

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Este Memorial refere-se REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F SÃO VICENTE DE PAULA, localizada no Povoado Grovão, município de Amarante do Maranhão – MA.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Qualquer dúvida, não só quanto à interpretação destas especificações, mas de qualquer outro documento, imediatamente deverá ser consultada a fiscalização.
- Independentemente do que aqui é preceituado, a execução de todo e qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às Normas Técnicas oficiais em vigor para cada caso.

1.0 – SERVIÇOS INICIAIS

- A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores. Sempre que possível, deverá haver a preservação de vegetação de maior porte.
- Cabe ao CONSTRUTOR a responsabilidade de instalar no canteiro as placas dos órgãos responsáveis pela obra, conforme detalhamento a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO.
- As placas deverão ser instaladas em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.
- É responsabilidade de o CONSTRUTOR obter junto a Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra.
- A locação deverá utilizar instrumentos como: teodolito, nível, trena de aço e prumo de centro, de modo a que permitam obter a precisão desejada.
- A confecção da baqueta do gabarito deverá observar o total nivelamento do mesmo, empregando tábuas de 1" x 4" e pontaletes com 1,20m de comprimento.
- Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará a competente comunicação à FISCALIZAÇÃO, que procederá às verificações e aferições que julgar oportuno.
- A ocorrência de erro na locação da obra projetada, implicará para o CONSTRUTOR na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições

- e reposições que se tornarem necessárias, à juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando além disso sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.
- O projeto de canteiro de obra deverá prever todas as instalações provisórias necessárias a seu bom funcionamento, tais como, tapumes, barracão, escritório, sanitários, redes de água e energia elétrica, etc. deverão ser previstos locais destinados à armazenagem de todos os materiais a serem empregados na obra.
- O bota fora do material, será removido periodicamente de acordo com as necessidades.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

- A locação das escavações deverá ser feita topograficamente, obedecendo às instruções contidas nos projetos específicos.
- A escavação poderá ser manual ou mecânica, a critério da CONTRATADA.
- A CONTRATADA terá responsabilidade integral por desmoronamentos e pela integridade das obras existentes, e como também pelos eventuais enganos nas dimensões, dos serviços executados, cabendo ao mesmo executar, às suas próprias custas, todos os serviços necessários para restaurá-los, terreno, estruturas e outras instalações.
- Se quaisquer escavações forem feitas, por engano, abaixo da cota indicada nos projetos, a CONTRATADA reintegrará o excesso da escavação até a cota indicada no projeto, com aterro compactado especificado, às suas próprias custas.
- Após a conclusão das escavações, o fundo das cavas e ou valas deverão ser devidamente apiloados. Na execução do apiloamento o terreno deverá estar com umidade ótima, devendo ser corrigida em caso contrário.
- Todas as cavas ou valas, exceto as de tubulões, deverão ter, obrigatoriamente, o fundo apiloadado, podendo este apiloamento ser executado mecânica ou manualmente.
- Após a execução do apiloamento, havendo a ocorrência de chuva, o mesmo deverá ser novamente executado, com remoção da eventual lama formada no fundo das cavas ou valas.
- O material das escavações adequado para o reaterro será estocado ao longo das valas ou das áreas de escavação, a uma distância conveniente para evitar desmoronamento, retorno à escavação e ou empecilhos para execução dos demais serviços.
- O material inadequado para reaterro e o material em acesso serão removidos para locais sugeridos pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- As escavações deverão ser mantidas sem presença de água, através de bombeamento ou rebaixamento do lençol freático, tomando-se também providências para que a água da superfície não escorra para dentro das escavações.
- Escavações onde houver risco de desmoronamento deverão ser adequadamente escoradas.

- A CONTRATADA será o único responsável pela concepção e execução do esquema de escoramentos, esgotamentos e rebaixamento do lençol freático, independentemente da manifestação da FISCALIZAÇÃO, correndo às suas expensas os custos de materiais,
- execução e eventuais reparações de danos que possam ocorrer pela ausência ou falha de escoramentos e esgotamentos adequados.
- O material para reaterro deverá ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- Se os materiais provenientes de escavações não forem adequados ou suficientes para o reaterro, a CONTRATADA indicará as áreas de empréstimo a serem aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
- O reaterro das cavas ou valas deverá ser executado logo após a desforma ou colocação das tubulações, tomando-se os devidos cuidados para não danificar e ou deslocar as estruturas e tubulações.
- Os locais a serem reaterrados deverão estar limpos, removendo-se pedaços de madeira ou outros materiais.
- O reaterro deverá ser executado em camadas de 20cm de material solto, com umidade ótima e compactação manual ou mecanicamente até se conseguir grau de compactação de no mínimo 100% do ensaio intermediário de compactação (NBR – 7182).
- O controle de compactação será visual e, em caso de dúvidas, a FISCALIZAÇÃO fará verificações através de processos expedidos de campo, medindo-se o peso específico através da cravação de cilindro amostrador de paredes finas e a umidade, pelo aparelho “Speedy”.
- A complementação dos abatimentos havidos nos locais reaterrados correrá por conta da CONTRATADA.
- Os serviços de apiloamento deverão ser executados em todos os fundos de cavas e áreas internas da edificação.

3.0 – INFRA-ESTRUTURA

- A execução das fundações deverá satisfazer às Normas da ABNT.
- A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do CONSTRUTOR, pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.
- Os serviços de fundações só poderão ser iniciados após a devida aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação da obra e das respectivas escavações.
- As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e da perfeita conformidade com a prática de construção de estruturas de concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados.
- As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

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

4.0 – SUPERESTRUTURA

- Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será sempre levado em conta que os mesmos obedecerão às Normas da ABNT aplicáveis a cada caso, na sua forma mais recente.
- A execução da estrutura deverá satisfazer plenamente as Normas da ABNT acima referida, como NBR-6118 (NB-1), NBR-6120 (NB-5), e demais Normas, no que couber.
- Serão observadas rigorosamente todas as particularidades do projeto de arquitetura.
- A execução de qualquer parte da estrutura implicará na integral responsabilidade do CONSTRUTOR por sua resistência e estabilidade.
- A resistência do concreto e o tipo de aço serão aqueles definidos no projeto.
- As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.
- As perfurações para passagem de canalizações através de vigas e outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão assegurados por buchas adaptadas nas formas, de acordo com o projeto. A localização de tais furos serão objetos de atento estudo por parte do CONSTRUTOR, no sentido de evitar o enfraquecimento da peça, com prejuízo da estrutura. Nos casos em que não haja indicações precisas no projeto estrutural, os furos deverão ser situados, tanto quanto possível, fora da zona de trabalho das peças de concreto, devendo ainda ser consultado o profissional responsável pelo projeto.
- A fim de se evitar qualquer variação de coloração ou textura, deverão ser empregados materiais de origem, natureza e qualidade rigorosamente uniformes.

