pintura eletrostática dos perfis para garantir proteção anticorrosiva e acabamento estético.

Corte dos Vidros: Vidros temperados cortados conforme as medidas especificadas, garantindo encaixe perfeito nos perfis de alumínio.

Montagem: Montagem preliminar das folhas de correr, fixando os vidros nos perfis de alumínio com vedação adequada.

Preparação do Local:

Verificação do Vão: Verificação e preparação do vão onde a porta será instalada, garantindo que esteja nivelado e sem imperfeições.

Limpeza: Limpeza do local de instalação para evitar contaminação ou danos durante o processo.

Instalação:

Fixação dos Trilhos: Instalação dos trilhos superiores e inferiores, utilizando parafusos e buchas adequados ao tipo de parede ou estrutura.

Montagem das Folhas: Colocação das folhas de correr nos trilhos, ajustando as roldanas para garantir um deslizamento suave e sem atritos.

Ajustes Finais: Ajustes das folhas para assegurar o alinhamento e funcionamento perfeito, garantindo que as folhas se movam sem esforço e sem folgas excessivas.

Vedação: Aplicação de vedação nas bordas dos vidros e nos perfis para garantir estanqueidade contra infiltrações de água e ar.

Cuidados Pós-Instalação

Verificação da Funcionalidade:

Inspeção de Deslizamento: Testar o deslizamento das folhas para assegurar que estão funcionando corretamente e sem obstáculos.

Ajustes: Realizar quaisquer ajustes necessários para melhorar o desempenho e a vedação da porta.

Inspeção Visual:

Verificação da Integridade: Inspeção visual completa para assegurar que não há danos nos perfis de alumínio, vidros ou ferragens.

Limpeza Final: Limpeza da porta instalada para remover quaisquer resíduos ou marcas de instalação.

Normas Técnicas e Conformidade

A instalação deve seguir as normas técnicas aplicáveis, como a NBR 10821 (Esquadrias para edificações – Janelas, Portas e Portas-Janelas) e NBR 7199 (Vidros na construção civil – Projeto, execução e aplicações).

Todos os materiais e processos devem estar em conformidade com as regulamentações vigentes de segurança e qualidade.

Equipamentos de Segurança

Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) por todos os profissionais envolvidos na instalação, incluindo luvas, óculos de proteção e capacetes.

Seguir todas as normas de segurança no trabalho para prevenir acidentes durante a instalação.

Conclusão

O fornecimento e instalação da porta de correr de alumínio e vidro, composta por 4 folhas e com dimensões de 2,10m x 3,50m, serão realizados conforme as especificações técnicas e os procedimentos descritos acima, assegurando qualidade, durabilidade e funcionalidade adequadas ao projeto.

17.11. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem guarnição/ alizar/ vista. Guarnição/moldura de acabamento para esquadria de alumínio anodizado natural, para 1 face (coletado caixa).

Fixação: Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Phillips.

Vedação: Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas.

A estrutura da porta deve ser sólida e apropriada para a instalação sem deformações ou sinais de corrosão. Durante seu percurso abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito. Ver projeto arquitetônico e tabela de esquadrias.

Dimensões: ver quadro de esquadrias.

17.12. PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 100X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS

17.13. PORTÃO EM METALON - 2 FOLHAS - PARA VEÍCULOS, INCLUSIVE 2 BROCAS DE 25CM (0,80M), PINTURA EM FUNDO ANTICORROSIVO (2 DEMAOS) E ESMALTE EM 2 DEMAOS

Este item é referente ao fornecimento e instalação de um portão em metalon, composto por 2 folhas, destinado ao acesso de veículos, incluindo a execução de 2 brocas de 25 cm, aplicação de fundo anticorrosivo (2 demãos) e esmalte (2 demãos), conforme especificações do projeto.

Detalhamento Técnico

Material:

Estrutura: Tubos de metalon de aço carbono, com dimensões especificadas no projeto, garantindo resistência e durabilidade.

Ferragens: Dobradiças reforçadas, trincos, fechaduras e demais acessórios em aço inoxidável ou galvanizado.

Pintura: Fundo anticorrosivo e tinta esmalte de alta qualidade.

Dimensionamento:

Dimensões Totais: Conforme especificações do projeto arquitetônico.

Brocas: 2 brocas com diâmetro de 25 cm e profundidade de 0,80 m para fixação dos pilares de sustentação.

Processo de Fabricação e Instalação

Fabricação:

Corte e Soldagem: Corte dos tubos de metalon conforme as dimensões especificadas. Soldagem das partes para formar a estrutura das 2 folhas do portão.

Tratamento de Superfície: Limpeza e desengraxe das superfícies metálicas para remover impurezas e garantir a aderência da pintura.

Aplicação de Fundo Anticorrosivo: Aplicação de 2 demãos de fundo anticorrosivo para proteção contra corrosão.

Pintura com Esmalte: Aplicação de 2 demãos de esmalte de alta qualidade, conforme a cor especificada no projeto.

Preparação do Local:

Marcação e Escavação: Marcação dos pontos de fixação das brocas. Escavação dos furos com diâmetro de 25 cm e profundidade de 0,80 m.

Concretagem das Brocas: Colocação de armaduras nas brocas e preenchimento com concreto de alta resistência. Nivelamento e cura do concreto.

Instalação do Portão:

Fixação dos Pilares: Fixação dos pilares de sustentação nas brocas concretadas, garantindo alinhamento e nivelamento corretos.

Montagem das Folhas: Instalação das folhas do portão nas dobradiças, garantindo que estejam alinhadas e funcionando corretamente.

Ajustes Finais: Ajustes das folhas para assegurar o perfeito funcionamento, com verificação do alinhamento e da suavidade na abertura e fechamento.

Cuidados Pós-Instalação

Verificação da Funcionalidade:

Testes Operacionais: Testar a abertura e fechamento do portão para assegurar que estão funcionando corretamente e sem obstáculos.

Ajustes: Realizar quaisquer ajustes necessários para melhorar o desempenho e a vedação do portão.

Inspeção Visual:

Verificação da Pintura: Inspeção visual completa para assegurar que não há falhas na pintura ou danos na estrutura.

Limpeza Final: Limpeza do portão instalado para remover quaisquer resíduos ou marcas de instalação.

17.14. INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U.

AF_01/2021_PS

Este serviço envolve a instalação de vidro temperado de alta resistência e durabilidade, ideal para fachadas, divisórias, e outras estruturas que exigem transparência e segurança. A instalação em perfil U permite um acabamento limpo e moderno, garantindo a estabilidade e a estética do vidro.

Características do Vidro Temperado:

Espessura: 10 mm, oferecendo robustez e excelente resistência a impactos.

Tipo de Vidro: Temperado, conhecido por sua segurança aprimorada; em caso de quebra, fragmenta-se em pedaços pequenos e menos cortantes.

Instalação: Encaixado em perfil U, que facilita a montagem e fornece suporte estável.

Processo de Instalação:

Medição e Preparação:

Medição precisa das dimensões da área de instalação para garantir que o vidro seja cortado e temperado nas medidas exatas.

Preparação dos perfis U, incluindo corte no comprimento necessário e fixação prévia no local de instalação, se aplicável.

Montagem do Perfil U:

Instalação do perfil U no local designado, utilizando parafusos e ancoragens adequadas para o tipo de superfície (concreto, madeira, metal, etc.).

Verificação do alinhamento e nivelamento do perfil para garantir um encaixe perfeito do vidro.

Instalação do Vidro:

Manuseio cuidadoso do vidro temperado para evitar danos ou quebras durante a instalação.

Inserção do vidro no perfil U, começando de um lado e cuidadosamente abaixando o vidro para que se encaixe por toda sua extensão.

Utilização de calços e espaçadores para ajustar o vidro dentro do perfil, assegurando que esteja centralizado e nivelado.

Selagem e Acabamento:

Aplicação de selantes apropriados nas bordas do vidro dentro do perfil U para prevenir infiltração de água e poeira.

Limpeza do vidro e inspeção final para garantir que não há falhas na instalação ou danos ao vidro.

17.15. QUADRO ESCOLAR - (LOUSA), DE VIDRO TEMPERADO ESP. 6 MM, MED 3,00 X 1,10 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

17.16. TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019

Este documento descreve o fornecimento e a instalação de tarjetas de sinalização tipo "Livre/Ocupado" para portas de banheiro, destinadas a indicar a ocupação ou disponibilidade dos sanitários em um ambiente público.

Material: As tarjetas serão fabricadas em material durável e resistente à umidade, como plástico ABS ou aço inoxidável, adequado para o uso frequente em ambientes úmidos.

Mecanismo: Cada tarjeta contará com um mecanismo de deslizamento ou giro fácil, claramente marcado com as palavras "Livre" e "Ocupado" em cores contrastantes, geralmente verde para livre e vermelho para ocupado.

Dimensões: As tarjetas terão dimensões padronizadas, adequadas para serem instaladas em qualquer tipo de porta de banheiro, garantindo visibilidade e funcionalidade.

Localização: As tarjetas serão instaladas no lado externo das portas de cada cabine de banheiro, a uma altura padrão que seja facilmente visível para adultos e crianças.

Teste: Após a instalação, cada tarjeta será testada para garantir que o mecanismo de indicação funcione corretamente e sem obstruções.

As tarjetas requerem pouca manutenção, mas recomenda-se uma verificação periódica para garantir que continuem operando de maneira eficaz e livre de obstruções ou danos.

17.17. FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019
ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de fechaduras;

Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de fechaduras;

Fechadura de embutir com cilindro, interna, completa, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo popular.

EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de fechaduras a serem instaladas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os

serventes que auxiliam diretamente na execução do serviço ou no transporte de materiais no andar de instalação.

EXECUÇÃO

Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;

Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;

A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura;

Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contratesta a ser instalada no marco / batente;

Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra-testa da fechadura, respectivamente;

Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;

Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;

Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;

Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

17.18. PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020

Este serviço é referente à instalação de peitoril linear em granito ou mármore, com largura de 15 cm e comprimento de até 2 metros, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Unidade de medida: metro linear (ml).

Detalhamento Técnico:

Material:

Granito ou mármore de espessura e acabamento conforme especificação do projeto.

Argamassa de cimento e areia no traço 1:6 com aditivo plastificante.

Materiais para fixação e nivelamento (nível de bolha, espaçadores, etc.).

Dimensionamento:

Largura do peitoril: 15 cm.

Comprimento do peitoril: até 2 metros.

Espessura do peitoril: conforme especificação do projeto.

Processo de Execução:

Preparação do Local:

Limpar a superfície onde o peitoril será instalado, removendo sujeira, poeira, graxa e qualquer material solto.

Verificar o nivelamento da superfície e corrigir eventuais irregularidades para garantir uma base adequada para o assentamento.

Corte e Preparação do Peitoril:

Cortar o granito ou mármore nas dimensões especificadas, utilizando equipamentos adequados como serra-mármore.

Realizar os acabamentos nas bordas, conforme especificado no projeto (chanfro, bisote, etc.).

Preparo da Argamassa:

Preparar a argamassa de cimento e areia no traço 1:6, adicionando aditivo plastificante conforme as instruções do fabricante.

Misturar até obter uma consistência homogênea e adequada para o assentamento do peitoril.

Assentamento do Peitoril:

Aplicar uma camada uniforme de argamassa sobre a superfície onde o peitoril será instalado.

Assentar o peitoril de granito ou mármore sobre a argamassa, pressionando levemente e ajustando a posição para garantir o nivelamento e alinhamento corretos.

Utilizar espaçadores e nível de bolha para assegurar que o peitoril fique perfeitamente nivelado e alinhado.

Remover o excesso de argamassa das bordas e limpar a superfície do peitoril.

Acabamento e Fixação:

Verificar a fixação do peitoril e realizar ajustes necessários para garantir que esteja firme e bem assentado.

Preencher as juntas entre o peitoril e a parede com argamassa ou selante, conforme especificado no projeto.

Realizar o acabamento final, removendo qualquer resíduo de argamassa e garantindo a limpeza da superfície.

Cuidados Pós-Execução:

Cura da Argamassa:

Manter a superfície umedecida por um período mínimo de 48 horas para garantir a cura adequada da argamassa.

Proteger o peitoril contra tráfego e impactos durante o período de cura.

Inspeção e Manutenção:

Realizar uma inspeção visual para verificar a uniformidade do assentamento e a integridade do peitoril.

Recomendar a limpeza periódica do peitoril com produtos adequados para granito ou mármore, evitando produtos abrasivos que possam danificar a superfície.

Este procedimento deve ser executado conforme as normas técnicas e regulamentações aplicáveis, garantindo a segurança dos trabalhadores e a eficiência operacional do serviço.

18. COBERTURA

18.1. FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM UTILIZAÇÃO DE PERFIS EM AÇO ASTM A36, COM FUNDO ANTICORROSIVO (ZARÇÃO)

Descrição do Material

Material: Aço ASTM A36, reconhecido por sua boa soldabilidade e resistência mecânica, adequado para aplicações em estruturas de suporte de carga.

Tratamento Anticorrosivo: Aplicação de um fundo anticorrosivo (zarção) em todos os componentes da estrutura. Este tratamento é essencial para proteger o aço contra a corrosão, prolongando a vida útil da estrutura em ambientes expostos a condições meteorológicas adversas.

Qualidade do Material: Todos os materiais fornecidos deverão atender ou exceder os padrões de qualidade estabelecidos pela norma ASTM A36.

Documentação: O fornecedor deve prover documentação completa, incluindo certificados de qualidade do aço, especificações do tratamento anticorrosivo e detalhes dos componentes estruturais.

Perfis Metálicos: Fabricação de perfis a partir de chapas de aço ASTM A36, que serão dobradas e soldadas para formar as vigas, colunas, terças e demais elementos estruturais necessários.

Conectores e Acessórios: Utilização de elementos de fixação de alta resistência para montagem e instalação da estrutura no local.

Procedimentos de Fabricação:

Corte e Formação: Corte de chapas de aço e formação por dobramento nas especificações projetadas.

Soldagem: Utilização de técnicas de soldagem apropriadas para garantir juntas robustas e duráveis.

Tratamento de Superfície: Aplicação de zarcão em todas as superfícies antes da montagem para proteção total.

Inspeções e Testes: Inspeções regulares e testes de integridade das soldas e resistência dos materiais para garantir a qualidade final da estrutura.

18.2. MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA

Planejamento e Coordenação: Antes da montagem, será realizado um planejamento detalhado, incluindo a análise de projetos estruturais, a coordenação logística para o transporte e entrega dos componentes metálicos no canteiro de obras e a definição de cronogramas.

Preparação do Local: Preparação e nivelamento do terreno, verificação das condições de acesso para equipamentos e armazenamento seguro dos materiais.

Montagem da Estrutura:

Levantamento de Peças: Uso de guindastes, empilhadeiras ou outros equipamentos apropriados para o manuseio e posicionamento das peças metálicas.

Fixação e Soldagem: As conexões entre as peças serão realizadas principalmente por soldagem, garantindo a integridade e estabilidade da estrutura. Em alguns casos, podem ser utilizados parafusos de alta resistência para conexões não permanentes (de acordo com previsto em projeto estrutural).

Aplicação de Tratamentos Anticorrosivos: Se necessário, serão aplicados tratamentos anticorrosivos adicionais em campo para proteger as áreas de junção e solda.

Treinamento de Equipe: Todos os operadores e trabalhadores envolvidos na montagem receberão treinamento específico sobre os procedimentos de segurança e operação dos equipamentos.

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs): Uso obrigatório de EPIs, como capacetes, luvas, óculos de proteção e botas de segurança.

Normas de Segurança: Cumprimento rigoroso das normas de segurança no trabalho, incluindo medidas preventivas contra quedas e acidentes.

Inspeções: Realização de inspeções regulares durante e após a montagem para verificar a conformidade com os desenhos técnicos e as especificações do projeto.

Testes de Resistência: Testes para verificar a capacidade da estrutura de suportar as cargas projetadas, conforme as normas técnicas aplicáveis.

18.3. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE

Este item especifica o processo de aplicação de tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) sobre perfis metálicos, utilizando a técnica de pulverização. O serviço é realizado por demão, garantindo um acabamento de alta qualidade e durabilidade, adequado para componentes metálicos fabricados em ambiente industrial.

Descrição do Produto e Material

Tinta: Esmalte sintético fosco à base de resina alquídica, selecionado por sua resistência à corrosão, durabilidade e excelente acabamento estético.

Cor: A cor será definida conforme a paleta de cores aprovada pelo cliente ou conforme as normas do projeto.

Preparação da Superfície

Limpeza: A superfície do perfil metálico será cuidadosamente limpa para remover óleos, graxas, sujeiras, ferrugens e quaisquer contaminantes que possam comprometer a aderência e o acabamento da pintura.

Tratamento Anticorrosivo: Aplicação de um primer anticorrosivo adequado para proteger o metal e melhorar a adesão da tinta alquídica.

Processo de Pintura

Aplicação: A tinta será aplicada por meio de pulverização, utilizando equipamentos de spray de alta eficiência que garantem uma cobertura uniforme e reduzem o desperdício de material.

Demãos: Serão aplicadas várias demãos, conforme necessário para alcançar a espessura e cobertura desejadas. O intervalo entre cada demão será o suficiente para permitir a secagem adequada, conforme especificado pelo fabricante da tinta.

Cura: Após a aplicação da última demão, a pintura será deixada para curar pelo período recomendado pelo fabricante, assegurando a formação de uma película de proteção durável e resistente.

Controle de Qualidade

Inspeção de Superfície: Antes da pintura, a superfície será inspecionada para garantir que esteja devidamente preparada.