5.0 – PAREDES E DIVISÓRIAS

- As alvenarias serão executadas com tijolos furados e obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados no Projeto de Execução.
- Os tijolos serão do tipo cerâmico, de dimensões 9x19x19 cm, devendo apresentar arestas vivas e faces regulares. Deverão ser bem queimados, sonoros a percussão, apresentar boa resistência quanto à quebra, e sem variação de suas dimensões.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

- No assentamento de cada fiada os tijolos ou blocos devem ser colocados alternadamente, de modo que as juntas fiquem colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas (amarração).
- As juntas terão espessura de até 15mm e serão rebaixadas a ponto de colher para que o emboço tenha boa aderência.
- Acima das esquadrias serão executadas vergas de concreto estrutural, de modo a garantir a integridade das esquadrias.
- Saliências maiores que 40 mm deverão ser preenchidas com alvenaria e não com argamassa.
- As características técnicas das lajotas de cerâmica deverão ser enquadradas de acordo como especificado pela NBR – 7171.

6.0 – COBERTURA

- Os planos de cobertura serão construídos e reformados de forma a garantir o rápido escoamento das águas pluviais, com vedação satisfatória e permitindo a dilatação térmica dos materiais sem reter umidade, e que possibilitem uma fácil manutenção dos telhados.
- Deverá utilizar materiais que possam atender as necessidades básicas de proteção contra as intempéries e garantia de um melhor isolamento térmico.
- Toda cobertura da área ampliada será em estrutura de madeira para telha cerâmica, e será usada telha cerâmica do tipo PLAN.

7.0 – REVESTIMENTO

- Os revestimentos apresentarão parâmetros perfeitamente desempenados e aprumados.
- O revestimento de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele estejam previstas passar.
- Depois de convencionalmente limpas, as superfícies a revestir serão umedecidas e uniformemente chuviscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de modo a garantir uma maior aderência do revestimento final.
- O emboço traço 1:3:3 de cimento, areia e saibro, deverá ser executado com a finalidade de cobrir e regularizar a superfície da base, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento cerâmico.
- Todas as alvenarias, lajes e vigas, exceto as aparentes ou que preveem tratamentos especiais, receberão revestimento em massa única, ou reboco, com argamassa de cimento e areia fina peneirada no traço 1:8, com espessura máxima de 25 mm.
- O reboco deverá ser regularizado e desempenado à régua, desempenadeira de aço, e alisado a esponja. Deverá apresentar superfície não áspera, aspecto uniforme, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo aceito qualquer ondulação, desigualdade de alinhamento da superfície, ou falhas.

- Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, desde a preparação das argamassas, alinhamento dos planos, aresta, acabamento e a regularidade final superfície.
- O assentamento do revestimento cerâmico deverá ser executado com argamassa de cimento colante, devendo posteriormente ser rejuntado com cimento branco, onde indicado no projeto.
- As peças cerâmicas deverão ser de primeira escolha, homogêneas e uniformes, com arestas bem definidas, apresentando esmalte perfeitamente liso sobre a superfície plana, dificilmente riscável por ponta de aço.
- Os banheiros receberão revestimento cerâmico até altura de 2,00 m e cozinha até altura de forro.

8.0 – ESQUADRIAS

- As esquadrias de madeira (portas, guarnições, alisar, etc.) deverão obedecer rigorosamente, quanto às dimensões, localização e tipo, conforme indicado em projeto arquitetônico.
- Toda a madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, tais como rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, etc.
- O assentamento dos macros de portas será executado depois de tirado os pontos de revestimentos das paredes adjacentes. Caso necessário será utilizado peças especiais para se assegurar que a largura delas seja sempre de acordo com os detalhes do projeto.
- As guarnições de madeira serão de pau d'arco, maracatiara ou Angelim e fixadas à alvenaria por intermédio de grampos apropriados. Serão empregados tantos grampos quanto necessários para garantir a perfeita fixação.
- As portas internas e externas deverão receber conjunto de ferragens apropriadas para salas ou banheiros, conforme sua utilização.
- As ferragens utilizadas serão em latão cromado, de acabamento brilhante, devendo ser novas e em perfeitas condições de funcionamento.
- Todas as esquadrias da área ampliada deverão obedecer rigorosamente às dimensões e localizações do projeto, devendo-se observar o tipo de material especificado na legenda do projeto arquitetônico.

9.0 – PAVIMENTAÇÃO

- O solo deverá ser previamente drenado, regularizado e bem apiloado de modo a constituir uma infra-estrutura de resistência uniforme.
- O lastro de concreto deverá ser executado em “concreto magro” no traço volumétrico 1:3:5 (cimento, areia grossa e seixo), na espessura mínima de 4 cm sobre substrato molhado e perfeitamente nivelado.
- Depois de nivelado o piso deverá receber uma camada de regularização apropriada para piso cerâmico.

- Em toda a área deverá ser executado piso cerâmico e rodapé cerâmico na altura de 10cm, sendo rejuntado posteriormente.
- Será executada calçada de proteção em todo o perímetro da edificação conforme projeto arquitetônico.

10.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- O projeto executivo foi elaborado obedecendo ao projeto arquitetônico, às especificações, às Normas da ABNT, em especial a NBR – 8160, e aos critérios das concessionárias locais.
- O emprego de eletrodutos rígidos será obrigatório para todas as instalações embutidas, salvo expressa indicada em contrário nas especificações ou no projeto, sendo de PVC rosável, de acordo com a NBR – 6150.
- Os eletrodutos poderão ser cortados à serra, porém, deverão ser escareados à lima para remoção de rebarbas.
- A tubulação deverá ser instalada embutida na alvenaria de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo assim, apresentar ligeira e contínua declividade no sentido das caixas de passagem.
- As caixas de interruptores e tomadas, quando localizadas próximo das portas, deverão prever um afastamento mínimo de 0,20m destas.
- A fim de facilitar a enfição dos condutores, poderão ser usados produtos como lubrificantes, talco, pedra sabão ou vaselina em pasta.
- O desencapamento dos condutores para efetuar emendas deverá ser cauteloso, e só será permitido em pontos localizados nas caixas de passagem. Os fios deverão ser limpos e revestidos com fita isolante de borracha.
- Os pontos de luz nos tetos serão perfeitamente centralizados ou alinhados nos respectivos ambientes, perfeitamente de acordo com a disposição constante do Projeto de Instalações Elétricas.
- As fiações e cabeamentos telefônicos serão executados com condutores de cobre estanhado, isolados em PVC, e com capa externa em PVC na cor cinza, de acordo com as Normas da Telebrás.

11.0 – VIDROS

- Quando do assentamento nos caixilhos, as chapas não deverão ficar em contato direto com nenhum elemento de sustentação, sendo para tal fim, colocada massa para vidro.
- Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico.

- A espessura dos vidros é normalmente determinada em função da área das aberturas das esquadrias, altura em relação ao solo e exposição a ventos fortes dominantes. Não podendo, entretanto, ter espessura inferior a 7 mm.

12.0 – PINTURA

- As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas, limpas e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início dos serviços.
- A eliminação da poeira deverá ser completa. As superfícies só deverão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas.
- Todas as paredes, tanto internas quanto externas, deverão ser pintadas com tinta acrílica, nas cores a serem definidas pela FISCALIZAÇÃO.
- A segunda demão da pintura só poderá ser aplicada, decorrido 24 (vinte e quatro) horas da aplicação da primeira.
- As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.
- Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas a pinturas, tais como concreto aparente, ferragens e aparelhos de iluminação. Quando aconselháveis tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.
- Os respingos que não poderem ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.
- Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.
- Todas as portas (madeira ou metálicas), portões, grades e gradis metálicos serão pintados com duas demãos, no mínimo, com tinta esmalte sintético tipo e cor a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, até conseguir perfeita cobertura da superfície.
- Todas as peças metálicas previstas para tratamento com pintura em esmalte sintético, receberão fundo “primer” anti-corrosivo tipo CHROMÖXIDO ou similar.