Testes de Adesão e Dureza: Após a cura, serão realizados testes para verificar a adesão da tinta ao metal e a dureza da película de pintura, garantindo que atendam às especificações técnicas requeridas.

Equipamentos

Equipamento de Pulverização: Equipamento específico para pintura por pulverização, capaz de aplicar a tinta de maneira uniforme e eficiente.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Serão utilizados EPIs apropriados, como máscaras, óculos de proteção e luvas, para proteger os operadores durante o processo de pintura.

**18.4. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).
AF_01/2020_PE**

Este item especifica o processo de aplicação de tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) sobre perfis metálicos, utilizando a técnica de pulverização. O serviço é realizado por demão, garantindo um acabamento de alta qualidade e durabilidade, adequado para componentes metálicos fabricados em ambiente industrial.

Descrição do Produto e Material

Tinta: Esmalte sintético fosco à base de resina alquídica, selecionado por sua resistência à corrosão, durabilidade e excelente acabamento estético.

Cor: A cor será definida conforme a paleta de cores aprovada pelo cliente ou conforme as normas do projeto.

Preparação da Superfície

Limpeza: A superfície do perfil metálico será cuidadosamente limpa para remover óleos, graxas, sujeiras, ferrugens e quaisquer contaminantes que possam comprometer a aderência e o acabamento da pintura.

Tratamento Anticorrosivo: Aplicação de um primer anticorrosivo adequado para proteger o metal e melhorar a adesão da tinta alquídica.

Processo de Pintura

Aplicação: A tinta será aplicada por meio de pulverização, utilizando equipamentos de spray de alta eficiência que garantem uma cobertura uniforme e reduzem o desperdício de material.

Demãos: Serão aplicadas várias demãos, conforme necessário para alcançar a espessura e cobertura desejadas. O intervalo entre cada demão será o suficiente para permitir a secagem adequada, conforme especificado pelo fabricante da tinta.

Cura: Após a aplicação da última demão, a pintura será deixada para curar pelo período recomendado pelo fabricante, assegurando a formação de uma película de proteção durável e resistente.

Controle de Qualidade

Inspeção de Superfície: Antes da pintura, a superfície será inspecionada para garantir que esteja devidamente preparada.

Testes de Adesão e Dureza: Após a cura, serão realizados testes para verificar a adesão da tinta ao metal e a dureza da película de pintura, garantindo que atendam às especificações técnicas requeridas.

Equipamentos

Equipamento de Pulverização: Equipamento específico para pintura por pulverização, capaz de aplicar a tinta de maneira uniforme e eficiente.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Serão utilizados EPIs apropriados, como máscaras, óculos de proteção e luvas, para proteger os operadores durante o processo de pintura.

18.5. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022

Descrição do Material

Material: Aço CA-50, conhecido por sua alta resistência à tração e excelente aderência ao concreto.

Diâmetro do Aço: 8 mm. Este diâmetro é ideal para contraventamentos que exigem resistência e flexibilidade moderada.

Processo de Corte e Dobra

Equipamento: Utilização de equipamentos modernos e calibrados para corte e dobra, capazes de manipular o aço com precisão e sem danificar suas propriedades mecânicas.

Corte: Executado em comprimentos específicos, conforme os detalhes do projeto estrutural, utilizando métodos que preservam a integridade do aço.

Dobra: Realizada em ângulos específicos necessários para o contraventamento, seguindo rigorosamente as especificações do projeto para garantir a eficácia do suporte estrutural.

Execução

Planejamento: Cada segmento de aço é meticulosamente programado para corte e dobra, de acordo com os planos de engenharia, para maximizar a eficiência e minimizar o desperdício.

Montagem: As peças de aço cortadas e dobradas serão instaladas como elementos de contraventamento na estrutura da cobertura metálica, assegurando alinhamento e fixação adequados.

Controle de Qualidade: Verificação da precisão das dimensões e dos ângulos das peças cortadas e dobradas antes da instalação, para garantir que atendam aos requisitos técnicos e de segurança.

Segurança

EPIs: Utilização obrigatória de equipamentos de proteção individual adequados para operação de maquinário pesado e manipulação de aço, incluindo luvas de proteção, óculos de segurança, e proteção auricular.

Normas de Segurança: Observância rigorosa das normas de segurança no trabalho, especialmente na operação de equipamentos de corte e dobra, e durante a instalação das estruturas de contraventamento.

18.6. TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Características:

Telha de alumínio com isolamento termoacústico em espuma rígida de poliuretano (pu) injetado, e = 30 mm, densidade 35 kg/m³, com duas faces trapezoidais (não inclui acessórios de fixação);

Haste reta para gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" x 30 cm para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação, para fixação em madeira. Esse insumo pode ser substituído por gancho tipo "L" em aço galvanizado com rosca, 5/16" x 350mm. No caso de as telhas serem fixadas em perfis metálicos, poderá ser utilizado parafuso autoperfurante;

Considerou-se inclinação do telhado de 10%

Execução:

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado Ø ¼" ou haste de alumínio Ø 5/16";

Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica;

As peças cumeeira deve ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento.

18.7. CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E=0,5MM , INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019

A cumeeira é uma peça essencial no fechamento superior de coberturas, utilizada para unir as duas águas do telhado, proporcionando vedação contra intempéries. Este memorial descreve a instalação de uma cumeeira normal para telha trapezoidal de aço, com espessura de 0,5 mm, incluindo acessórios de fixação e procedimentos de içamento.

18.8. FECHAMENTO LATERAL COM TELHA METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA 0,50 MM COM ACESSÓRIOS

18.9. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO PASSARINHEIRA UNIVERSAL PARA PROTEÇÃO DE TELHADO

Descrição do Produto

Material: Passarinheiras universais feitas de material durável e resistente a intempéries, como PVC ou outro plástico de alta qualidade, adaptáveis a diferentes tipos de telhas.

Função: Impedir que pássaros, roedores e outros pequenos animais entrem sob as telhas, ao mesmo tempo que permite a circulação de ar para evitar a formação de mofo e melhorar a eficiência térmica do telhado.

Processo de Instalação

Preparação: Inspeção do telhado para identificar pontos vulneráveis onde a instalação das passarinheiras é mais necessária. Limpeza das áreas de instalação para remover detritos que possam interferir na colocação.

Instalação: As passarinheiras serão fixadas na borda inferior das telhas, ao longo do beiral do telhado. O método de fixação dependerá do tipo de telha, podendo incluir clips de fixação ou adesivo especial que não danifique as telhas nem comprometa a integridade do telhado.

Verificação: Após a instalação, uma verificação completa será realizada para garantir que todas as passarinheiras estão seguramente fixadas e funcionando conforme o esperado.

18.10. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ACABAMENTO LATERAL E AÇO PARA TELHA TRAPEZOIDAL

Descrição do Produto

Material: Passarinheiras universais feitas de material durável e resistente a intempéries, como PVC ou outro plástico de alta qualidade, adaptáveis a diferentes tipos de telhas.

Função: Impedir que pássaros, roedores e outros pequenos animais entrem sob as telhas, ao mesmo tempo que permite a circulação de ar para evitar a formação de mofo e melhorar a eficiência térmica do telhado.

Processo de Instalação

Preparação: Inspeção do telhado para identificar pontos vulneráveis onde a instalação das passarinheiras é mais necessária. Limpeza das áreas de instalação para remover detritos que possam interferir na colocação.

Instalação: As passarinheiras serão fixadas na borda inferior das telhas, ao longo do beiral do telhado. O método de fixação dependerá do tipo de telha, podendo incluir clips de fixação ou adesivo especial que não danifique as telhas nem comprometa a integridade do telhado.

Verificação: Após a instalação, uma verificação completa será realizada para garantir que todas as passarinheiras estão seguramente fixadas e funcionando conforme o esperado.

19. REVESTIMENTO

19.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Execução:

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

19.2. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Execução:

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

19.3. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Execução:

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

19.4. MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Características:

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Execução:

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

19.5. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

Características:

Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Execução:

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

19.6. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

Características:

Composição da Argamassa: Argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:8, preparada mecanicamente em betoneira de 400 litros. A mistura será homogênea para garantir consistência e qualidade no acabamento.

Espessura: Aplicação com espessura uniforme de 25 mm.

Local de Aplicação: Paredes externas de fachadas sem presença de vãos (panos cegos).

Preparo da Argamassa:

Preparação Mecânica: Utilização de betoneira para garantir a mistura uniforme da argamassa, incluindo a dosagem correta de cimento, cal e areia, bem como a quantidade adequada de água para alcançar a consistência necessária.

Execução:

Preparação da Superfície: Limpeza da superfície para remover sujeiras, poeiras ou qualquer material que possa comprometer a aderência da argamassa. Umidificação da superfície antes da aplicação para evitar a absorção rápida da água da argamassa.

Aplicação da Argamassa: Utilização de colher de pedreiro para lançar a argamassa sobre a superfície, seguida de compressão e sarrafeamento com régua metálica para assegurar uma camada uniforme e alinhada conforme as mestras pré-estabelecidas.

Cura: Manutenção da umidade da argamassa por um período mínimo de 7 dias para garantir a cura adequada e evitar fissuras.

Ferramentas e Equipamentos:

Betoneira de 400 Litros: Para o preparo da argamassa.

Ferramentas Manuais: Colher de pedreiro, régua metálica, baldes para transporte da argamassa e esponjas ou broxas para a umidificação da parede.

Controle de Qualidade:

Inspeção de Materiais: Verificação dos materiais antes do uso para assegurar que estão conforme as especificações.

Acompanhamento da Aplicação: Supervisão contínua durante a aplicação para garantir a aderência às técnicas especificadas e a qualidade da execução.

Verificação Pós-Aplicação: Inspeção da superfície após a aplicação e cura para detectar possíveis defeitos ou irregularidades.

Segurança:

EPIs: Uso obrigatório de equipamentos de proteção individual, incluindo luvas, óculos de segurança, capacetes e botas.

Práticas de Segurança no Trabalho: Adoção de medidas de segurança para proteger os trabalhadores durante a mistura e aplicação da argamassa.

19.7. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. **AF_02/2023_PE**

Características:

Cerâmica esmaltada tipo grês ou semi-grês de dimensões 33x45 cm;

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;

Argamassa para rejunte.

Execução:

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos;

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados;

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem;

Limpar a área com pano umedecido.

20. PISOS

20.1. REGULARIZAÇÃO MANUAL

Descrição do Serviço

Regularização Manual de Solo: Consiste na movimentação, distribuição e nivelamento do solo utilizando ferramentas manuais. Este processo é essencial para garantir um terreno uniforme e adequado para a realização de fundações, pavimentações ou jardinagem.

Preparação do Terreno

Limpeza do Local: Remoção de detritos, vegetação, pedras e outros materiais indesejados que possam interferir no nivelamento e compactação do solo.

Demarcação: Utilização de estacas e cordas para demarcar as áreas a serem regularizadas, conforme o projeto de engenharia.

Procedimento de Regularização

Distribuição do Solo: O solo será distribuído de maneira uniforme na área demarcada, utilizando ferramentas manuais como enxadas, pás e rastelos.

Nivelamento: Após a distribuição, o solo será nivelado manualmente para alcançar o gradiente e contorno especificados no projeto.

Compactação: O solo será compactado usando compactadores manuais ou rolos compactadores leves, conforme necessário, para garantir a estabilidade e reduzir o assentamento futuro.

Equipamentos e Ferramentas

Ferramentas Manuais: Pás, enxadas, rastelos e talhadeiras para movimentação e nivelamento do solo.

Equipamento de Compactação: Compactadores manuais ou rolos, se necessário, para garantir uma superfície firme e uniforme.

Controle de Qualidade

Inspeção Visual: Verificação contínua durante o processo para garantir que o solo esteja sendo distribuído e nivelado corretamente.

Medições de Nível: Uso de níveis de bolha ou lasers para assegurar que o solo esteja conforme o plano de elevação e inclinação projetado.

Segurança

EPIs: Uso obrigatório de equipamentos de proteção individual, incluindo botas, luvas, óculos de proteção e capacetes.

Treinamento: Todos os operadores e trabalhadores serão treinados nas técnicas de movimentação de solo e no uso seguro das ferramentas e equipamentos.

20.2. COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA.

AF_09/2021

Este memorial descreve o processo de compactação mecânica de solo utilizando um compactador de solos a percussão. Este procedimento é essencial para a preparação do solo antes da execução de fundações como radiers, pisos de concreto, ou lajes sobre o solo, assegurando a estabilidade e a capacidade de carga do terreno.

Características do Equipamento:

Tipo de Equipamento: Compactador de solos a percussão.

Funcionalidade: Proporciona compactação por impactos repetidos para densificar o solo.

Procedimento de Compactação:

Preparação do Terreno:

Remover material orgânico e detritos da superfície do solo.

Nivelar e delimitar a área a ser compactada para garantir uniformidade na aplicação.

Umectação do Solo:

Umedecer o solo, se necessário, para atingir o teor de umidade ótimo para compactação, o qual facilita a coesão das partículas do solo.

Primeira Passagem:

Passar o compactador de solos a percussão sobre toda a área demarcada. O número de passagens dependerá da especificação do projeto e do tipo de solo.

Verificação de Densidade:

Realizar testes de densidade in situ, como o teste de Proctor modificado, para verificar se a compactação está dentro dos parâmetros especificados pelo projeto.

Passagens Adicionais:

Realizar passagens adicionais com o compactador até atingir a densidade desejada. Cada passagem deve ser perpendicular à anterior para garantir uma compactação uniforme.

Finalização:

Após alcançar a densidade especificada, proceder com a nivelamento final da superfície compactada para garantir que está pronta para receber a construção do radier, piso de concreto ou laje.

20.3. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.

AF_08/2022

Características:

Concreto fck = 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L. AF_07/2016.

Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região

Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma)

Execução:

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

Por último, são feitas as juntas de dilatação.

A execução de juntas ocorre a cada 2 m.

20.4. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE

Preparação e Planejamento

Análise das Condições da Parede: Verificar se as paredes estão limpas, secas e niveladas. Se necessário, proceder com o tratamento de imperfeições, como trincas ou umidade.

Medição e Marcação: Medir a altura da parede para determinar até onde as cerâmicas serão aplicadas, geralmente até a metade da altura total. Marcar a linha horizontal usando um nível a laser ou uma mangueira de nível.

Seleção e Aquisição dos Materiais: Providenciar as placas cerâmicas esmaltadas extra, argamassa adesiva específica para cerâmicas e rejuntas apropriados para interiores.

Mobilização de Recursos

Ferramentas e Equipamentos: Organizar as ferramentas necessárias, como desempenadeira dentada, cortador de cerâmica, misturador de argamassa, esponjas e espátulas para rejunte.

Transporte e Armazenamento: Assegurar a entrega e o armazenamento adequado das cerâmicas e demais materiais no local de instalação para evitar danos.

Execução

Preparação da Argamassa: Misturar a argamassa adesiva conforme as instruções do fabricante, usando o misturador de argamassa para garantir uma consistência adequada.

Aplicação da Argamassa: Usar a desempenadeira dentada para aplicar a argamassa na parede, começando da linha marcada até o chão, garantindo que a camada seja uniforme.

Colocação das Placas Cerâmicas: Iniciar a colocação das placas cerâmicas na linha marcada, pressionando firmemente cada placa contra a parede para garantir aderência. Utilizar espaçadores entre as placas para manter um alinhamento uniforme e juntas consistentes.

Corte das Placas: Medir e cortar as placas cerâmicas conforme necessário para encaixarem nas bordas da parede, usando um cortador de cerâmica manual ou elétrico.

Verificação do Alinhamento: Periodicamente verificar o alinhamento das placas com um nível e fazer ajustes conforme necessário.

Rejunte

Aplicação do Rejunte: Após a argamassa adesiva secar completamente (geralmente após 24 horas), aplicar o rejunte nas juntas entre as placas cerâmicas usando uma espátula de borracha.

Limpeza: Limpar o excesso de rejunte das placas cerâmicas com uma esponja úmida, garantindo um acabamento limpo e profissional.

Finalização e Limpeza

Inspeção Final: Realizar uma inspeção detalhada para assegurar a qualidade e a uniformidade da instalação.

Limpeza Geral: Limpar toda a área de trabalho, removendo resíduos de materiais e ferramentas.

Documentação e Entrega

Documentação da Obra: Documentar o processo de instalação, incluindo as especificações dos materiais e as etapas concluídas.

Entrega ao Cliente: Apresentar o trabalho finalizado ao cliente para sua avaliação e aprovação.

20.5. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE

Características:

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;

Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

Execução:

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos;

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados;

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem;

Limpar a área com pano umedecido.

20.6. PISO DE BORRACHA ESPORTIVO, ESPESSURA 15MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do piso;

Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do piso;

Piso de borracha esportivo, placas 50 x 50 cm, e = 15 mm, para argamassa: material que compõe o revestimento do piso;

Cola: forma a argamassa para a fixação do piso no contrapiso;

Areia média: forma a argamassa para a fixação do piso no contrapiso;

Cimento: forma a argamassa para a fixação do piso no contrapiso.

EQUIPAMENTOS

Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área de piso de borracha esportivo, placas 50 x 50 cm, assentado com argamassa, presente no projeto.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução do revestimento de piso;

Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no cálculo dos consumos de materiais;

Os coeficientes de mão de obra contemplam os esforços para mistura/elaboração da argamassa para assentamento do piso.

EXECUÇÃO

Verificar a área de aplicação;

Limpar a superfície do contrapiso nivelado com vassoura;

Aplicar a argamassa no local de aplicação e no verso da placa de borracha;

Assentar o piso de borracha, sendo que, durante esta etapa, é preciso checar o alinhamento;

Após a aplicação da placa cada uma delas deve ser “batida” individualmente para garantir o preenchimento da mesma.

20.7. LAJE MACIÇA CONCRETO 1:2,5:4, ESP.8cm - COM AÇO / FÔRMAS

21. FORRO

21.1. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

Será executado forro PVC, bitola 8 mm, com estrutura de madeira. A primeira mão-de-força deverá ser instalada a 20 cm da parede (mantendo a distância ao longo de todo perímetro do ambiente).

Mantenha um espaçamento de 70 cm entre uma mão-de-força e outra. As ripas de sustentação devem ser instaladas a cada 70 cm em áreas internas e a cada 50 cm em áreas externas. As placas de Forro devem ser encaixadas no Arremate ou Cantoneira e parafusadas nos perfis metálicos de sustentação.

21.2. ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023

Descrição dos Materiais

Roda-forro em Perfil Metálico e Plástico: Perfis fabricados para servir como acabamento decorativo e funcional nos encontros entre as paredes e o forro de PVC. Os perfis podem ser de alumínio ou plástico de alta resistência, projetados para fácil instalação e durabilidade.

Fornecimento dos Materiais

Qualidade e Conformidade: Todos os perfis devem cumprir as normas técnicas de segurança e qualidade, sendo compatíveis com os forros de PVC utilizados na obra.

Cores e Acabamentos: Disponibilidade em diversas cores e acabamentos para se adequar à estética do ambiente.

Instalação

Preparação da Área: Verificação do alinhamento e condições do forro de PVC já instalado, garantindo que a superfície esteja limpa e pronta para receber os perfis de acabamento.

Fixação dos Perfis: Os perfis de roda-forro serão instalados nas bordas do forro, utilizando fixadores adequados para metal ou plástico, dependendo do material escolhido. A fixação deve garantir que os perfis fiquem seguramente ancorados e alinhados.

Verificações Finais: Após a instalação, uma inspeção visual será realizada para garantir que todos os perfis estão corretamente instalados, sem lacunas ou desalinhamentos.

Equipamentos e Ferramentas

Ferramentas de Corte: Para o dimensionamento adequado dos perfis ao tamanho necessário.

Ferramentas de Fixação: Parafusadeiras, pregos ou grampos, conforme necessário para o tipo de perfil utilizado.

Controle de Qualidade

Inspeção Visual: Contínuas inspeções durante e após a instalação para garantir a qualidade e a precisão da montagem.

Teste de Resistência: Verificações para assegurar que os perfis estão firmemente fixados e capazes de suportar o uso normal sem deslocamentos.

22. PINTURAS

22.1. PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

Preparação e Planejamento

Inspeção das Esquadrias: Verificar as esquadrias de madeira para identificar qualquer dano ou imperfeição, como rachaduras, buracos ou áreas apodrecidas.

Limpeza e Lixamento: Limpar a superfície de poeira e sujeira. Lixar as esquadrias para remover a pintura velha e assegurar uma superfície lisa e uniforme, o que facilitará a aderência da nova pintura.

Aplicação de Primer: Caso as esquadrias não tenham sido previamente tratadas, aplicar um primer apropriado para madeira. Isso ajudará na adesão da tinta e na durabilidade do acabamento.

Mobilização de Recursos

Aquisição de Materiais: Providenciar tinta esmalte sintético brilhante na cor desejada, thinner (se necessário), primer para madeira, lixas de diferentes granulações, pincéis, rolos de pintura e bandejas de pintura.

Preparação do Local de Trabalho: Cobrir o chão e móveis próximos com lonas ou plásticos para proteger contra respingos de tinta. Usar fita crepe para proteger as áreas que não serão pintadas.

Execução

Primeira Demão:

Aplicação de Tinta: Utilizar pincéis ou rolos para aplicar uma camada uniforme de tinta esmalte sintético nas esquadrias. Começar pelas partes superiores e progredir para as inferiores para evitar gotejamentos.

Secagem: Permitir que a tinta seque completamente conforme as especificações do fabricante, geralmente entre 6 a 8 horas.

Lixamento entre Demãos: Após a primeira demão estar completamente seca, lixar suavemente a superfície para remover quaisquer imperfeições ou saliências. Limpar bem para remover o pó antes de aplicar a segunda demão.

Segunda Demão:

Aplicação de Tinta: Aplicar a segunda demão de tinta esmalte sintético para garantir uma cobertura completa e um acabamento brilhante.

Secagem Final: Deixar a tinta secar completamente, o que pode levar até 24 horas, dependendo da ventilação e umidade do ambiente.

Finalização e Limpeza

Remoção de Fitas e Proteções: Remover cuidadosamente as fitas crepe e as proteções de plástico ou lona.

Limpeza Final: Limpar todas as ferramentas e o local de trabalho, usando thinner ou outro solvente apropriado para limpar pincéis e rolos.

Inspeção e Revisão

Inspeção de Qualidade: Inspecionar as esquadrias pintadas para assegurar que a cobertura esteja uniforme e sem falhas.

Reparos ou Retoques: Fazer quaisquer retoques necessários caso sejam encontradas imperfeições.

Documentação e Entrega

Documentação da Obra: Registrar todas as etapas realizadas e os materiais utilizados para fins de garantia e manutenção futura.

Entrega ao Cliente: Apresentar as esquadrias pintadas ao cliente para sua aprovação final.

22.2. PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).

AF_01/2020_PE

Este item é referente à pintura com tinta acrílica de acabamento pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executada em obra, por demão, conforme especificações do projeto.

Detalhamento Técnico

Material:

Tinta Acrílica: Tinta acrílica de alta qualidade, específica para superfícies metálicas, oferecendo excelente aderência, resistência à intempéries e durabilidade.

Solvente: Solvente apropriado para diluição da tinta, conforme especificado pelo fabricante.

Processo de Pintura

Preparação da Superfície:

Limpeza: A superfície metálica deve estar limpa, seca, livre de poeira, graxa, óleo ou qualquer outro contaminante que possa prejudicar a aderência da tinta.

Lixamento: Realizar lixamento da superfície para remover oxidações e criar uma superfície levemente áspera para melhorar a aderência da tinta.

Tratamento Anticorrosivo: Aplicar primer anticorrosivo, se necessário, conforme especificado no projeto ou pelas condições da superfície.

Preparação da Tinta:

Diluição: Diluir a tinta acrílica com o solvente apropriado conforme as instruções do fabricante para obter a viscosidade adequada para aplicação por pulverização.

Mistura: Misturar bem a tinta e o solvente para garantir uma consistência uniforme.

Aplicação da Tinta:

Equipamento de Pulverização: Utilizar um equipamento de pulverização adequado para tinta acrílica, garantindo uma aplicação uniforme e controlada.

Primeira Demão: Aplicar a primeira demão de tinta acrílica sobre a superfície metálica, garantindo uma cobertura uniforme. Respeitar o tempo de secagem indicado pelo fabricante antes de aplicar a próxima demão.

Demãos Sucessivas: Repetir o processo para cada demão adicional, assegurando que cada camada esteja completamente seca antes da aplicação da próxima.

Cuidados Pós-Aplicação

Secagem Final:

Permitir a secagem completa da tinta conforme o tempo recomendado pelo fabricante antes de expor a superfície a uso ou manuseio.

Inspeção e Ajustes:

Inspeção Visual: Realizar uma inspeção visual completa para assegurar que não há áreas descobertas ou com cobertura inadequada.

Ajustes: Se necessário, realizar retoques ou aplicar demãos adicionais em áreas que apresentarem falhas na cobertura.

22.3. FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.

AF_04/2023

Execução:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

Local de aplicação: Ver quadro de acabamentos.

Cor: Conforme projeto arquitetônico.

22.4. APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_03/2024

Execução:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante.

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

Informações complementares:

Caso haja opção pelo insumo INX 4056 – Massa acrílica p/ paredes interior/exterior, deve ser considerado o coeficiente de 0,1639 gl.

Local de aplicação: Ver quadro de acabamentos.

22.5. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Características:

Tinta acrílica Premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Execução:

Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Informações complementares:

Adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de menos demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

Local de aplicação: Ver quadro de acabamentos.

23. ACESSIBILIDADE

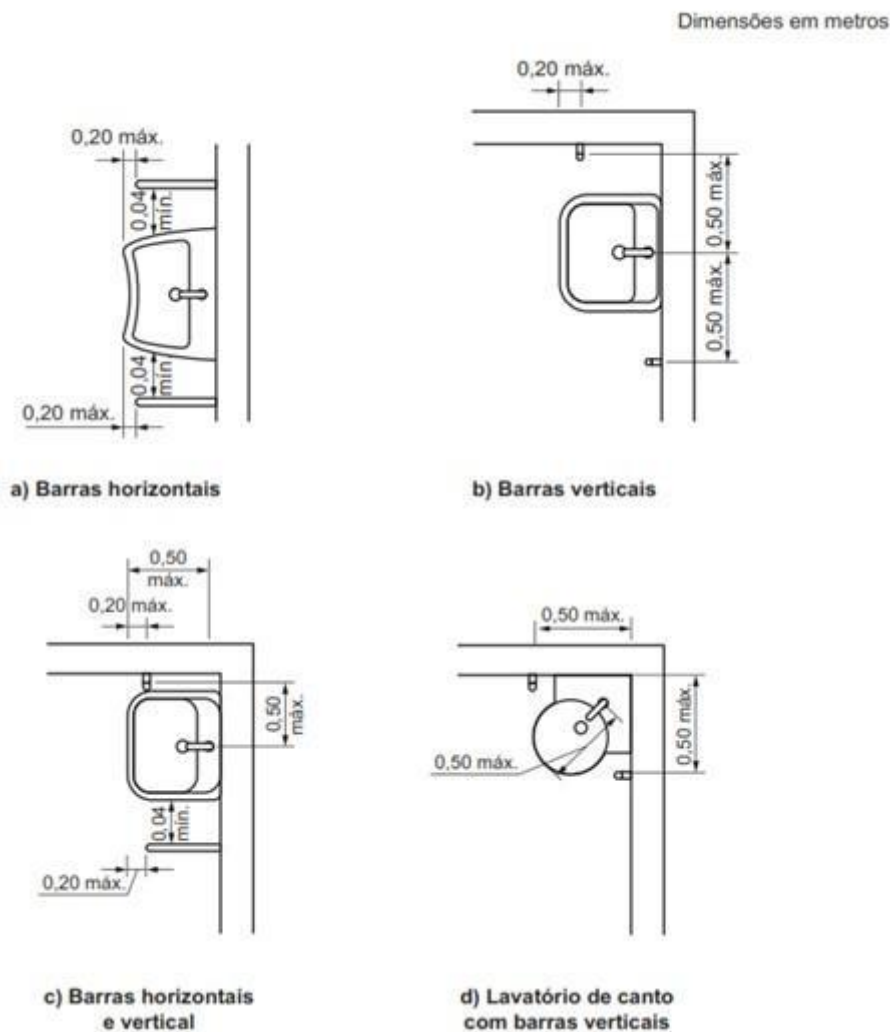
23.1. BARRA DE APOIO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS - LARGURA 40CM

Características: Barra de apoio lavatório de canto, em aço inox polido, diâmetro mínimo 3 cm.

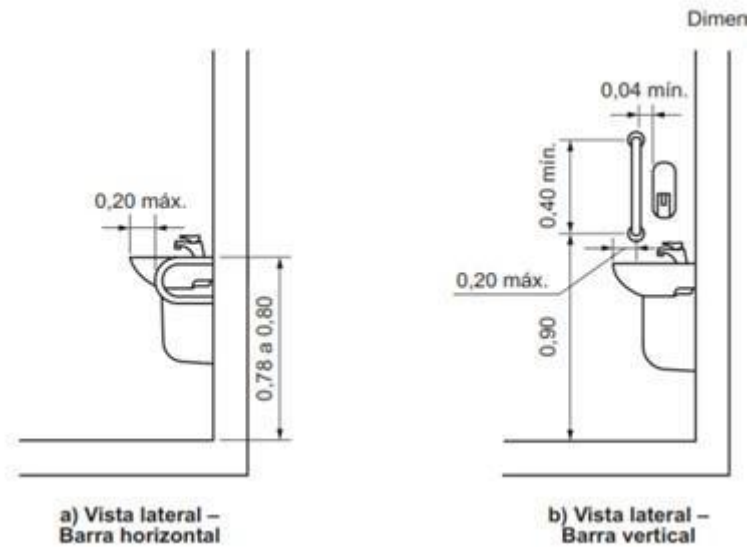
Indicada para instalação em banheiros, hospitais, hotéis e residências

Fixação: Aparafusamento (ver instrução do fabricante)

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização.



Barras de apoio no lavatório - horizontais e/ou verticais



Vista lateral - barras de apoio no lavatório

23.2. BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

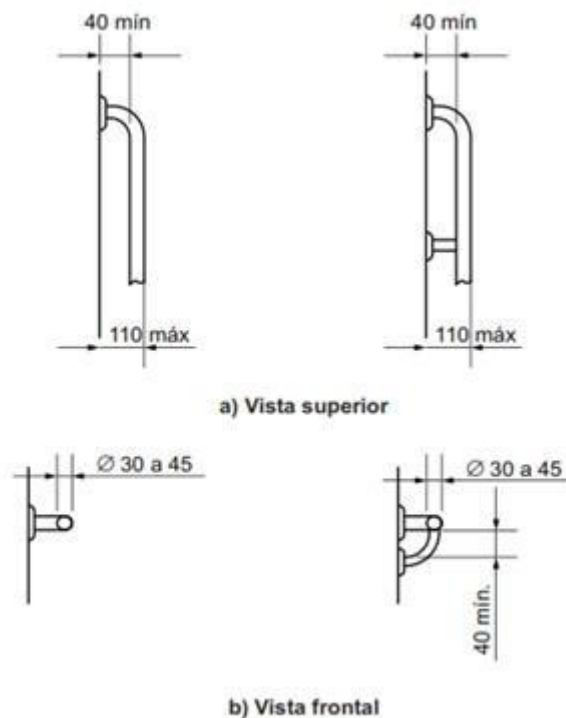
As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados.

Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003.

As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura.

O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados.

**Figura 101 – Dimensões das barras de apoio**

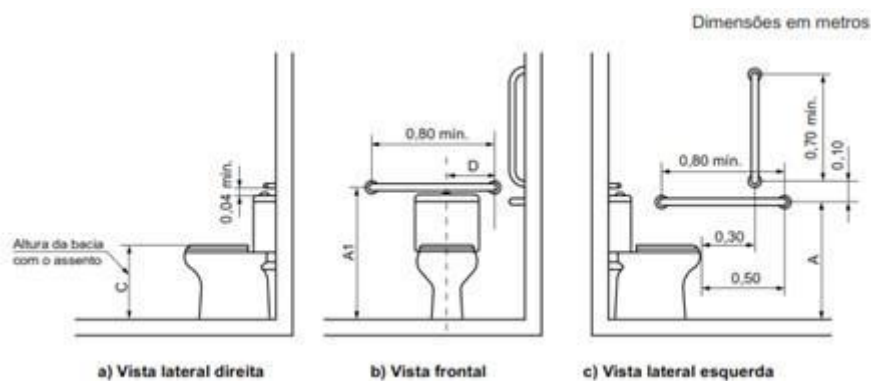
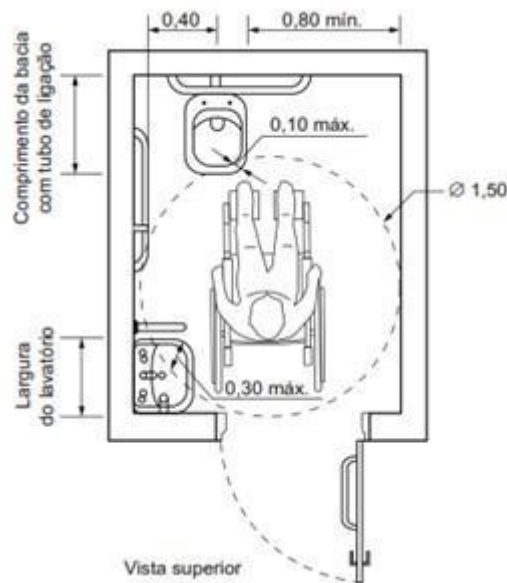
As barras podem ser fixas (nos formatos reta, em “U”, em “L”) ou articuladas.

As barras em “L” podem ser em uma única peça ou composta a partir do posicionamento de duas barras retas, desde que atendam ao dimensionamento mínimo dos trechos verticais e horizontais, conforme Figuras.

As barras articuladas devem possuir dispositivo que evite quedas repentinas ou movimentos abruptos.

Fornecimento e instalação de barra de apoio e corrimões para deficientes na parte externa e internas dos banheiros.

Local Aplicação: Conforme projeto arquitetônico.



Bacia com caixa acoplada com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral

23.3. BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou Fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados.

Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003.

As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura.

O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados.