13.0 – FORRO

Será executado em todas as salas forro em placas de gesso, para ambientes comerciais.
af_08/2023_ps

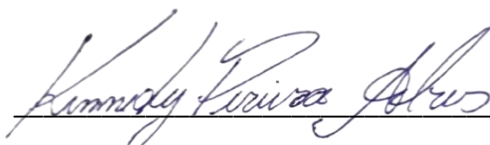
14.0 – DIVERSOS

- Será executado quadro escolar conforme projeto arquitetônico.
- Rampas com acessibilidade.
- Extintor de incêndio portátil

15.0 –LIMPEZA

GERAL DA OBRA

- A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.
- Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.
- O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.
- Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico e granito deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais recomendados pela FISCALIZAÇÃO.



KENNEDY PEREIRA ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MA: 1119444578

RELATÓRIO

FOTOGRAFICO



IMAGEM 1- FACHDA FRONTAL DO BLOCO 2 ONDE SERÁ REFORMADO OS BANHEIROS E ONDE SERÁ FEITO UNIFICAÇÃO DE PISO E TELHADO.



IMAGEM 2- TRELIÇAS DE MADEIRA DO PÁTIO E FACHADA FRONTAL DA CANTINA NO BLOCO 2 ONDE SERÁ COLOCADO PORTÃO DE ENROLA E REFORMADO.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 3- CALÇADAS DE PROTEÇÃO DO BLOCO 2 QUE SERÁ REFORMADAS E PINTADAS



IMAGEM 4- PISO E TELHADO QUE SERÁ UNIFICADO



IMAGEM 5- PISO E TELHADO QUE SERÁ UNIFICADO

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 6- ENTRADA AO BLOCO 2 ONDE QUE SERÁ REFORMADO COM JANELAS DE ALUMÍNI E VIDRO NO LUGAR DOS COBOGÓS.



IMAGEM 7- ÁREA EXTERNA QUE SERÁ LIMPA, E CAIXA D'ÁGUA QUE SERÁ REFORMADA E PINTADA.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

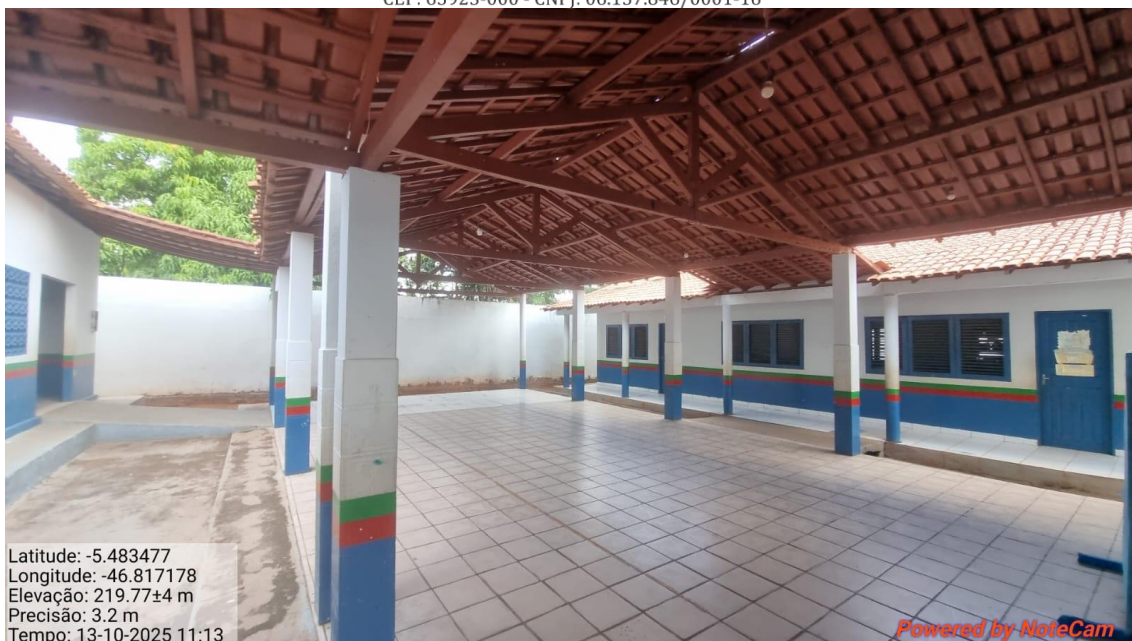


IMAGEM 8- PÁTIO QUE SERÁ UNIFICADO COM ÁREA DE CIRLAÇÃO, JANELA DE MADERAS QUE SERÃO TROCADAS POR DE ALUMÍNIO E VIDRO.



IMAGEM 9 – TELHADO QUE SERÁ UNIFICADO E ÁREA QUE SERÁ LIMPA



IMAGEM 10- ÁREA EXTAENA QUE SERÁ LIMPA E CALÇADAS REFORMADAS

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 11- BANHEIRO MASCULINO NO BLOCO 2 QUE SERÁ TOTALMENTE REFEORMADO



IMAGEM 12- PISO DO PÁTIO QUE SERÁ QUE TROCADO, COBOGÓS DAS SALAS DE AULA QUE SERÃO TROCADOS POR JANELAS DE ALUMÍNIO E VIDRO.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 13- PISO DO PATIO QUE SERÁ TOTALMENTE TROCADO JUNTO COM CONTRA PISO, E CANTINA QUE RECEBERÁ PORTÃO DE ENROLAR E PORTA DE FERRO.



IMAGEM 14- PARTE DO PÁTIO MAIS ÁREA DE CIRCULAÇÃO NO BLOCO 2 QUE SERÁ FEITA A UNIFICAÇÃO DE TELHADO E PISO .

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 15- ÁREA DE CIRCULAÇÃO COBERTA NO BLOCO 2 QUE SERÁ FEITO TROCA DE PISO, E TROCA DE JANELAS DE MADEIRA PO JANELAS DE ALUMÍNIO E VIDRO

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 16 - FACHADA FRONTAL DO BLOCO 1 QUE RECEBERÁ REFORMAS E AMPLIAÇÃO DOS BANHEIROS



IMAGEM 17 - BANHEIRO QUE SERÁ DEMOLIDO E CONSTRUÍDO UM NOVO.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 18 - SALA DE AULA COM COBOGÓ QUE SERÁ TROCADOS POR JANELA DE VIDRO E ALUMÍNIO, PISO TROCADO, RESVESTIMENTO DE PAREDE NOVOS E FORRO.



IMAGEM 19 - ÁREA CIRCULÇÃO COBERTA NO BLOCO 1 QUE SERÁ REFORMADO.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 20 - PISO DANIFICADO DEVIDO AO RECALQUE NO SOLO NO BLOCO 1 QUE SERÁ FEITO A TROCA DO MESMO , TROCAS DOS COBOGÓS POR JANELA DE VIDRO E ALUMÍNIO E FORRO DE GESSO.



IMAGEM 21 – BANHEIRO QUE SERÁ RECONSTRUIDO



IMAGEM 22 – BANHEIRO QUE SERÁ RECONSTRUIDO

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 23 – COBOGÓS DE SALA DE ALUA QUE SERÃO TROCADOS POR JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO E CALÇADAS REFORMADAS.