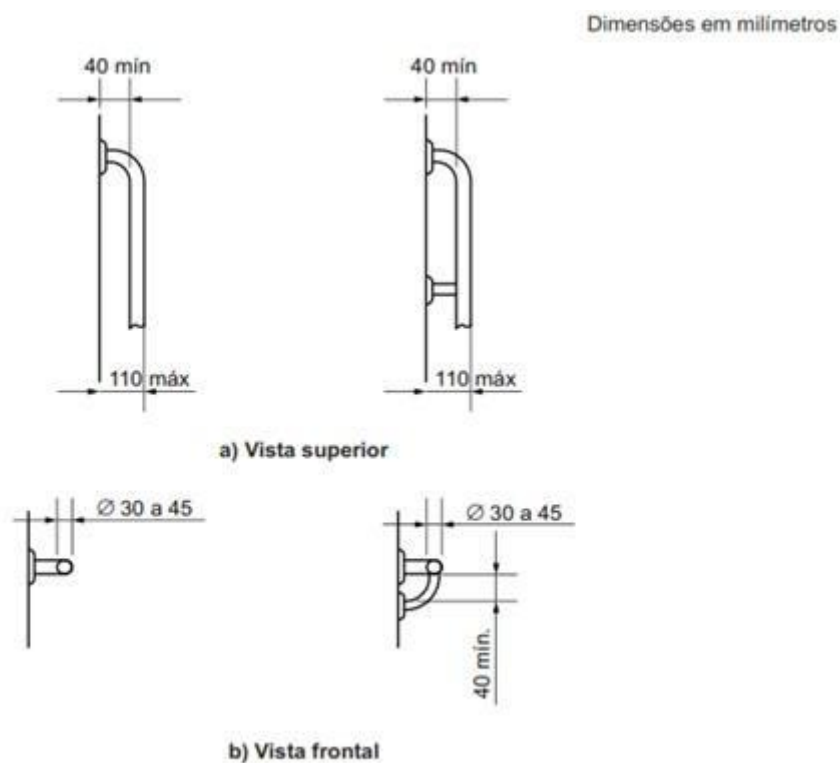


Figura 101 – Dimensões das barras de apoio

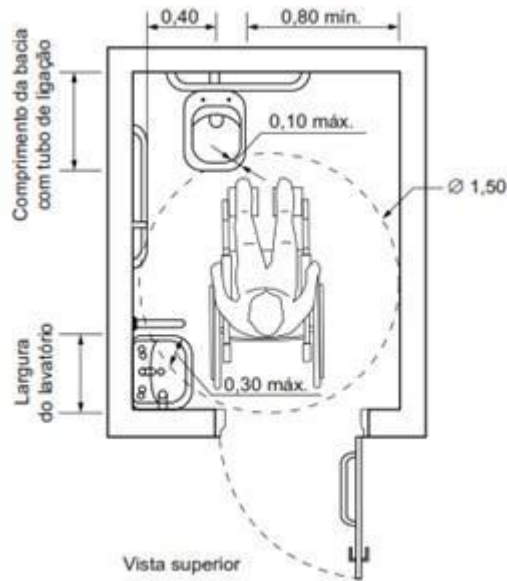
As barras podem ser fixas (nos formatos reta, em “U”, em “L”) ou articuladas.

As barras em “L” podem ser em uma única peça ou composta a partir do posicionamento de duas barras retas, desde que atendam ao dimensionamento mínimo dos trechos verticais e horizontais, conforme Figuras.

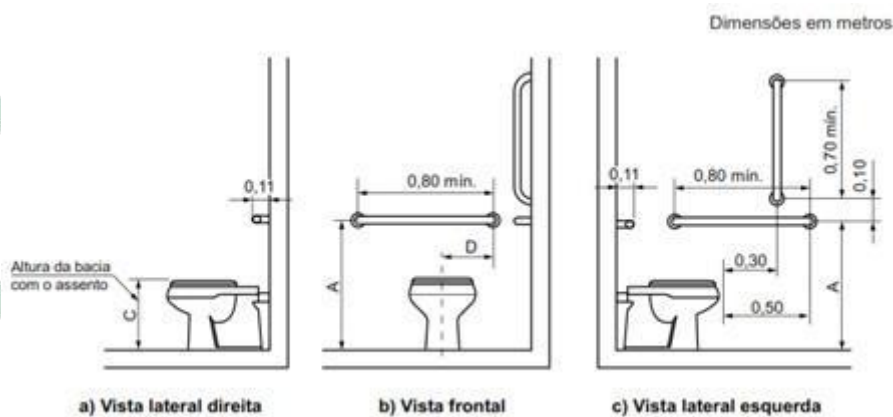
As barras articuladas devem possuir dispositivo que evite quedas repentinas ou movimentos abruptos.

Fornecimento e instalação de barra de apoio e corrimões para deficientes na parte externa e internas dos banheiros.

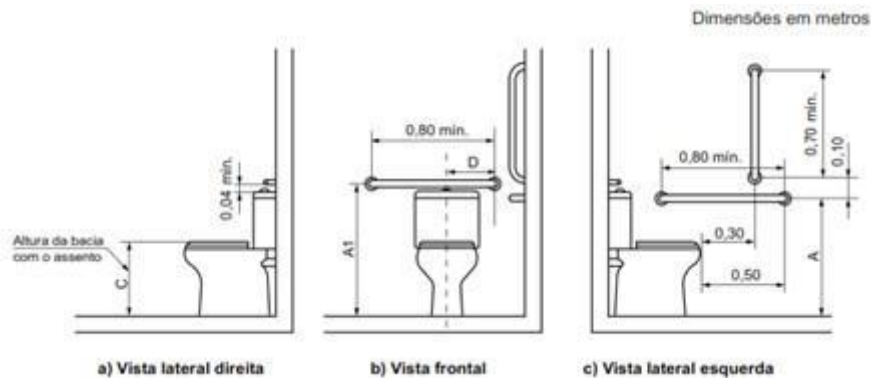
Local Aplicação: Conforme projeto arquitetônico.



Medidas mínimas de um sanitário acessível



Bacia convencional com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral



Bacia com caixa acoplada com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral

23.4. GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO.
AF_04/2019_PS

Este memorial descreve a instalação de um guarda-corpo de aço galvanizado, projetado para oferecer segurança em áreas como casas de máquinas. A estrutura consiste em montantes tubulares e um gradil com tubos horizontais e verticais, todos galvanizados para resistência à corrosão.

Características:

Altura do Guarda-Corpo: 1,10 m.

Montantes: Tubulares de 1.1/4" espaçados a cada 1,20 m.

Travessa Superior: Tubo de 1.1/2".

Gradil: Formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4".

Fixação: Utilização de chumbador mecânico para uma instalação segura e durável.

Material: Aço galvanizado para evitar a corrosão e garantir a durabilidade mesmo em ambientes adversos.

Procedimento de Instalação:

Preparação do Local:

Verificar o alinhamento e a nivelidade da área onde o guarda-corpo será instalado.

Marcar os pontos de fixação no piso, respeitando o espaçamento de 1,20 m entre os montantes.

Instalação dos Montantes:

Perfurar o piso nos pontos marcados usando uma broca apropriada para o tipo de chumbador mecânico escolhido.

Inserir os chumbadores nos furos e fixar os montantes tubulares, assegurando que estejam firmes e perfeitamente verticais.

Montagem do Gradil:

Inserir os tubos horizontais e verticais nos montantes, seguindo o design especificado.

Soldar ou fixar mecanicamente os tubos aos montantes para garantir uma estrutura coesa e resistente.

Instalação da Travessa Superior:

Fixar a travessa superior aos montantes, proporcionando uma maior rigidez à estrutura do guarda-corpo.

Inspeção e Ajustes Finais:

Inspecionar toda a instalação para certificar-se de que todas as conexões estão seguras e que não há partes móveis ou instáveis.

Aplicar tratamentos adicionais de proteção anticorrosiva, se necessário.

Testes de Segurança:

Realizar testes de carga para garantir que o guarda-corpo suporta as forças a que será submetido, conforme normas de segurança vigentes.

24. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

24.1. BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, CORUMBA E OUTRO EQUIVALENTES, ACABAMENTO COM BORDA 45º., FRONTÃO COM 10CM, INCLUSO MÃO FRANCESA

Este memorial descreve o fornecimento e a instalação de uma bancada de granito polido tipo Andorinha, amplamente utilizada em cozinhas, banheiros e áreas de serviço devido à sua durabilidade e estética.

Características do Produto:

Material: Granito tipo Andorinha, conhecido por sua cor escura com veios brancos.

Acabamento: Superfície polida que realça o brilho natural do granito e proporciona uma fácil limpeza.

Dimensões: As dimensões serão customizadas de acordo com as necessidades do projeto, geralmente variando em profundidade de 55 a 65 cm e espessura de 2 a 3 cm.

Procedimento de Instalação:

Medição e Corte:

Realizar medições precisas no local de instalação para garantir que a bancada se ajuste perfeitamente ao espaço disponível.

Cortar o granito de acordo com as medidas especificadas, incluindo espaços para pia, cooktop ou outros elementos integrados.

Transporte e Manuseio:

Transportar as peças de granito com cuidado para evitar danos às bordas e superfícies.

Utilizar equipamentos apropriados para o manuseio e instalação, como cintas de elevação e ventosas.

Preparação do Local:

Assegurar que os armários ou bases de suporte estejam nivelados e firmemente fixados.

Verificar a presença de todas as instalações necessárias, como hidráulica e elétrica, antes da instalação da bancada.

Instalação:

Posicionar a bancada sobre a base de suporte, garantindo o alinhamento correto e o nivelamento.

Aplicar silicone ou outro adesivo apropriado na junção entre a bancada e a base para assegurar uma fixação segura e impermeável.

Se necessário, instalar suportes adicionais em áreas de grande extensão ou onde houver elementos integrados pesados.

Acabamentos:

Selar as juntas entre as peças de granito e outras superfícies, como paredes ou outras bancadas, utilizando selante apropriado para evitar a penetração de água.

Polir as bordas e a superfície da bancada, se necessário, para remover quaisquer marcas de instalação.

24.2. LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho.

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados SEMANALMENTE com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção. A limpeza fina de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços a serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária. As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados.

Os vidros deverão ser limpos mediante o uso de álcool e pano seco. Os granilites serão limpos mediante o uso de sabão neutro. As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.

24.3. APLICACAO DE CERA INCOLOR LIQUIDA (BRILHO VAX OU SIMILAR), EM DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE DE GRANILITE

24.4. LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019

Este memorial descreve o processo de limpeza de revestimentos cerâmicos em paredes utilizando um pano úmido, uma técnica eficaz para manter a aparência estética e a higiene do material.

Procedimento de Limpeza:

Preparação:

Remover móveis e outros objetos próximos à área de limpeza para facilitar o acesso e evitar danos.

Cobrir o piso e móveis remanescentes com lonas ou plásticos para proteger contra respingos de água.

Materiais Necessários:

Pano de microfibra ou algodão, que não solte fiapos.

Balde com água limpa.

Produto de limpeza neutro, especificamente formulado para cerâmica, se necessário.

Execução da Limpeza:

Umedecer o pano no balde com água limpa. Se optar por usar produto de limpeza, diluir conforme instruções do fabricante.

Torcer o pano para remover o excesso de água, garantindo que esteja apenas úmido e não encharcado.

Passar o pano suavemente sobre a superfície cerâmica, começando do topo da parede e movendo-se para baixo em movimentos circulares ou verticais para evitar o acúmulo de sujeira.

Trocar a água do balde e o pano com frequência para evitar a transferência de sujeira e garantir uma limpeza efetiva.

Cuidados Especiais:

Evitar o uso de esponjas abrasivas ou produtos de limpeza ácidos ou alcalinos, que podem danificar o acabamento do revestimento cerâmico.

Atenção para não saturar as juntas entre as cerâmicas com água, o que pode levar a infiltrações ou danos estruturais.

Finalização:

Revisar a superfície limpa para garantir que todas as áreas foram adequadamente limpas e não há resíduos ou manchas.

Secar a superfície com um pano seco e limpo para remover qualquer umidade residual e evitar manchas.

24.5. LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO **AF_04/2019**

Procedimento de Limpeza:

Preparação:

Remover móveis e outros objetos próximos à área de limpeza para facilitar o acesso e evitar danos.

Cobrir o piso e móveis remanescentes com lonas ou plásticos para proteger contra respingos de água.

Materiais Necessários:

Pano de microfibra ou algodão, que não solte fiapos.

Balde com água limpa.

Produto de limpeza neutro, especificamente formulado para cerâmica, se necessário.

Execução da Limpeza:

Umedecer o pano no balde com água limpa. Se optar por usar produto de limpeza, diluir conforme instruções do fabricante.

Torcer o pano para remover o excesso de água, garantindo que esteja apenas úmido e não encharcado.

Passar o pano suavemente sobre a superfície cerâmica, começando do topo da parede e movendo-se para baixo em movimentos circulares ou verticais para evitar o acúmulo de sujeira.

Trocar a água do balde e o pano com frequência para evitar a transferência de sujeira e garantir uma limpeza efetiva.

Cuidados Especiais:

Evitar o uso de esponjas abrasivas ou produtos de limpeza ácidos ou alcalinos, que podem danificar o acabamento do revestimento cerâmico.

Atenção para não saturar as juntas entre as cerâmicas com água, o que pode levar a infiltrações ou danos estruturais.

Finalização:

Revisar a superfície limpa para garantir que todas as áreas foram adequadamente limpas e não há resíduos ou manchas.

Secar a superfície com um pano seco e limpo para remover qualquer umidade residual e evitar manchas.

NOTAS E OBSERVAÇÕES

- a) Todas as informações necessárias para esclarecer dúvidas estão contidas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- b) Se persistirem dúvidas sobre a execução das instalações após a consulta deste memorial, o proprietário deverá contatar o autor dos projetos;
- c) Alterações nos projetos só poderão ser feitas com autorização do autor.

Cuiabá, 17 de Março de 2025

ROGERIO NOGUEIRA
DIAS:70411883100

Assinado de forma digital por ROGERIO
NOGUEIRA DIAS:70411883100
Dados: 2025.03.17 21:23:25 -04'00'

ROGÉRIO NOGUEIRA DIAS
Arquiteto e Urbanista
CAU A76801-4

OBRA:

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL 25 DE
OUTUBRO do município de Arenápolis - MT

ASSUNTO:

PROJETO DE ARQUITETURA - MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

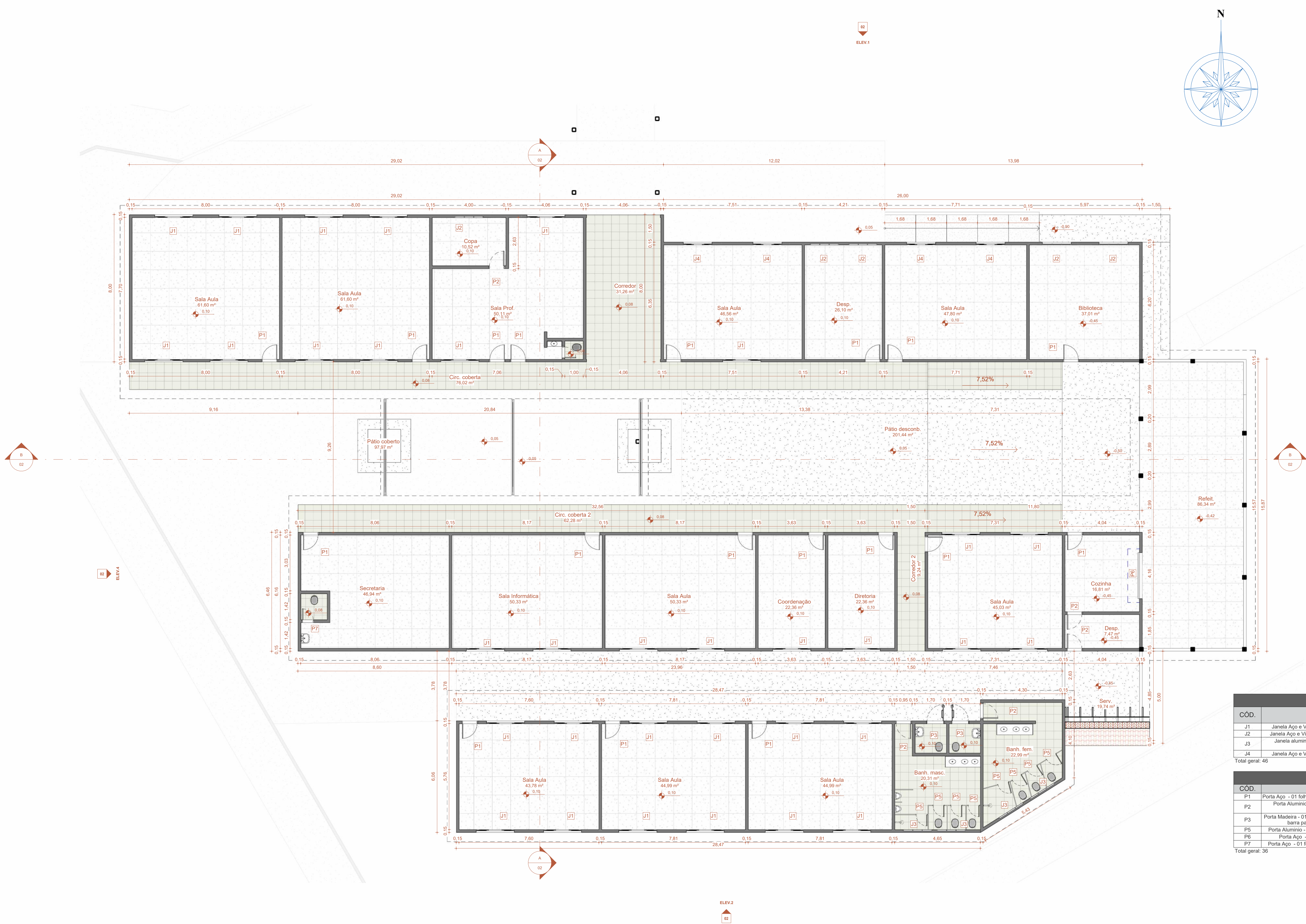
PROPRIETARIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÁPOLIS – MT