IMAGEM 24 – SALA DE AULA QUE RECEBERÁ NOVO PISO, NOVAS JANELAS E FORRO DE GESSO.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 25 - SALA DE AULA COM PISO, QUE RECEBERÁ NOVO PISO, NOVA JANELAS E FORRO DE GESSO.



IMAGEM 26 - COBOGÓS DE SALA DE ALUA QUE SERÃO TROCADOS POR JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO E CALÇADAS REFORMADAS.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 27 - SALA DE AULA COM PISO, QUE RECEBERÁ NOVO PISO, NOVA JANELAS E FORRO DE GESSO

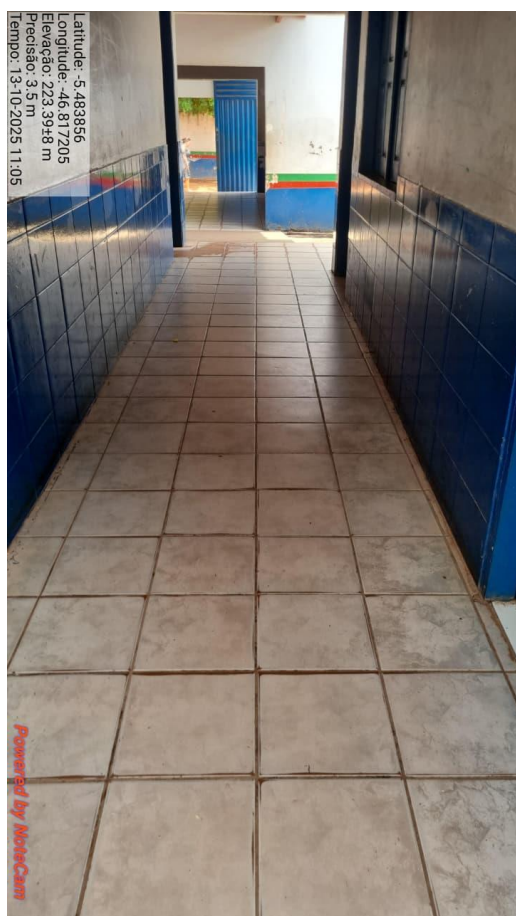


IMAGEM 28 – PISO DE ÁREA DE CIRCULAÇÃO QUE SERÁ TROCADO

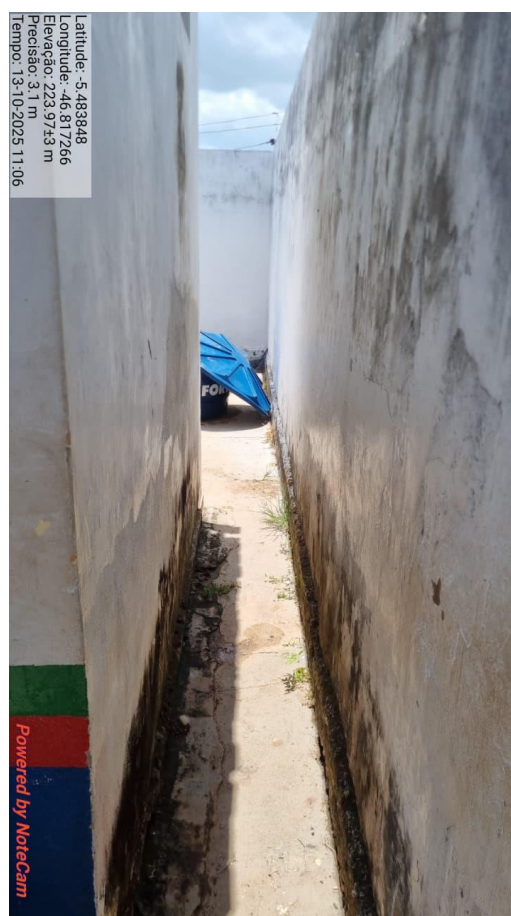
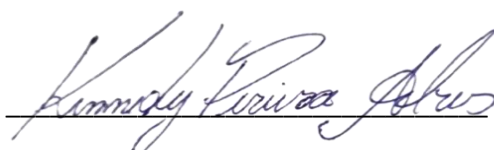


IMAGEM 29 – PAREDE DO BANHEIRO QUE SERÁ DEMOLIDA

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



KENNEDY PEREIRA ALVES

ENGENHEIRO CIVIL

CREA MA: 1119444578



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F SÃO VICENTE DE PAULA , BLOCO I E II .

LOCALIZAÇÃO : GROTÃO - AMARANTE DO MARANHÃO

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO, SBC - 11/2025 - MARANHÃO

ORSE - 09/2025 SERGIPE , SEINFRA - 028 - CEARA.

ENCARGOS : DESONERADO

BDI 25,00%

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL
1.0			SERVIÇOS INICIAIS					R\$ 49.770,23
1.1	CP 001	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA.	MÊS	4,00	R\$ 7.099,54	R\$ 8.874,43	R\$ 35.497,70
1.2	C4541	SEINFRA	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER.	M²	1,50	R\$ 385,95	R\$ 482,44	R\$ 723,66
1.3	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA.	M	30,87	R\$ 65,54	R\$ 81,93	R\$ 2.529,02
1.4	012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	UND	2,00	R\$ 4.407,94	R\$ 5.509,93	R\$ 11.019,85

2.0			DEMOLIÇÕES					R\$ 2.529,91
2.1	104789	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M³	3,35	R\$ 205,99	R\$ 257,49	R\$ 861,30
2.2	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M³	8,10	R\$ 58,53	R\$ 73,16	R\$ 592,62
2.3	23725	SBC	REMOCAO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHAO.	M³	20,00	R\$ 43,04	R\$ 53,80	R\$ 1.076,00
3.0			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$ 2.411,06
3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	7,72	R\$ 87,77	R\$ 109,71	R\$ 846,71
3.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	7,72	R\$ 26,32	R\$ 32,90	R\$ 253,91
3.3	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M³	10,04	R\$ 104,47	R\$ 130,59	R\$ 1.310,45
4.0			CONCRETO ARMADO					R\$ 18.122,46
4.1	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO	M³	2,47	R\$ 689,45	R\$ 861,81	R\$ 2.128,33
4.2	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M²	5,23	R\$ 44,27	R\$ 55,34	R\$ 289,64
4.3	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	5,50	R\$ 301,25	R\$ 376,56	R\$ 2.071,09
4.4	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	5,50	R\$ 566,26	R\$ 707,83	R\$ 3.893,04
4.5	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	110,00	R\$ 8,10	R\$ 10,13	R\$ 1.113,75
4.6	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	357,50	R\$ 8,94	R\$ 11,18	R\$ 3.995,06
4.7	92413	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	33,00	R\$ 112,28	R\$ 140,35	R\$ 4.631,55
5.0			PAREDES E REVESTIMENTOS					R\$ 33.169,95