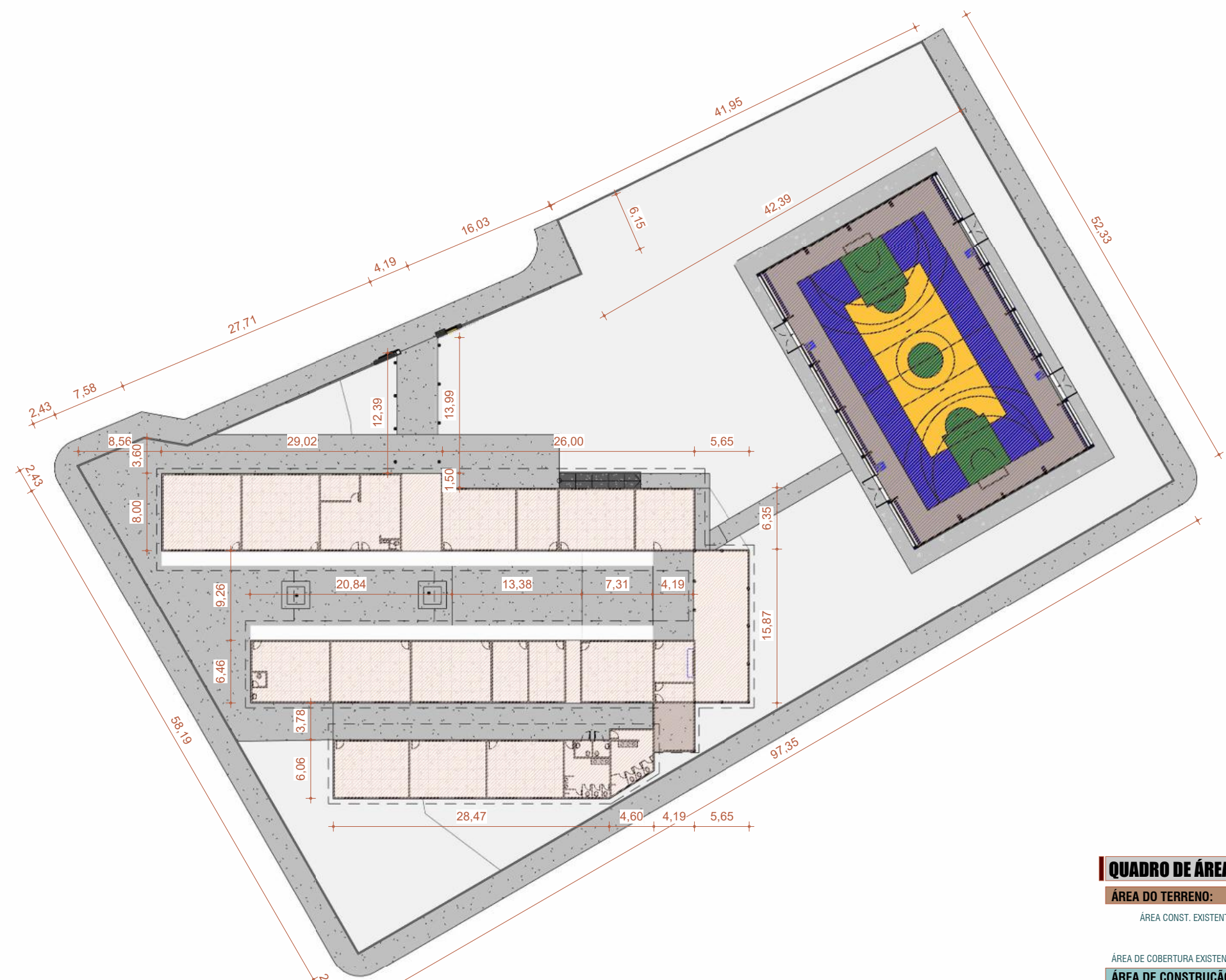
LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT

fevereiro – 2025



2 PLANTA BAIXA LEVANTAMENTO
Escala: 1 : 100



1 PLANTA IMPLANTAÇÃO EXISTENTE
Escala: 1 : 500

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO:	9141,40 m²
ÁREA CONST. EXISTENTE:	1670,00 m²
ÁREA DE COBERTURA EXISTENTE:	146,00 m²
ÁREA A CONSTRUIR:	430,00 m²
ÁREA TOTAL A CONSTRUIR:	146,00 m²
ÁREA DE COBERTURA FINAL:	292,00 m²
ÁREA DE COBERTURA FINAL:	1816,00 m²
ÁREA PERMEÁVEL (14,25%):	1306,45 m²
ÁREA IMPERMEÁVEL:	317,55 m²
ÁREA (SUA-FRONTA - 20%):	0,00 m²
COBERTURA ANTERIOR:	0,00 m²
TAXA DE OCUPAÇÃO:	35,32%
TAXA DE PERMEABILIDADE:	38,29%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	0,33

ESQUADRIAS - JANELAS EXISTENTES						
CÓD.	DESCRIÇÃO	ALTURA	LARGURA	ALTURA PEITORIL	ÁREA	QTD.
J1	Janela Aço e Vidro - 4 Folhas - Correr - Pintura esmalte	1,20	2,00	1,00	2,40 m²	33
J2	Janela Aço e Vidro - 3 Folhas - Maxin ar - Pintura esmalte	0,60	1,50	1,60	0,90 m²	5
J3	Janela alumínio e Vidro - 3 Folhas - Maxin ar - Pintura eletrostática	0,60	1,50	1,60	0,90 m²	4
J4	Janela Aço e Vidro - 4 Folhas - Correr - Pintura esmalte	1,20	1,50	1,00	1,80 m²	4

Total geral: 46

ESQUADRIAS - PORTAS EXISTENTES				
CÓD.	DESCRIÇÃO	ALTURA	LARGURA	ÁREA
P1	Porta Aço - 01 folha de Abcir- Chapa dobrada - Pintura Esmalte	2,10	0,80	1,68 m²
P2	Porta Alumínio - 01 folha de Abcir- Veneziana - Pintura Eletrostática	2,10	0,80	1,68 m²
P3	Porta Madeira - 01 folha de Abcir- Ila com proteção metálica e barra para PCO - Pintura Esmalte sintético	2,10	0,90	1,89 m²
P5	Porta Alumínio - 01 folha de Abcir- Veneziana - Cor Natural	1,65	0,60	0,99 m²
P6	Porta Aço - 01 folha de enrolar - Pintura Esmalte	1,10	2,50	2,75 m²
P7	Porta Aço - 01 folha de Abcir- Veneziana - Pintura Esmalte	2,10	0,60	1,26 m²

Total geral: 36

CARIMBO :



PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA 25 DE OUTUBRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÁPOLIS

CPF/CNPJ: 24.977.654/0001-38

ENDEREÇO: Rua Messias Cassemiro Barbosa, Bela Vista, Arenópolis - MT 78420-00

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS:70411883100
Assinado de forma digital por ROGERIO NOGUEIRA DIAS:70411883100
Dados: 2025.03.17 21:24:09 -04'00'

CO-AUTOR DO PROJETO:

ARQUITETO E URBANISTA: CAU/AT0614
RESPONSÁVEL TÉCNICO PI OBRA: CREA / CAU

ESCALA: Como indicado

ASSUNTO: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO / PLANTA BAIXA EXIST.

DATA: 05/02/2025 09:13:25

REVISÃO

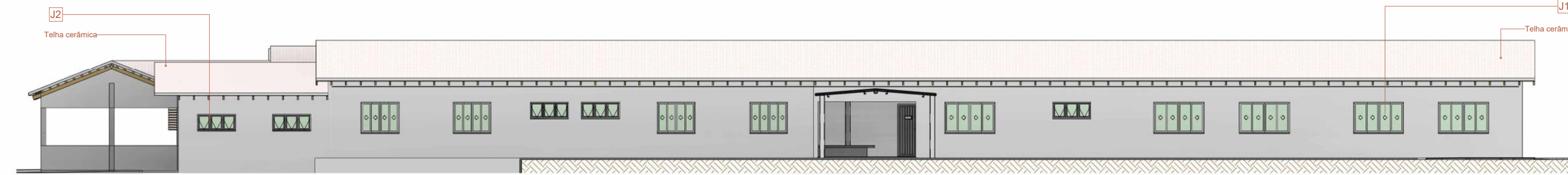
01

/ 13

ESTATÍSTICAS:			
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
ÁREA DO TERRENO:	TÉRREO	DEMÁS PAV.	
ÁREA CONSTRUIDA:			
ÁREA DE COBERTURA:			

1 PLANTA COBERTURA - LEVANTAMENTO

Escala: 1 : 200



4 ELEV.1

Escala: 1 : 150



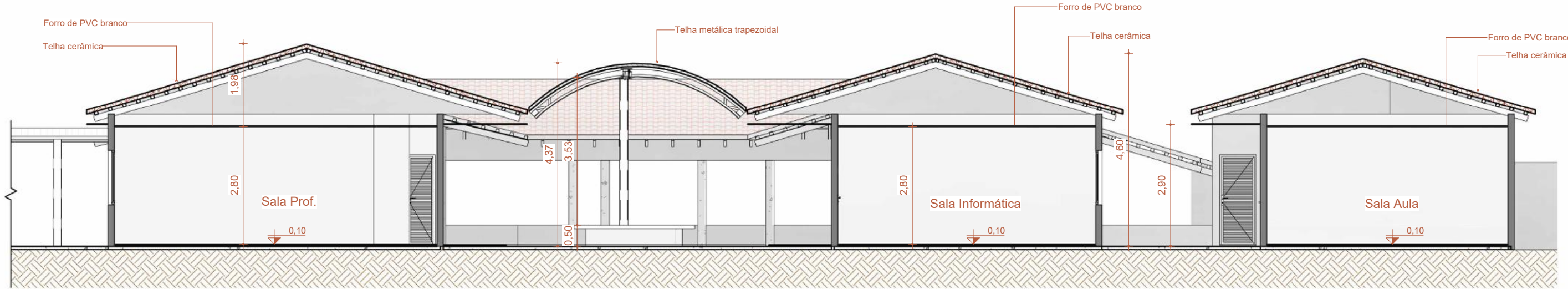
6 ELEV.3

Escala: 1 : 150



2 CORTE AA

Escala: 1 : 100



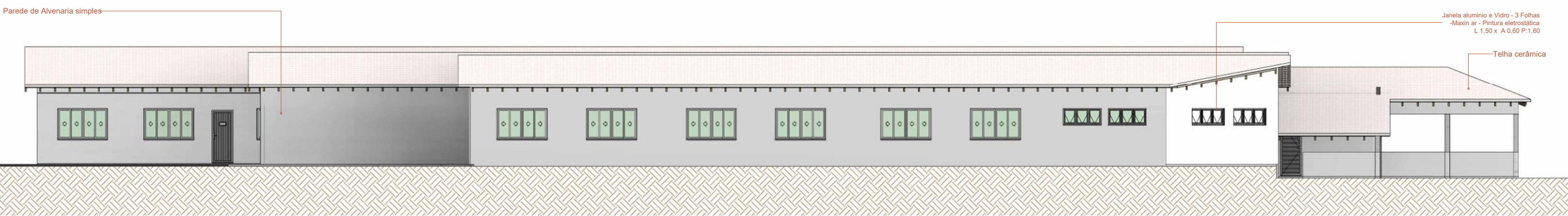
3 CORTE BB

Escala: 1 : 100



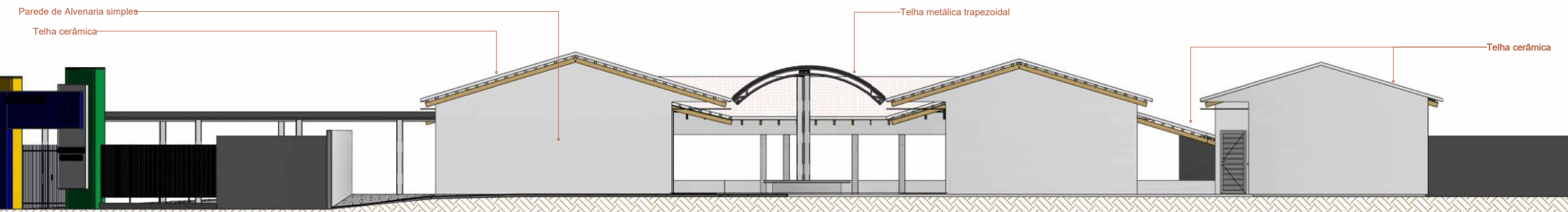
5 ELEV.2

Escala: 1 : 150



7 ELEV.4

Escala: 1 : 150



CARIMBO :



PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA 25 DE OUTUBRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÁPOLIS

CNPJ: 24.977.654/0001-38

ENDEREÇO: Rua Mesias Cassemiro Barbosa, Bela Vista, Arenópolis - MT 78420-00

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA
DIAS:70411883100
ROGERIO NOGUEIRA DIAS
ARQUITETO E URBANISTA CAU 178614