5.1	103328	SINAPI	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	M²	96,25	R\$ 95,70	R\$ 119,63	R\$ 11.513,91
5.2	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	192,50	R\$ 5,28	R\$ 6,60	R\$ 1.270,50
5.3	87529	SINAPI	REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, ESP. 2,5CM	M²	192,50	R\$ 38,91	R\$ 48,64	R\$ 9.362,72
5.4	87527	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	71,60	R\$ 41,97	R\$ 52,46	R\$ 3.756,32
5.5	87275	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M²	71,60	R\$ 81,19	R\$ 101,49	R\$ 7.266,51
6.0			COBERTURA					R\$ 111.447,94
6.1	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	193,16	R\$ 76,47	R\$ 95,59	R\$ 18.463,68
6.2	94448	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	68,67	R\$ 58,98	R\$ 73,73	R\$ 5.062,70
6.3	C2201	SEINFRA	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 50% NOVA	M²	829,98	R\$ 57,53	R\$ 71,91	R\$ 59.685,94
6.4	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M²	430,36	R\$ 49,58	R\$ 61,98	R\$ 26.671,56
6.5	293	ORSE	RUFO EM CHAPA DE ZINCO 30,00 CM	M	41,82	R\$ 29,92	R\$ 37,40	R\$ 1.564,07
7.0			ESQUADRIAS					R\$ 51.135,12

7.1	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	6,00	R\$ 1.255,10	R\$ 1.568,88	R\$ 9.413,25
7.2	23391	SBC	FORNECIMENTO PORTA ALUMINIO UMA FOLHA DE ABRIR	M²	13,23	R\$ 644,05	R\$ 805,06	R\$ 10.650,98
7.3	90806	SINAPI	BATENTE E ALISARES PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	12,00	R\$ 475,72	R\$ 594,65	R\$ 7.135,80
7.4	023306	SBC	REVISAO E RECUPERACAO DE PORTA DE MADEIRA,COM AJUSTES.	UND	12,00	R\$ 147,52	R\$ 184,40	R\$ 2.212,80
7.5	112634	SBC	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO 6MM	M²	17,10	R\$ 831,80	R\$ 1.039,75	R\$ 17.779,73
7.6	91307	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	12,00	R\$ 93,04	R\$ 116,30	R\$ 1.395,60
7.7	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	1,56	R\$ 659,31	R\$ 824,14	R\$ 1.285,65
7.8	12710	ORSE	PORTA DE ENROLAR, EM PERFIL MEIA CANA FECHADO (PORTÃO CANTINA)	M²	2,82	R\$ 357,82	R\$ 447,28	R\$ 1.261,32
8.0			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 89.753,91
8.1	87642	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M²	333,66	R\$ 59,75	R\$ 74,69	R\$ 24.920,23
8.2	87257	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M²	667,32	R\$ 73,98	R\$ 92,48	R\$ 61.710,42
8.3	94990	SINAPI	EXECUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M³	2,83	R\$ 882,90	R\$ 1.103,63	R\$ 3.123,26

9.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					R\$ 46.348,23
9.1	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	250,00	R\$ 23,23	R\$ 29,04	R\$ 7.259,38
9.2	89349	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	4,00	R\$ 18,90	R\$ 23,63	R\$ 94,50
9.3	89352	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	2,00	R\$ 25,16	R\$ 31,45	R\$ 62,90
9.4	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	100,00	R\$ 26,25	R\$ 32,81	R\$ 3.281,25
9.5	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	200,00	R\$ 36,55	R\$ 45,69	R\$ 9.137,50
9.6	89482	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UND	2,00	R\$ 42,84	R\$ 53,55	R\$ 107,10
9.7	89495	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UND	4,00	R\$ 20,03	R\$ 25,04	R\$ 100,15
9.8	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UND	2,00	R\$ 844,29	R\$ 1.055,36	R\$ 2.110,73
9.9	98085	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,4 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 9856 L (PARA 68 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UND	2,00	R\$ 9.677,89	R\$ 12.097,36	R\$ 24.194,73
10.0			PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS					R\$ 14.245,95
10.1	95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 770,05	R\$ 962,56	R\$ 962,56

10.2	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	6,00	R\$ 502,15	R\$ 627,69	R\$ 3.766,13
10.3	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	7,00	R\$ 70,03	R\$ 87,54	R\$ 612,76
10.4	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4," PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 191,15	R\$ 238,94	R\$ 238,94
10.5	2050	ORSE	CHUVEIRO DE PLÁSTICO	UND	4,00	R\$ 34,41	R\$ 43,01	R\$ 172,05
10.6	86941	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	4,00	R\$ 968,22	R\$ 1.210,28	R\$ 4.841,10
10.7	86889	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 813,85	R\$ 1.017,31	R\$ 1.017,31
10.8	C4068	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M²	1,92	R\$ 411,72	R\$ 514,65	R\$ 988,13
10.9	190214	SBC	CUBA REDONDA DE EMBUTIR.	UND	4,00	R\$ 225,19	R\$ 281,49	R\$ 1.125,95
10.10	C0985	SEINFRA	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UND	1,00	R\$ 416,82	R\$ 521,03	R\$ 521,03
11.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 7.409,80
11.1	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	10,00	R\$ 18,19	R\$ 22,74	R\$ 227,38
11.2	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	2,00	R\$ 30,17	R\$ 37,71	R\$ 75,43
11.3	C1184	SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	100,00	R\$ 17,50	R\$ 21,88	R\$ 2.187,50
11.4	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00	R\$ 4,88	R\$ 6,10	R\$ 1.830,00
11.5	62511	SBC	PONTO PARA TOMADA DE AR CONDICIONADO 1200W	UND	10,00	R\$ 165,14	R\$ 206,43	R\$ 2.064,25

11.6	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UND	30,00	R\$ 27,34	R\$ 34,18	R\$ 1.025,25
12.0			PINTURA					R\$ 121.948,75
12.1	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M²	1736,16	R\$ 29,20	R\$ 36,50	R\$ 63.369,84
12.2	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M²	1736,16	R\$ 18,32	R\$ 22,90	R\$ 39.758,06
12.3	102197	SINAPI	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M²	252,12	R\$ 24,15	R\$ 30,19	R\$ 7.610,87
12.4	102218	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	252,12	R\$ 16,50	R\$ 20,63	R\$ 5.199,98
12.5	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	200,00	R\$ 24,04	R\$ 30,05	R\$ 6.010,00
13.0			DIVERSOS					R\$ 17.055,36
13.1	99803	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	521,62	R\$ 2,15	R\$ 2,69	R\$ 1.401,85
13.2	2387	ORSE	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COM MOLDURA	M²	25,20	R\$ 397,23	R\$ 496,54	R\$ 12.512,75
13.3	11986	ORSE	PLACA DE INALGURAÇÃO EM ALUMINIO COM ACRILICO	UND	1,00	R\$ 1.315,93	R\$ 1.644,91	R\$ 1.644,91
13.4	101906	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UND	2,00	R\$ 598,34	R\$ 747,93	R\$ 1.495,85
VALOR TOTAL							R\$	565.348,67

KENNEDY PEREIRA ALVES
 CREA MA: 1119444578
 ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente
 KENNEDY PEREIRA ALVES
 Data: 15/12/2025 16:41:32-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F SÃO VICENTE DE PAULA , BLOCO I E II .

LOCALIZAÇÃO : GROTÃO - AMARANTE DO MARANHÃO

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO, SBC - 11/2025 - MARANHÃO

ORSE - 09/2025 SERGIPE , SEINFRA - 028 - CEARA.