CO-AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PI OBRA:
CREA / CAU

ESCALA: Como indicado

DATA: 05/02/2025 09:13:38

REVISÃO

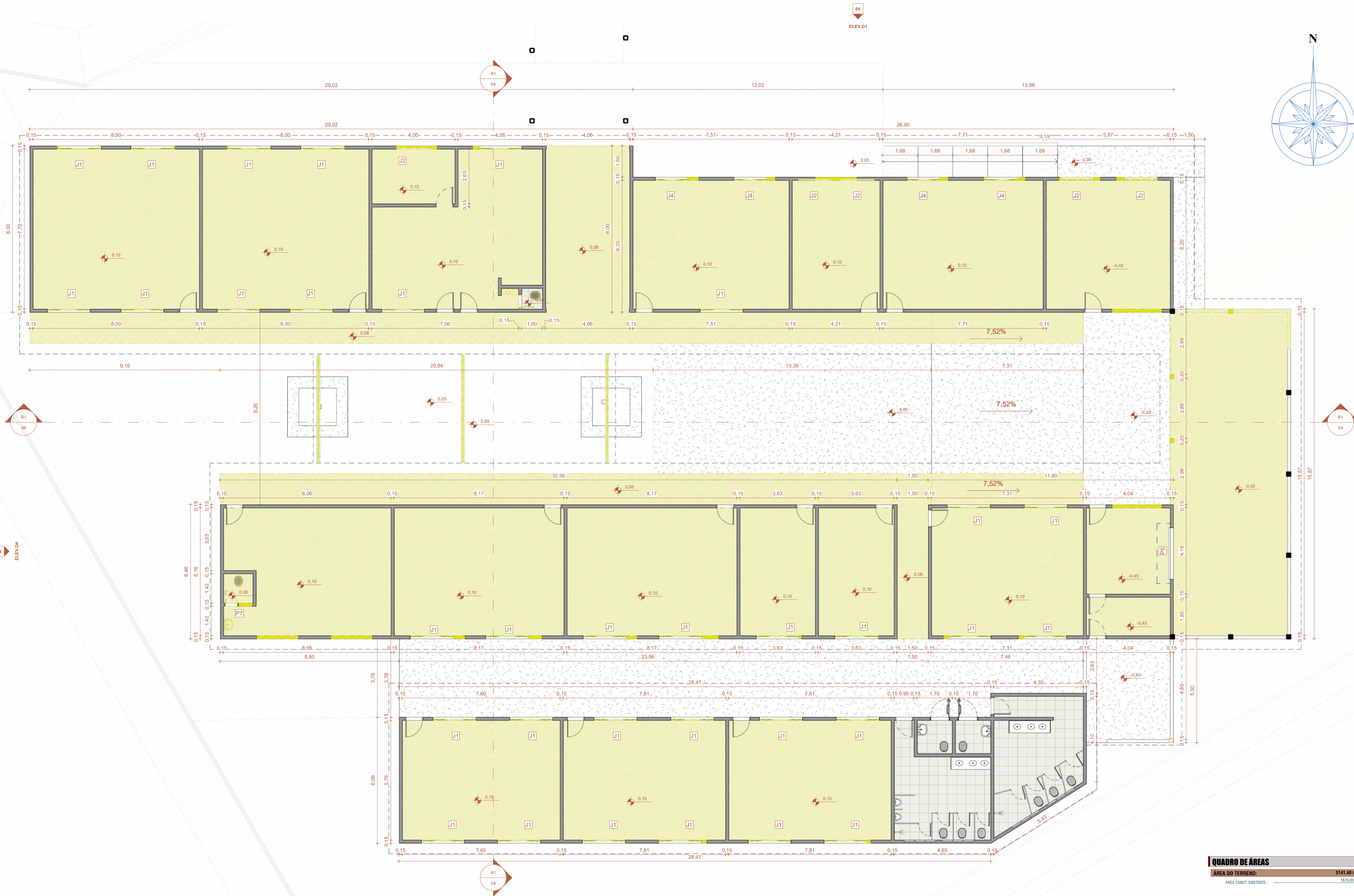
ASSUNTO: PLANTA DE COBERTURA / CORTES E
ELEVAÇÕES EXISTENTES

FOLHA Nº

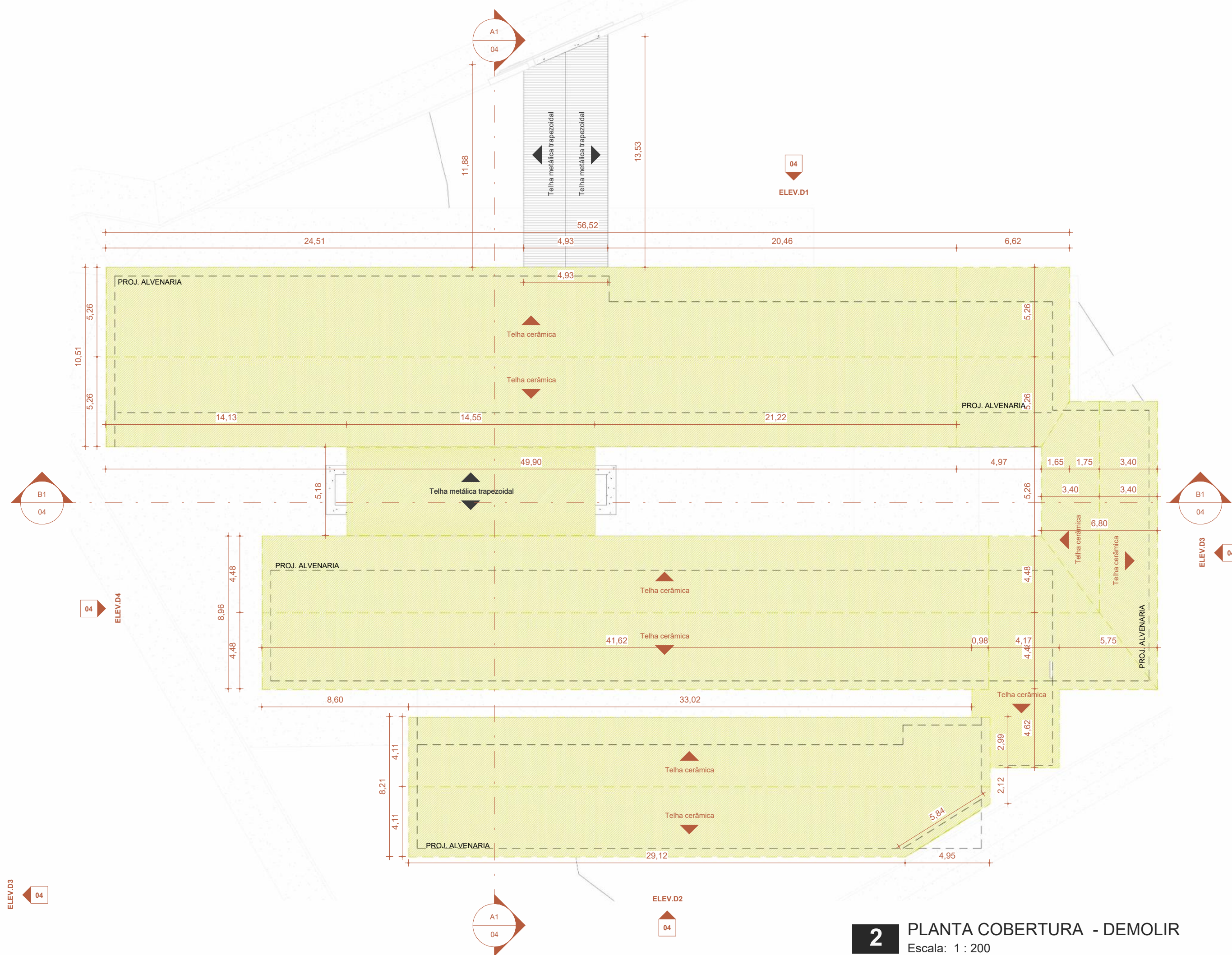
02

/ 13

ESTATÍSTICAS:			
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COORDENADAS GEOGRÁFICAS
ÁREA DO TERRENO.....	TÉRREO	DEMÁS PAV.	
ÁREA CONSTRUIDA.....			
ÁREA DE COBERTURA.....			



1 PLANTA BAIXA DEMOLIR
Escala: 1 : 100



2 PLANTA COBERTURA - DEMOLIR
Escala: 1 : 200

QUANTITATIVO DEMOLIR - FORRO			
DESCRIÇÃO	ÁREA	VOLUME	
Forro de PVC branco	1112,39 m²	22,25 m³	
Total geral	1112,39 m²	22,25 m³	

QUANTITATIVO DEMOLIR - JANELAS				
CÓD.	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	QTD.
J1	Janela Aço e Vidro - 4 Folhas - Corner - Pintura esmalte	2,00	1,20	33
J2	Janela Aço e Vidro - 3 Folhas - Maxin ar - Pintura esmalte	1,50	0,60	5
J4	Janela Aço e Vidro - 4 Folhas - Corner - Pintura esmalte	1,50	1,20	4

QUANTITATIVO DEMOLIR - PORTAS					
CÓD.	DESCRIÇÃO	ALTURA	LARGURA	ÁREA	QTD.
P7	Porta Aço - 01 folha de Abrir- Veneziana - Pintura Esmalte	2,10	0,60	1,26 m²	2

QUANTITATIVO DEMOLIR - PAREDES			
DESCRIÇÃO	ÁREA	VOLUME	
Parede de Alvenaria simples	33,82 m²	5,07 m³	
Muro em alvenaria	49,43 m²	7,38 m³	
Parede de Alvenaria simples	6,35 m²	1,25 m³	
Total geral: 69	91,60 m²	13,71 m³	

QUANTITATIVO DEMOLIR - PISOS		
DESCRIÇÃO	ÁREA	VOLUME
Lastro de concreto para contrapiso - esp: 08cm	32,82 m²	2,63 m³
Piso cerâmico 45x45cm	182,56 m²	5,48 m³
Piso Granilite	162,56 m²	5,40 m³
	824,78 m²	39,48 m³

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO:	5141,00 m²
ÁREA COB. EXISTENTE:	1871,00 m²
ÁREA DE COBERTURA EXISTENTE:	2119,00 m²
ÁREA A CONSTRUIR:	146,00 m²
ÁREA DE COBERTURA CONSTRUIR:	638,00 m²
ÁREA TOTAL A CONSTRUIR:	146,00 m²
ÁREA CONSTRUIDA FINAL:	1816,00 m²
ÁREA DE COBERTURA FINAL:	2957,00 m²
ÁREA DE COBERTURA FINAL:	2957,00 m²
ÁREA PERMEÁVEL (P7, P8, P9):	199,40 m²
ÁREA IMPERMEÁVEL:	3173,00 m²
ÁREA SEM PERDA: (20%)	0,00 m²
ÁREA SEM PERDA: (20%)	0,00 m²
COBERTURA ARBÓREA: (20%)	0,00 m²
ÁREA DE PRODUÇÃO:	1816,00 m²
TAXA DE OCUPAÇÃO:	35,32%
TAXA DE PERMEABILIDADE:	38,28%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	0,35

CARIMBO :



PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA 25 DE OUTUBRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÁPOLIS

CPF/INP: 24.977.654/0001-38

ENDEREÇO: Rua Messias Cassemiro Barbosa, Bela Vista, Arenópolis - MT 78420-00

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS:70411883100

Assinado de forma digital por ROGERIO NOGUEIRA DIAS:70411883100
Dados: 2025.03.17 21:25:11 -04'00'

CO-AUTOR DO PROJETO:

ROGERIO NOGUEIRA DIAS
ARQUITETO E URBANISTA CAU/MT8014

RESPONSÁVEL TÉCNICO PI OBRA:
CREA / CAU

ESCALA: Como indicado

ASSUNTO: PLANTA BAIXA E PLANTA DE COBERTURA - DEMOLIR

DATA: 05/02/2025 09:13:47

REVISÃO

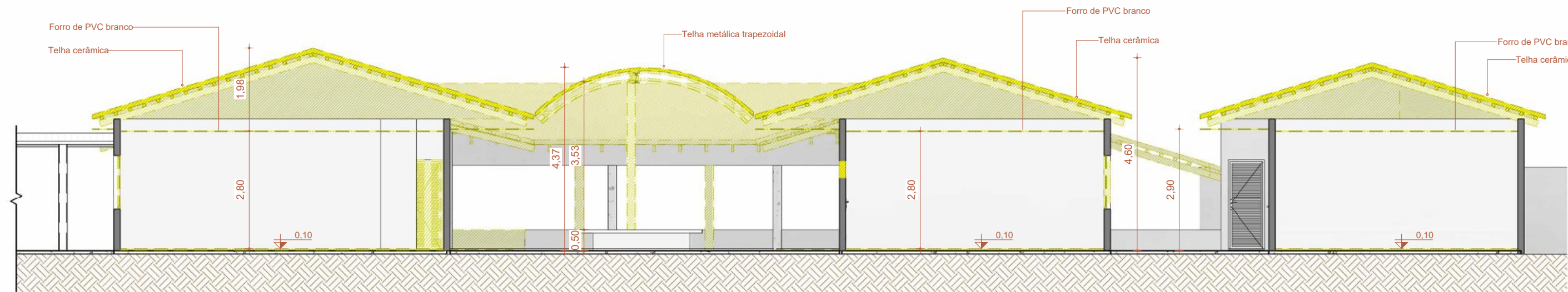
03

/ 13

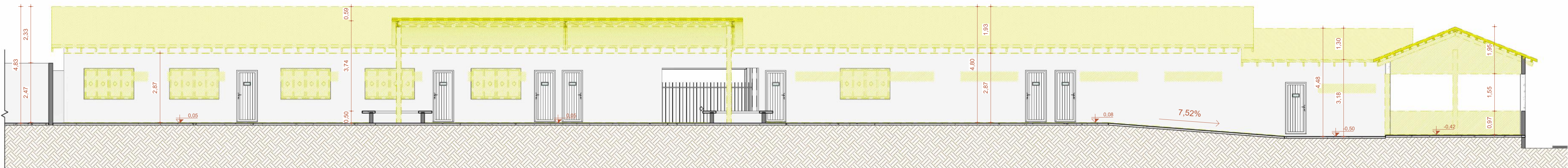
ESTATÍSTICAS:			
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
ÁREA DO TERRENO:	TÉRREO	DEMÁS PAV.	
ÁREA CONSTRUIDA:			
ÁREA DE COBERTURA:			

LOCAL DO ARQUIVO:

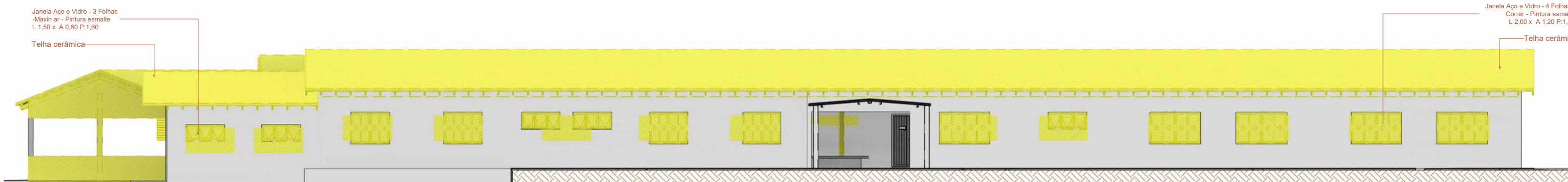
Desenvolvido por: @Graf_Pony



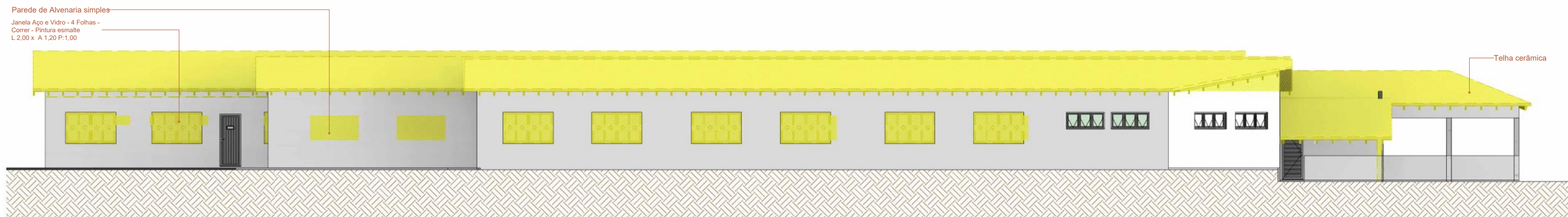
1 CORTE A1A1
Escala: 1 : 100



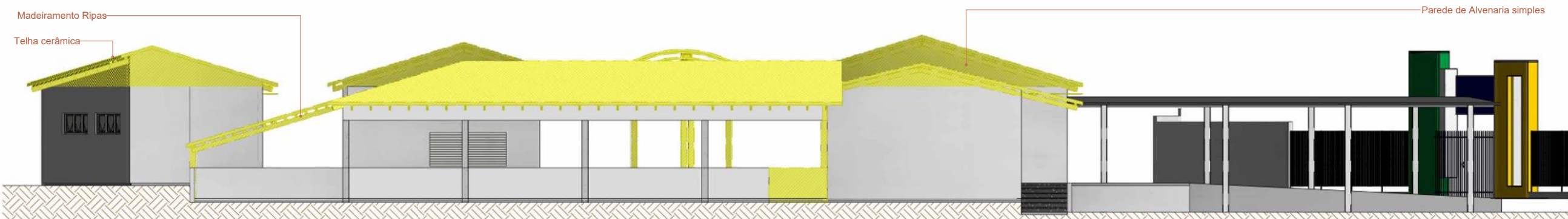
2 CORTE B1B1
Escala: 1 : 100



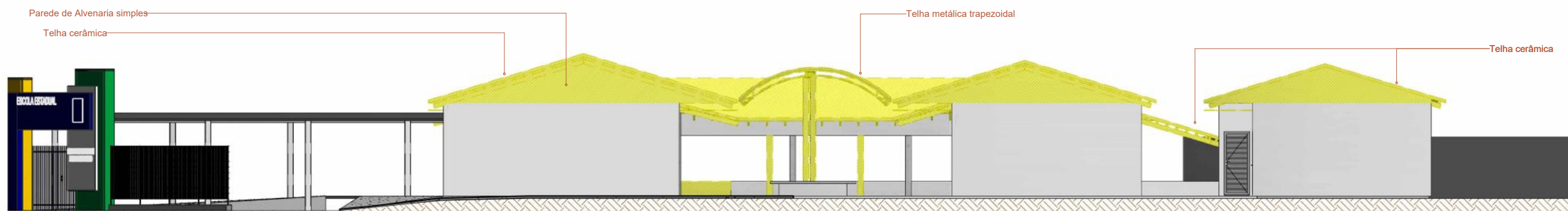
3 ELEV.D1
Escala: 1 : 150



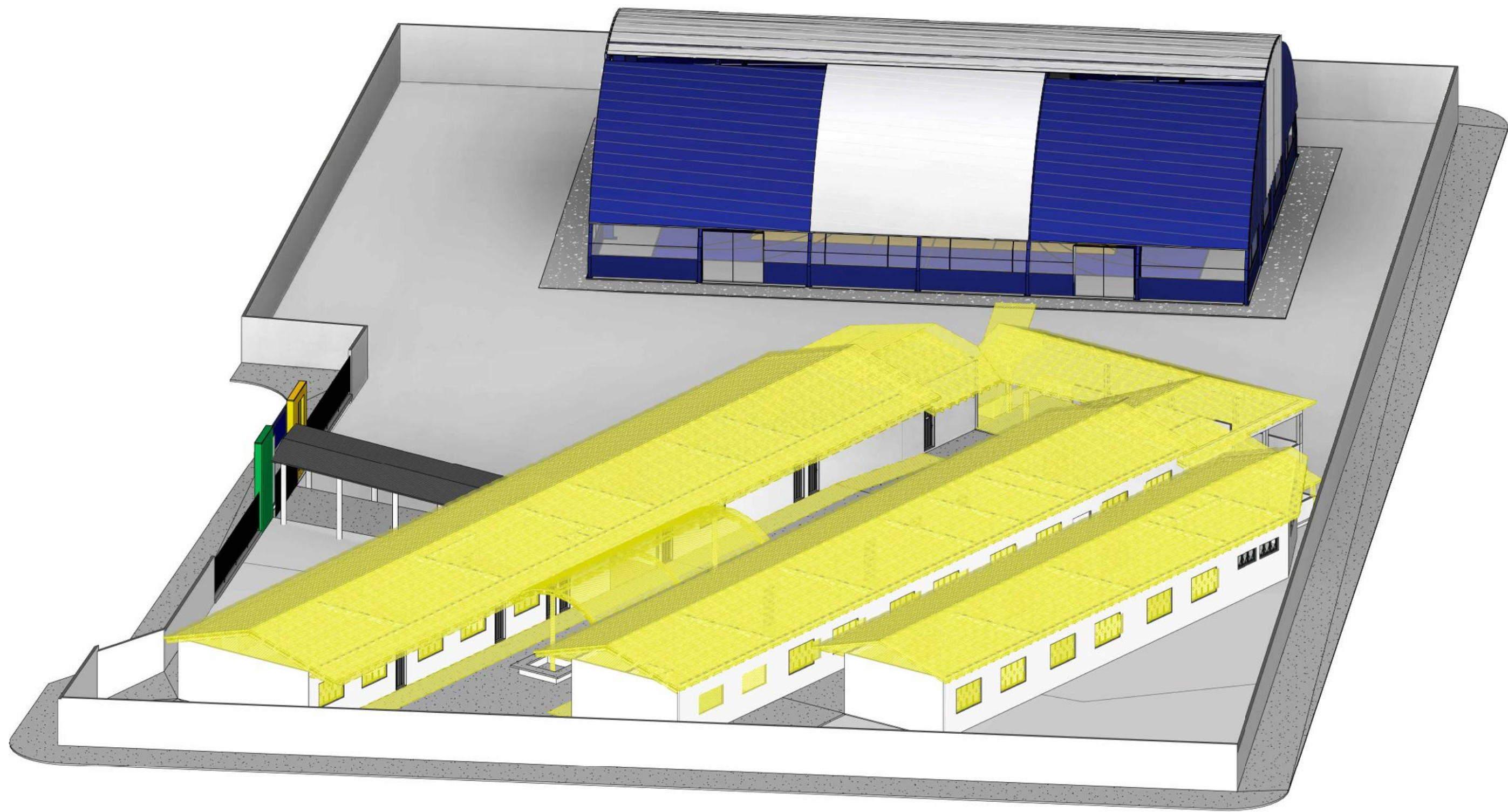
4 ELEV.D2
Escala: 1 : 150



5 ELEV.D3
Escala: 1 : 150



6 ELEV.D4
Escala: 1 : 150



7 VISTA 3D DEMOLIR
Escala:

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO:	5141,49 m²
ÁREA CONSTR. EXISTENTE:	1670,00 m²
ÁREA DE CONSTRUÇÃO EXISTENTE:	1670,00 m²
ÁREA A CONSTRUIR:	148,00 m²
ÁREA DE COBERTURA CONSTRUIR:	43,00 m²
ÁREA TOTAL A CONSTRUIR:	148,00 m²
ÁREA CONSTRUIDA FINAL:	1818,00 m²
ÁREA DE COBERTURA FINAL:	2957,00 m²
ÁREA DE CONSTRUÇÃO FINAL:	1818,00 m²
ÁREA PERMITEVIL (P.20%)	1028,29 m²
ÁREA IMPERMEABILIZ.	317,00 m²
ÁREA SEM-PESSA	0,00 m²
COBERTURA ANDREDA	0,00 m²
ÁREA DE PROTEÇÃO	1818,00 m²
TAXA DE OCUPAÇÃO:	35,32%
TAXA DE PERMEABILIDADE:	38,29%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	0,35

CARIMBO :



R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA 25 DE OUTUBRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÁPOLIS

CPF/CNPJ: 24.977.654/0001-38

ENDEREÇO: Rua Messias Cassemiro Barbosa, Bela Vista, Arenópolis - MT
78420-00

AUTOR DO PROJETO: CO-AUTOR DO PROJETO:

ROGERIO NOGUEIRA
DIAS:70411883100

ROGERIO NOGUEIRA DIAS
ARQUITETO E URBANISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO PI OBRA:
CREA / CAU

ESCALA: Como indicado

DATA: 05/02/2025 09:14:27

REVISÃO

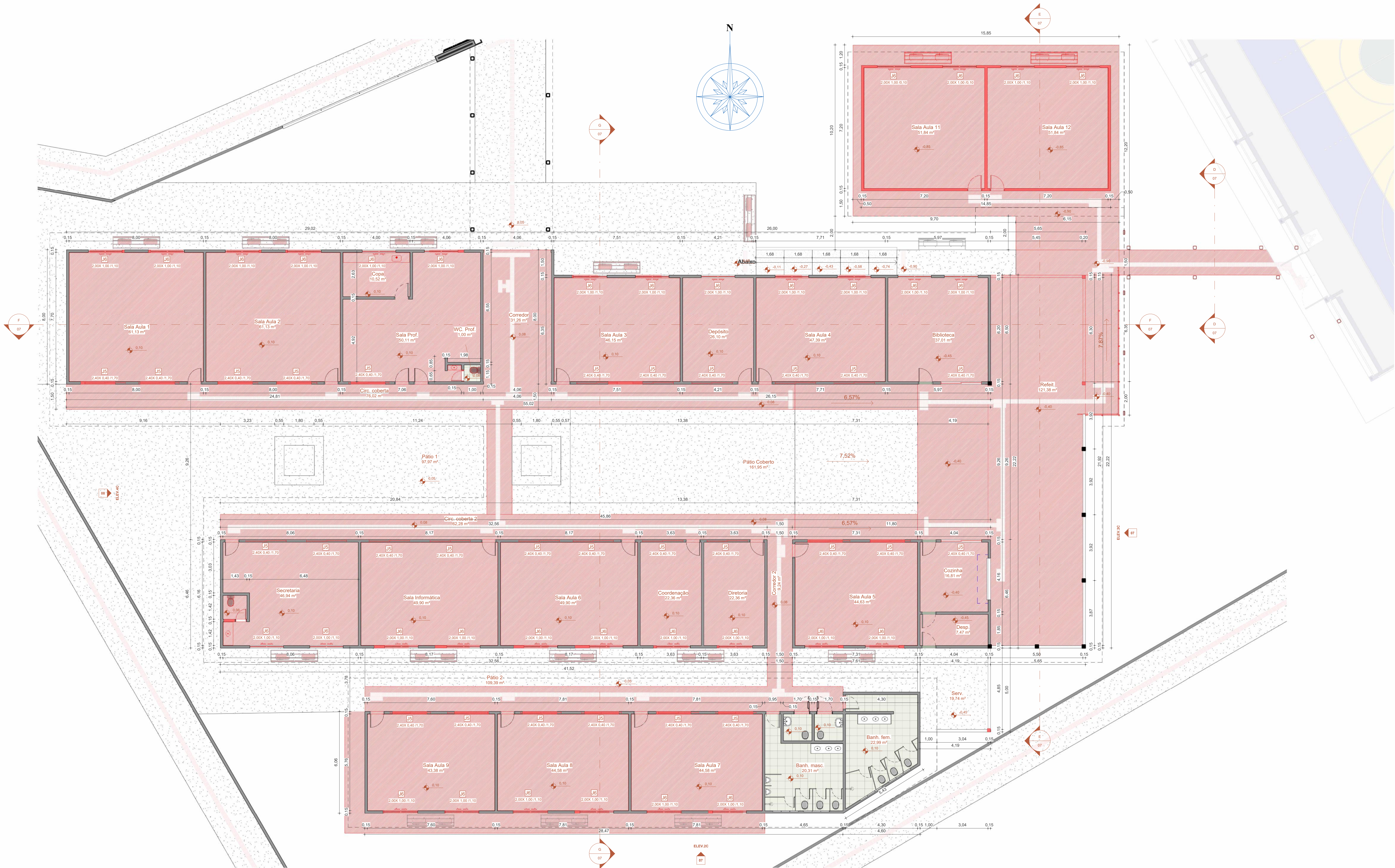
ASSUNTO: CORTES / ELEVAÇÕES E 3D - DEMOLIR

FOLHA Nº

04

/ 13

ESTATÍSTICAS:			
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
ÁREA DO TERRENO:	TÉRREO	DEMÁS PAV.	
ÁREA CONSTRUIDA:			
ÁREA DE COBERTURA:			



QUANTITATIVO CONSTRUIR - FORROS				
DESCRIÇÃO	ÁREA			
Forro de PVC branco	930,60 m²			
Total geral	930,60 m²			

QUANTITATIVO CONSTRUIR - JANELAS					
CÓD.	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	ÁREA	QTD.
J5	Janela Alumínio e Vidro - 2 Folhas - Correr - Pintura eletrolítica	2,40	0,40	0,96 m²	28
J6	Janela Vidro Temperado - 4 Folhas - Correr	2,00	1,00	2,00 m²	33

QUANTITATIVO CONSTRUIR - PORTAS					
CÓD.	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	ÁREA	QTD.
P1	Porta Apo - 01 folha de Abriu- Chapa dobrada - Pintura Esmalte	0,80	2,10	1,68 m²	2
P7	Porta Apo - 01 folha de Abriu- Veneziana - Pintura Esmalte	0,60	2,10	1,26 m²	2

QUANTITATIVO CONSTRUIR - PAREDES	
DESCRIÇÃO	ÁREA
Fechamento com telhas termo-acústicas	176,74 m²
Muro em alvenaria	0,00 m²
Parede de Alvenaria simples	217,10 m²
Revestimento cerâmico Azul.	60,33 m²
Revestimento cerâmico Branco.	329,76 m²
Total geral	783,93 m²

QUANTITATIVO CONSTRUIR - PISOS		
DESCRIÇÃO	ÁREA	VOLUME
Calçada de concreto - esp. 08cm	139,70 m²	11,18 m³
Lastro de concreto para contrapiso - esp. 08cm	136,18 m²	10,89 m³
Piso cerâmico 45x45cm	2,02 m²	0,06 m³
Porcelanato 60x60cm	840,49 m²	42,02 m³
Porcelanato 60x60cm - acetinado	396,00 m²	19,90 m³
Total geral	1516,38 m²	84,05 m³

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO:	9141,48 m²
ÁREA CONST. EXISTENTE:	1670,00 m²
ÁREA DE CONSTRUÇÃO EXISTENTE:	1670,00 m²
ÁREA A CONSTRUIR:	146,00 m²
ÁREA COBERTURA CONSTRUIR:	438,00 m²
ÁREA CONSTRUIDA FINAL:	1816,00 m²
ÁREA DE COBERTURA FINAL:	1816,00 m²
ÁREA PERMEÁVEL (18,25%):	1668,45 m²
ÁREA IMPERMEÁVEL:	547,55 m²
ÁREA SEM PERM. (70%):	0,00 m²
COBERTURA ANTRÓPIA (0%):	0,00 m²
ÁREA DE PROTEÇÃO:	1816,00 m²
TAXA DE OCUPAÇÃO:	35,32%
TAXA DE PERMEABILIDADE:	38,29%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	0,35

CARIMBO :



PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA 25 DE OUTUBRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÁPOLIS

CPF/CNPJ: 24.977.654/0001-38

ENDEREÇO: Rua Messias Cassemiro Barbosa, Bela Vista, Arenópolis - MT 78420-00

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA
DIAS:70411883100
Assinado de forma digital por ROGERIO NOGUEIRA DIAS:70411883100
Dados: 2025.03.17 21:26:06 -0400

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA: CREA / CAU

ESCALA: 1 : 100
DATA: 05/02/2025 09:16:32
REVISÃO

ASSUNTO: PLANTA BAIXA CONSTRUIR

05 / 13

ESTATÍSTICAS:			
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
ÁREA DO TERRENO:	TÉRREO	DEMÁS PAV.	
ÁREA CONSTRUIDA:			
ÁREA DE COBERTURA:			



CARIMBO :

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA 25 DE OUTUBRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÁPOLIS

CPF/CNPJ: 24.977.654/0001-38

ENDEREÇO: Rua Messias Cassemiro Barbosa, Bela Vista, Arenópolis - MT
78420-00

AUTOR DO PROJETO:

CO-AUTOR DO PROJETO:

ROGERIO NOGUEIRA
DIAS:70411883100

Assinado de forma digital por ROGERIO
NOGUEIRA DIAS:70411883100
Dados: 2025.03.17 21:27:02 -04'00'

ROGERIO NOGUEIRA DIAS

PROJETO DE URBANISMO

CAD: A780014

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

CREA / CAU:

ESCALA:

1 : 100

DATA:

05/02/2025 09:18:17

REVISÃO

ASSUNTO:

CORTES E ELEVAÇÕES - CONSTRUIR

FOLHA Nº

07

/ 13

ESTATÍSTICAS:

ÁREAS (m²)

ÁREA DO TERRENO:
ÁREA CONSTRUIDA:
ÁREA DE COBERTURA:

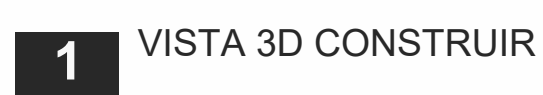
% OCUPAÇÃO

TERREIO

DEMAS PAV.

COEF. APROVEIT.

COORDENADAS
GEODIRFICAS



ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
ÁREA DO TERRENO:.....	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA CONSTRUÍDA:.....				
ÁREA DE COBERTURA:.....				

1 PLANTA BAIXA - FINAL

Escala: 1 : 100

ESQUADRIAS - JANELAS - FINAL						
CÓD.	DESCRIÇÃO	ALTURA	LARGURA	PEITORIL	ÁREA	QTD.
J3	Janela alumínio e Vidro - 3 Folhas-Maxin ar - Pintura eletrostática	0,60	1,50	1,60	0,90 m²	4
J5	Janela Alumínio e Vidro - 2 Folhas - Correr - Pintura eletrostática	0,40	2,40	1,70	0,96 m²	28
J6	Janela Vidro Temperado- 4 Folhas - Correr	1,00	2,00	0,10	2,00 m²	2
J6	Janela Vidro Temperado- 4 Folhas - Correr	1,00	2,00	1,10	2,00 m²	31
Total geral: 65						

ESQUADRIAS - PORTAS - FINAL						
CÓD.	DESCRIÇÃO	ALTURA	LARGURA	ÁREA	QTD.	
P1	Porta Aço - 01 folha de Abriu- Chapa dobrada - Pintura Esmalte Eletrostática	2,10	0,80	1,68 m²	20	
P2	Porta Alumínio - 01 folha de Abriu- Veneziana - Pintura Eletrostática	2,10	0,80	1,68 m²	5	
P3	Porta Madeira - 01 folha de Abriu- lisa com proteção metálica e barra para PCD - Pintura Esmalte sintético	2,10	0,90	1,89 m²	2	
P5	Porta Alumínio - 01 folha de Abriu- Veneziana - Cor Natural	1,65	0,60	0,99 m²	8	
P6	Porta Aço - 01 folha de encaixe - Pintura Esmalte	1,10	2,50	2,75 m²	1	
P7	Porta Aço - 01 folha de Abriu- Veneziana - Pintura Esmalte	2,10	0,60	1,26 m²	2	
Total geral: 38						

QUADRO DE AMBIENTES E ACABAMENTOS - FINAL						
NOME	ÁREA	PERÍMETRO	P.D.	PISO	PARADE	TETO
Banh. fem.	22,99 m²	25,99	2,44	-	-	-
Banh. masc.	20,31 m²	20,82	2,44	-	-	-
Biblioteca	37,01 m²	24,34	2,99	1	1	1
Circ. coberta	76,02 m²	104,36	2,44	2	2	1
Circ. coberta 2	62,28 m²	86,04	2,44	2	2	1
Circ. coberta 3	42,71 m²	59,94	3,44	2	2	1
Coordenação	22,35 m²	19,58	2,44	1	2	1
Copa	10,52 m²	13,26	2,44	1	3	1
Corredor	31,26 m²	23,52	2,44	2	2	1
Corredor 2	9,24 m²	15,32	2,44	2	2	1
Cozinha	16,81 m²	16,40	2,44	2	3	1
Depósito	26,10 m²	20,82	2,44	1	2	1
Desp.	7,47 m²	11,78	2,44	2	2	1
Diratoria	22,35 m²	19,58	2,44	1	2	1
Pátio 1	97,97 m²	43,54	2,44	3	2	3
Pátio 2	109,39 m²	91,28	3,44	3	2	3
Pátio Coberto	161,95 m²	63,98	2,44	3	2	2
Pátio Coberto 2	99,49 m²	27,05	3,44	2	2	2
Refet.	121,38 m²	54,92	3,44	2	2	1
Sala Aula 1	61,13 m²	31,28	2,44	1	1	1
Sala Aula 2	61,13 m²	31,28	2,62	1	1	1
Sala Aula 3	46,15 m²	27,30	2,44	1	1	1
Sala Aula 4	47,39 m²	27,70	2,44	1	1	1
Sala Aula 5	44,63 m²	26,82	2,44	1	1	1
Sala Aula 6	49,90 m²	28,54	2,44	1	1	1
Sala Aula 7	44,58 m²	27,02	2,44	1	1	1
Sala Aula 8	44,58 m²	27,02	2,44	1	1	1
Sala Aula 9	43,38 m²	26,60	2,44	1	1	1
Sala Aula 11	51,84 m²	28,80	3,44	1	1	1
Sala Aula 12	51,84 m²	28,80	3,44	1	1	1
Sala Informatica	49,90 m²	28,54	2,44	1	1	1
Sala Prof.	50,11 m²	35,18	2,44	1	1	1
Secretaria	46,94 m²	31,60	2,44	1	2	1
Serv.	19,74 m²	18,08	2,44	3	2	2
WC Prof.	1,00 m²	4,00	2,44	1	3	1
WC Sec.	2,02 m²	5,69	3,44	1	3	1

CARIMBO :



R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA 25 DE OUTUBRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÓPOLIS

CPF/CNPJ: 24.977.654/0001-38

ENGENHEIRO: Rua Messias Cassemiro Barbosa, Bela Vista, Arenópolis - MT 78420-00

AUTOR DO PROJETO:

ROGERIO NOGUEIRA

DIAS:70411883100

Assinado de forma digital por ROGERIO NOGUEIRA DIAS:70411883100

Dados: 2025.03.17 21:28:22 -04'00'

ROGERIO NOGUEIRA DIAS

ARQUITETO E URBANISTA CAU 47861-4

CO-AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PI OBRA:

CREA / CAU:

ESCALA:

1 : 100

ASSUNTO:

PLANTA BAIXA FINAL

DATA:

05/02/2025 09:20:41

REVISÃO

ESTATÍSTICAS:

ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
ÁREA DO TERRENO:	TÉRREO	DEMAIS PAV.	
ÁREA CONSTRUTIVA:			
ÁREA DE COBERTURA:			

LOCAL DO ARQUIVO:

Desenvolvido por: @g4jony

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO: 5141,49 m²

ÁREA CONSTR. EXISTENTE: 1870,60 m²

ÁREA DE COBERTURA EXISTENTE: 2119,00 m²

ÁREA A CONSTRUIR: 146,00 m²

ÁREA DE COBERTURA CONSTRUIR: 438,00 m²

ÁREA TOTAL A CONSTRUIR: 146,00 m²

ÁREA CONSTRUTIVA FINAL: 1816,60 m²

ÁREA DE COBERTURA FINAL: 2557,00 m²

ÁREA PERMEÁVEL (P.R.P.): 1995,45 m²

ÁREA IMPERMEÁVEL: 377,00 m²

ÁREA DE COBERTURA (C.O.): 0,00 m²

COBERTURA AREÁRIA (C.A.): 0,00 m²

ÁREA DE COBERTURA (C.O.): 0,00 m²

TAXA DE OCUPAÇÃO: 35,32%

TAXA DE PERMEABILIDADE: 38,20%

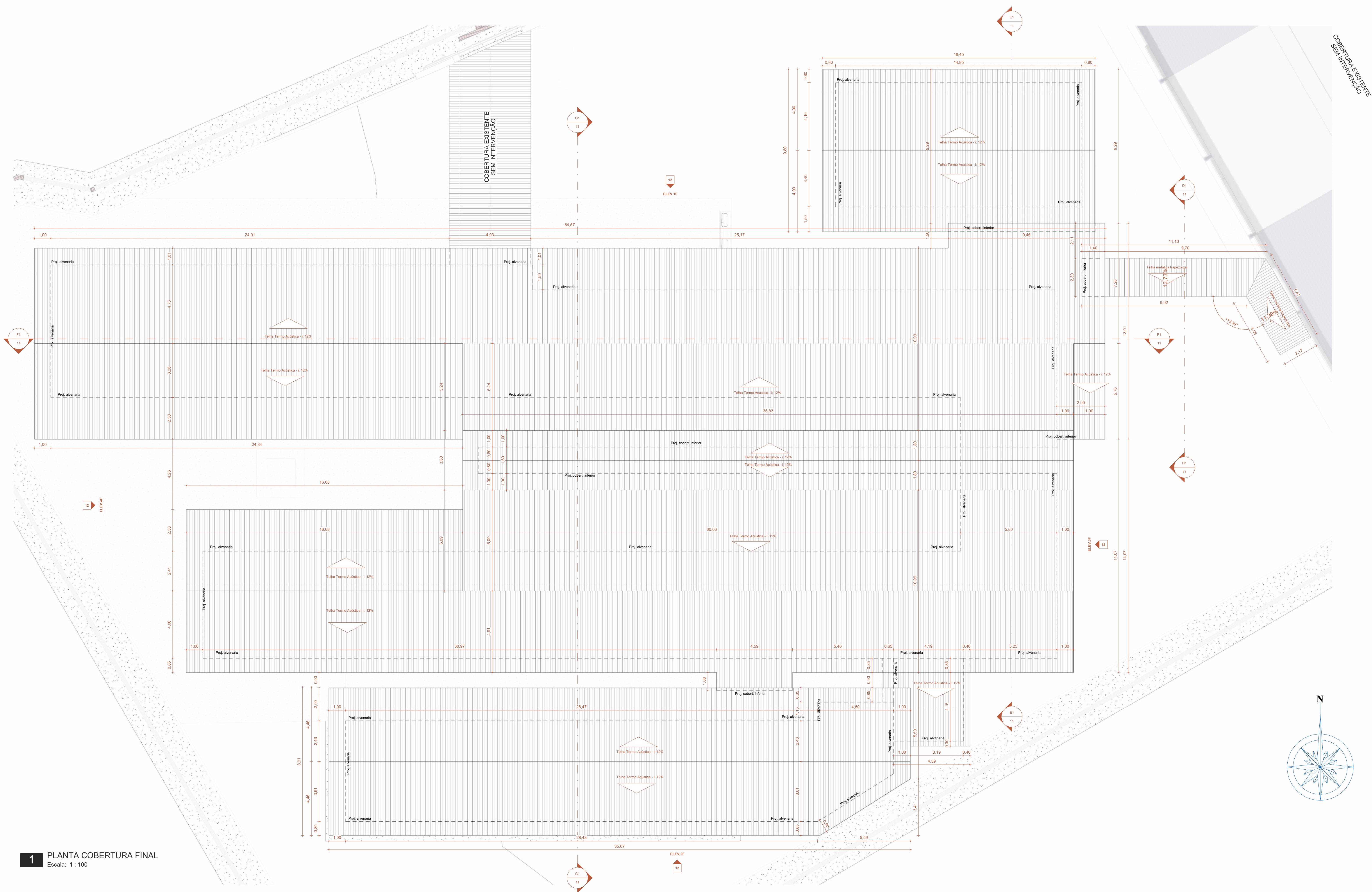
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 0,35

QUADRO MATERIAIS - RODAPÊS	
LEG	RODAPÊ
1	Rodapé Porcelanato h: 10cm

QUADRO MATERIAIS - PISOS	
LEG	PISO
1	Piso porcelanato 60x60cm
2	Piso porcelanato acetinado 60x60cm
3	Piso cimentado com pintura acrílica para piso

QUADRO MATERIAIS - PAREDES	
LEG	PARADE
1	Barrado cerâmico H: 1,20m. Acima aplicar pintura acrílica fosca até o teto
2	Pintura acrílica fosca até o teto
3	Revestimento cerâmico até o teto

QUADRO MATERIAIS - TETOS	
LEG	TETO
1	Forro de PVC branco
2	Estrutura telhado aparente
3	Sf cobert.



1 PLANTA COBERTURA FINAL
Escala: 1 : 100

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO:	5141,40 m²
ÁREA COBERT. EXISTENTE:	1570,00 m²
ÁREA DE COBERTURA EXISTENTE:	2119,00 m²
ÁREA A CONSTRUIR:	144,00 m²
ÁREA COBERTURA COBERTURA:	159,00 m²
ÁREA TOTAL A CONSTRUIR:	144,00 m²
ÁREA COBERTURA FINAL:	1519,00 m²
ÁREA DE COBERTURA FINAL:	2557,00 m²
ÁREA DE COBERTURA FINAL:	1816,00 m²
ÁREA PERMEÁVEL (P>25%):	1495,00 m²
ÁREA IMPERMEÁVEL:	3170,00 m²
ÁREA SEM PERDA: (20%):	0,00 m²
COBERTURA ÁGUA:	0,00 m²
ÁREA DE PROTEÇÃO:	1816,00 m²
TAXA DE OCUPAÇÃO:	35,32%
TAXA DE PERMEABILIDADE:	38,29%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	0,35

CARIMBO :



PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA 25 DE OUTUBRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÁPOLIS

CPF/CNPJ: 24.977.654/0001-38

ENDEREÇO: Rua Messias Cassemiro Barbosa, Bela Vista, Arenópolis - MT
78420-00

AUTOR DO PROJETO: CO-AUTOR DO PROJETO:

ROGERIO NOGUEIRA Assinado de forma digital por ROGERIO
NOGUEIRA DIAS:70411883100
Dados: 2023.03.17 21:28:54 -04'00'

ROGERIO NOGUEIRA DIAS
ARQUITETO E URBANISTA CAU/MT0014

RESPONSÁVEL TÉCNICO PI OBRA:
CREA / CAU

ESCALA:

1 : 100

ASSUNTO:

PLANTA DE COBERTURA FINAL

DATA:

05/02/2025 09:21:44

REVISÃO

FOLHA Nº

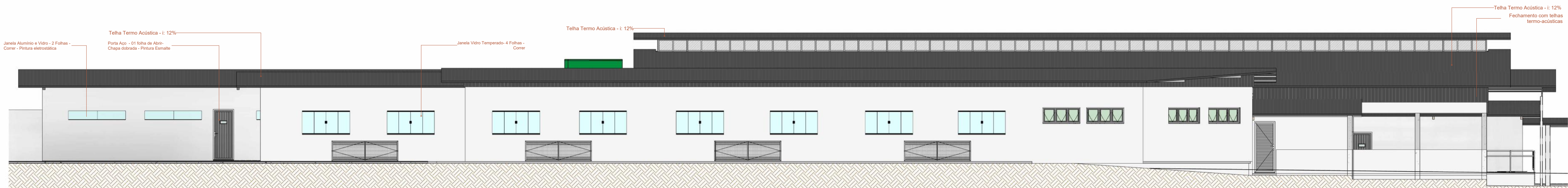
10

/ 13

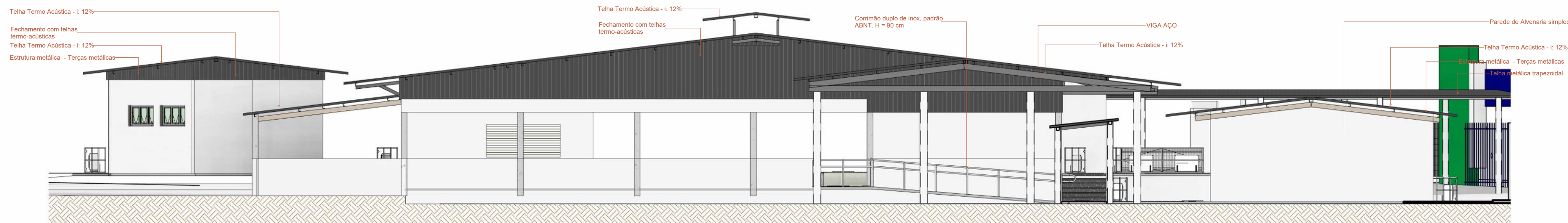
ESTATÍSTICAS:			
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.
ÁREA DO TERRENO:	TÉRREO	DEMÁS PAV.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
ÁREA CONSTRUIDA:			
ÁREA DE COBERTURA:			



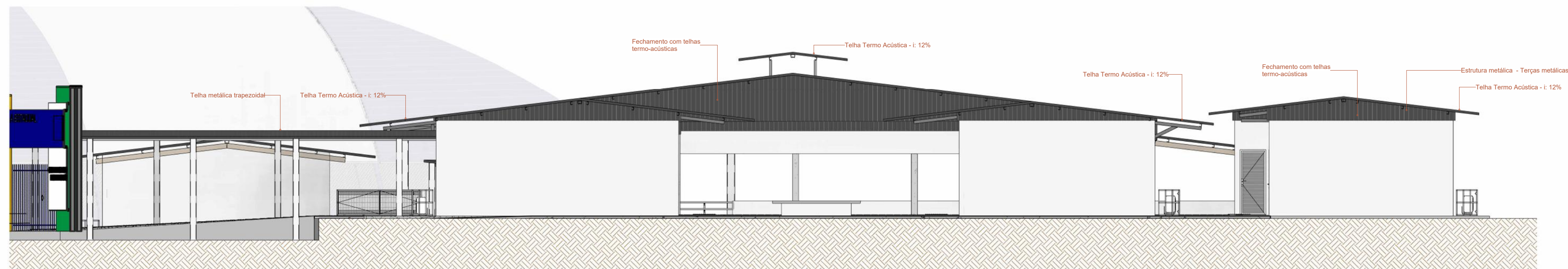
1 ELEV.1F
Escala: 1 : 100



2 ELEV.2F
Escala: 1 : 100



3 ELEV.3F
Escala: 1 : 100



4 ELEV.4F
Escala: 1 : 100

CARIMBO :



PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA 25 DE OUTUBRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÓPOLIS

CPF/CNPJ: 24.977.654/0001-38

ENDEREÇO: Rua Messias Cassemiro Barbosa, Bela Vista, Arenópolis - MT 78420-00

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS
NOGUEIRA DIAS:70411883100
Dados: 2025.03.17 21:30:44 -04'00'

CO-AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA: CREA / CAU:

ESCALA: 1 : 100

ASSUNTO: ELEVAÇÕES - FINAL

FOLHA Nº

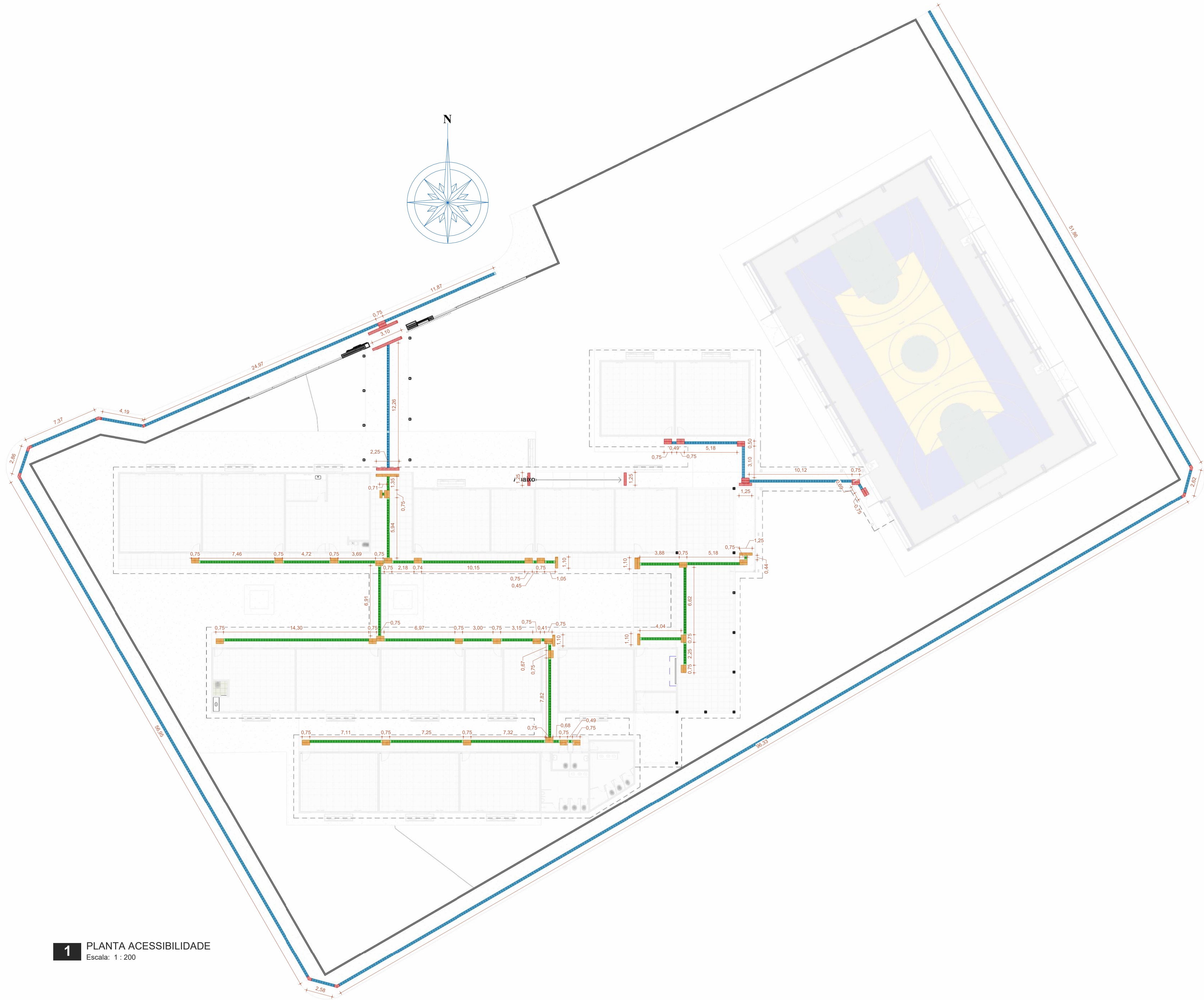
DATA: 05/02/2025 09:23:14

REVISÃO

12

/ 13

ESTATÍSTICAS:			
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
ÁREA DO TERRENO:.....	TÉRREO	DEMAIS PAV.	
ÁREA CONSTRUÍDA:.....			
ÁREA DE COBERTURA:.....			



1 PLANTA ACESSIBILIDADE
Escala: 1 : 200

QUADRO PISO TÁTIL			
LEG	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	QTDE DE PEÇAS
	PISO TÁTIL - ALERTA - BORRACHA - 25x25 cm	50,25 m	199
	PISO TÁTIL - ALERTA - CIMENTÍCIO - 25x25 cm	26,90 m	107
	PISO TÁTIL - DIRECIONAL - BORRACHA - 25x25 cm	126,78 m	509
	PISO TÁTIL - DIRECIONAL - CIMENTÍCIO - 25x25 cm	298,52 m	1195

CARIMBO :



DECORO
Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA 25 DE OUTUBRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARENÁPOLIS

CPF/CNPJ: 24.977.654/0001-38

ENDEREÇO: Rua Messias Cassemiro Barbosa, Bela Vista, Arenápolis - MT
78420-00

AUTOR DO PROJETO: **ROGERIO NOGUEIRA DIAS:70411883100**
Assinado de forma digital por ROGERIO NOGUEIRA DIAS:70411883100
Dados: 2025.03.17 21:13:31 -04'00'

CO-AUTOR DO PROJETO:

ARQUITETO E URBANISTA CAU 47681-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA: 1 : 200

ASSUNTO:
PLANTA DE ACESSIBILIDADE

FOLHA Nº

DATA: 05/02/2025 09:23:56

REVISÃO:

13
/ 13

ESTATÍSTICAS:			
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
ÁREA DO TERRENO:.....	TÉRREO	DEMAIS PAV.	
ÁREA CONSTRUÍDA:.....			
ÁREA DE COBERTURA:.....			