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

CP - 01	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	TIPO	UND	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
COMPOSIÇÃO	CP 001	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MÊS	1,0000000	7.099,54	7.099,54
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,0000000	115,62	2.081,16
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	5.018,38	5.018,38
				MO sem LS =>		7.099,54	LS =>	0,00
							MO com LS =>	7.099,54
				Valor do BDI =>		1.774,89	Valor com BDI =>	8.874,43

KENNEDY PEREIRA ALVES
CREA MA: 1119444578
ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES
Data: 15/12/2025 16:40:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F SÃO VICENTE DE PAULA , BLOCO I E II

LOCALIZAÇÃO : GROTÃO - AMARANTE DO MARANHÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.0	SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA.	MÊS	4,00	4,00 meses de acordo com o cronograma de obra
1.2	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER.	M²	1,50	1,50 m x 1,00 m
1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA.	M	30,87	26,17 m perímetro banheiros + 4,70 m varanda
1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	UND	2,00	2,00 unidades
2.0	DEMOLIÇÕES			
2.1	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M³	3,35	33,45 m² x 0,10 m Bloco II
2.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M³	8,10	89,98 m² x 0,09 = 8,10m³ (Bloco I e II)
2.3	REMOÇÃO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHAO.	M³	20,00	20,00 m³
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	7,72	(26,17 m perímetro banheiros + 4,70 m varanda) x 0,50 m x 0,50 m
3.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	7,72	(26,17 m perímetro banheiros + 4,70 m varanda) x 0,50 m x 0,50 m
3.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M³	10,04	33,45 m² x 0,30 m
4.0	CONCRETO ARMADO			
4.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO	M³	2,47	(26,17 m perímetro banheiros + 4,70 m varanda) x 0,40 m x 0,20 m
4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M²	5,23	26,17 m perímetro banheiros x 0,20 m
4.3	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	5,50	Banheiros : 7,00 pilares x 0,20 m x 0,20 m x 3,00 m de altura = 0,84 m³ Vigas - 2,00 unidades x 0,20 m x 0,20 m x 26,17 m = 2,09 m³ Fundação (estacas) - 7,00 uniades x 0,047 (profundidade de 1,5 m de altura) = 0,33 m³ Varanda : 2,00 pilares x 0,09 m³ = 0,18 m³ Vigas - 2,00 unidades x 0,20 m x 0,20 m x 4,70 m = 0,37 m³ Fundação - 2,00 unidades x 0,047m (profundidade de 1,5 m de altura) = 0,09 m³ Estrutura caixa d'água bloco II e I - 3 pilares de 3,1416 x 0,01 x 3,00 m de altura =0,27 m³ x 2,00 unidades = 0,54 m³ Viga - 2,00 unidades x 0,20 m x 0,20 m x 3,60 m = 0,28 m³ x 2,00 unidades = 0,56 m³ Fundação - 3,00 unidades x 0,047 (profundidade de 1,5 m de altura) = 0,14 m³ x 2,00 unidades = 0,28 m³ Laje : 1,20 m x 1,20 m, espessura 8 cm (0,08 m) =0,11 m³ x 2,00 unidades = 0,22 m³

4.4	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	5,50	Banheiros : 7,00 pilares x 0,20 m x 0,20 m x 3,00 m de altura = 0,84 m³ Vigas - 2,00 unidades x 0,20 m x 0,20 m x 26,17 m = 2,09 m³ Fundação (estacas) - 7,00 uniades x 0,047 (profundidade de 1,5 m de altura) = 0,33 m³ Varanda : 2,00 pilares x 0,09 m³ = 0,18 m³ Vigas - 2,00 unidades x 0,20 m x 0,20 m x 4,70 m = 0,37 m³ Fundação - 2,00 unidades x 0,047m (profundidade de 1,5 m de altura =0,09 m³ Estrutura caixa d'água bloco II e I - 3 pilares de 3,1416 x 0,01 x 3,00 m de altura =0,27 m³ x 2,00 unidades = 0,54 m³ Viga - 2,00 unidades x 0,20 m x 0,20 m x 3,60 m = 0,28 m³ x 2,00 unidades = 0,56 m³ Fundação - 3,00 unidades x 0,047 (profundidade de 1,5 m de altura) = 0,14 m³ x 2,00 unidades = 0,28 m³ Laje : 1,20 m x 1,20 m, espessura 8 cm (0,08 m) =0,11 m³ x 2,00 unidades = 0,22 m³
4.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	110,00	7,45 x 20 kg / m³
4.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	357,50	7,45 x 65 kg / m³
4.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	33,00	7,45 x 6 m²/m³
5.0	PAREDES E REVESTIMENTOS			
5.1	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	M²	96,25	Banheiros - 89,98 m² Platibanda varanda - 20,91 m x 0,30 m de altura = 6,27 m²
5.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	192,50	2,00 lados x 96,25 m²
5.3	REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, ESP. 2,5CM	M²	192,50	2,00 lados x 96,25 m²
5.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	71,6	Banheiros - 26,17 m x 2,0 m de altura Cozinha e cantina - 9,63 m x 2,00 m de altura = 19,26 m²
5.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M²	71,6	Banheiros - 26,17 m x 2,0 m de altura Cozinha e cantina - 9,63 m x 2,00 m de altura = 19,26 m²
6.0	COBERTURA			
6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	193,16	Recuperação da estrutura existente (bloco I e II) = 829,98 m² x 15% de recuperação de madeiramento = 124,49 m² Telhado ampliação varanda - 20,91 m x 1,60 m = 33,45 m² Telhado ampliação banheiro bloco I - 35,22 m²
6.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	68,67	Telhado ampliação varanda - 20,91 m x 1,60 m = 33,45 m² Telhado ampliação banheiro bloco I - 35,22 m²
6.3	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 50% NOVA	M²	829,98	(308,74 m² telhado bloco I + 523,82 m² telhado bloco II)
6.4	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M²	430,36	430,36 m²
6.5	RUFO EM CHAPA DE ZINCO 30,00 CM	M	41,82	20,91 m +20,91 m
7.0	ESQUADRIAS			
7.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	6,00	4,00 unidades banheiros + 2,00 unidade cantina

7.2	FORNECIMENTO PORTA ALUMINIO UMA FOLHA DE ABRIR	M²	13,23	9,00 unidades (0,60 x 2,10) m² + 1,00 unidade (0,90 x 2,10) m²
7.3	BATENTE E ALISARES PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	12,00	12,00 unidades
7.4	REVISAO E RECUPERACAO DE PORTA DE MADEIRA, COM AJUSTES.	UND	12,00	12,00 unidades
7.5	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO 6MM	M²	17,10	12,00 unidades (1,50 m x 0,70 m) + 3,00 unidades (1,50 x 1,00) m²
7.6	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	12,00	12,00 unidades
7.7	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	1,56	5,00 unidades (0,40 x 0,60) + 1,00 unidade debosito (0,60 x 0,60) m²
7.8	PORTA DE ENROLAR, EM PERFIL MEIA CANA FECHADO (PORTÃO CANTINA)	M²	2,82	2,35 m x 1,20 m
8.0	PAVIMENTAÇÃO			
8.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M²	333,66	50 % X 667,32 m² - Bloco I e II
8.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M²	667,32	667,32 m² - Bloco I e II
8.3	EXECUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M³	2,83	Recuperação de calçada de proteção - 20 % x (195,83 m² x 0,07 m) = 2,00 m³ Execução de calçada proteção = 4,17 m² x 0,20 m = 0,83 m³
9.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
9.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	250,00	250,00 m
9.2	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	4,00	4,00 unidades
9.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	2,00	2,00 unidades
9.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	100,00	100,00 m
9.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	200,00	200,00 m
9.6	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UND	2,00	3,00 unidades
9.7	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UND	4,00	4,00 unidades
9.8	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UND	2,00	2,00 unidade
9.9	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,4 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 9856 L (PARA 68 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UND	2,00	2,00 unidade
10.0	PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS			
10.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	1,00 unidade

10.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	6,00	6,00 unidades
10.3	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	7,00	7,00 unidades
10.4	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	1,00 unidade
10.5	CHUVEIRO DE PLÁSTICO	UND	4,00	4,00 unidades
10.6	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	4,00	4,00 unidades
10.7	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	1,00 unidade
10.8	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M²	1,92	2,00 unidades (1,60 x 0,50)
10.9	CUBA REDONDA DE EMBUTIR.	UND	4,00	4,00 unidades (banheiros)
10.10	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UND	1,00	1,00 unidade
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
11.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	10,00	10,00 unidades
11.2	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	2,00	2,00 unidades
11.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	100,00	100,00 m
11.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00	300,00 m
11.5	PONTO PARA TOMADA DE AR CONDICIONADO 1200W	UND	10,00	10,00 unidades
11.6	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UND	30,00	30,00 unidades
12.0	PINTURA			
12.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M²	1736,16	1736,16 m²
12.2	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M²	1736,16	1736,16 m²
12.3	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M²	252,12	252,12m²
12.4	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	252,12	252,12m²
12.5	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	200,00	200,00 m²
13.0	DIVERSOS			
13.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	521,62	521,62 m²
13.2	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COM MOLDURA	M²	25,20	7,00 unidades (1,20 x 3,00) m²
13.3	PLACA DE INALGURAÇÃO EM ALUMÍNIO COM ACRÍLICO	UND	1,00	1,00 unidade
13.4	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UND	2,00	2,00 unidades

KENNEDY PEREIRA ALVES
CREA MA: 1119444578
ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES
Data: 15/12/2025 16:41:32-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F SÃO VICENTE DE PAULA , BLOCO I E II .

LOCALIZAÇÃO : GROTÃO - AMARANTE DO MARANHÃO

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO, SBC - 11/2025 - MARANHÃO

ORSE - 09/2025 SERGIPE , SEINFRA - 028 - CEARA.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS	PESO %	SERVIÇOS A EXECUTAR							
				MÊS - 1		MÊS - 2		MÊS - 3		MÊS - 4	
				SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 49.770,23	8,80%	25,00%	25,00%	25,00%	50,00%	25,00%	75,00%	25%	100,00%
2.0	DEMOLIÇÕES	R\$ 2.529,91	0,45%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%		100,00%
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 2.411,06	0,43%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%		100,00%
4.0	CONCRETO ARMADO	R\$ 18.122,46	3,21%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%		100,00%
5.0	PAREDES E REVESTIMENTOS	R\$ 33.169,95	5,87%	20,00%	20,00%	80,00%	100,00%		100,00%		100,00%
6.0	COBERTURA	R\$ 111.447,94	19,71%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%		100,00%
7.0	ESQUADRIAS	R\$ 51.135,12	9,04%		0,00%	80,00%	80,00%	20,00%	100,00%		100,00%
8.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 89.753,91	15,88%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%		100,00%
9.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 46.348,23	8,20%		0,00%		0,00%	100,00%	100,00%		100,00%
10.0	PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS	R\$ 14.245,95	2,52%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%		100,00%
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 7.409,80	1,31%		0,00%		0,00%	50,00%	50,00%	50%	100,00%
12.0	PINTURA	R\$ 121.948,75	21,57%		0,00%		0,00%	50,00%	50,00%	50%	100,00%
13.0	DIVERSOS	R\$ 17.055,36	3,02%		0,00%		0,00%		0,00%	100%	100,00%
TOTAL		R\$ 565.348,67	100,0%	7,45%		33,18%		42,70%		16,66%	
				R\$ 42.139,98		R\$ 187.610,51		R\$ 241.420,98		R\$ 94.177,19	
TOTAL ACUMULADO				R\$ 42.139,98		R\$ 229.750,49		R\$ 471.171,48		R\$ 565.348,67	

KENNEDY PEREIRA ALVES

CREA MA: 1119444578

ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES

Data: 15/12/2025 16:41:32-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

BDI

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F SÃO VICENTE DE PAULA , BLOCO I E II .

LOCALIZAÇÃO : GROTÃO - AMARANTE DO MARANHÃO

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIO	
Taxa de seguros + Garantia ^(*)	0,80	1,00	0,80	0,90
Risco	0,97	1,27	1,27	1,20
Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	1,20
Administração Central	3,00	5,50	4,00	4,57
Lucro	6,16	8,96	7,40	7,40
Tributos (soma dos itens abaixo)	9,75	9,75	9,75	7,25
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
CPRB	4,50	4,50	4,50	2,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS ^(**) ^(***)	1,60	1,60	1,60	1,60
TOTAL	20,34	25,00	22,12	25,00

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

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

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 32% do valor dos serviços.

(***) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F SÃO VICENTE DE PAULA , BLOCO I E II .

LOCALIZAÇÃO : GROTÃO - AMARANTE DO MARANHÃO

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A		
A-1 - INSS	20,00	20,00
A-2 - SESI	1,50	1,50
A-3 - SENAI	1,00	1,00
A-4 - INCRA	0,20	0,20
A-5 - SEBRAE	0,60	0,60
A-6 - SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7- SEG. ACID. TRABALHO	3,00	3,00
A-8 - F.G.T.S.	8,00	8,00
A-9 -SECONCI	0,00	0,00
A - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80	36,80
GRUPO B		
B-1 - REPOUSO SEM. REMUNERADO	17,88	0,00
B-2 - FERIADOS	3,95	0,00
B-3 - AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86	0,65
B-4 - 13º SALÁRIO	10,97	8,33
B-5 - LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B-6 - FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B-7 - DIAS DE CHUVA	1,56	0,00
B-8 - AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,07
B-9 - FÉRIAS GOZADAS	11,16	8,48
B-10 - SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
B - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS		
DE A	47,31	18,17
GRUPO C		
C-1 - AVISO PREVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C-2 - AVISO PREVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C-3 - FÉRIAS INDENIZADAS	3,17	2,41
C-4 - DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,60	1,98
C-5 - INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C - TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM		
INCIDÊNCIAS DE A	10,81	8,22
GRUPO D		
D-1 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,41	6,69
D-2 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO		
TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO	0,40	0,31
INDENIZADO		

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F SÃO VICENTE DE PAULA , BLOCO I E II .

LOCALIZAÇÃO : GROTÃO - AMARANTE DO MARANHÃO

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

D - TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	17,81	7,00
GRUPO E		
E -	0,00	0,00
E - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00
TOTAL GERAL (%)	112,73	70,19

KENNEDY PEREIRA ALVES

CREA MA: 1119444578

ENGENHEIRO CIVIL

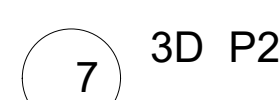
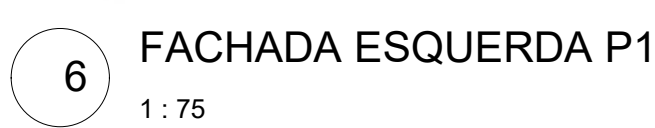
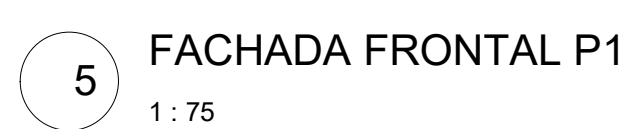
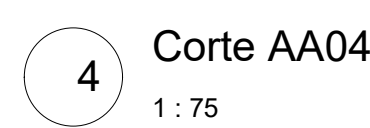
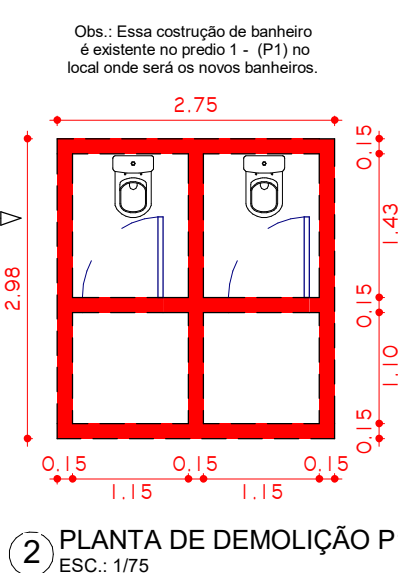
Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES

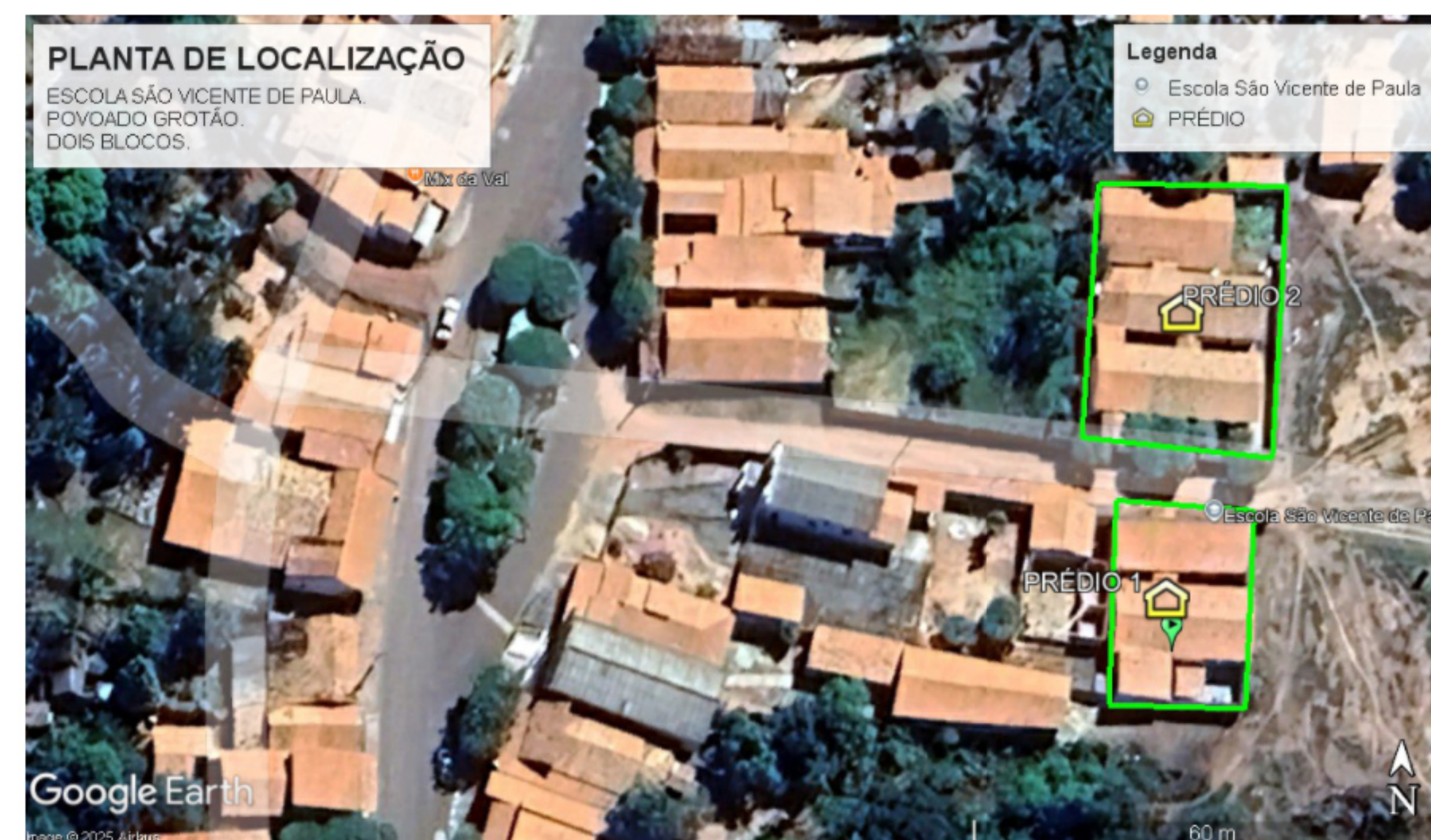
Data: 15/12/2025 16:40:30-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

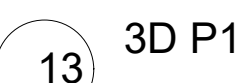
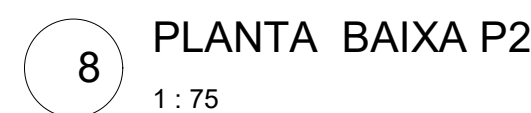


ARQU - QUADRO GERAL DE PORTES								
Nº	Dimensões		Esp.	Acabamento	Tipo	Material	Qtd.	Anotez
	Larg.	Alteza						
PA1	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	COBRE - 1/2 FOLHA	METAL	1	PARA SANGRIA COBERTA
PA2	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	1	PARA SANGRIA COBERTA
PA3	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	1	PARA SANGRIA COBERTA
PA4	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA5	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA6	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA7	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA8	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA9	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA10	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA11	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA12	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA13	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA14	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA15	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA16	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA17	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA18	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA19	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA20	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA21	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA22	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA23	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA24	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA25	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA26	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA27	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA28	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA29	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA30	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA31	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA32	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA33	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA34	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA35	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA36	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA37	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA38	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA39	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA40	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA41	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA42	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA43	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA44	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA45	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA46	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA47	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA48	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA49	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA50	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA51	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA52	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA53	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA54	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA55	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA56	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA57	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA58	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA59	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA60	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA61	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA62	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA63	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA64	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA65	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA66	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA67	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA68	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA69	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA70	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA71	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA72	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA73	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA74	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA75	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA76	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA77	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA78	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA79	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA80	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA81	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA82	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA83	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA84	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA85	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA86	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA87	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA88	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA89	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA90	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA91	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA92	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA93	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA94	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA95	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA96	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA97	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA98	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA99	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA100	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA101	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA102	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA103	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA104	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA105	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA106	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA107	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA108	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA109	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA110	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA111	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA112	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA113	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA114	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA115	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA116	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA117	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA118	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA119	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA120	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA121	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA122	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA123	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA124	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA125	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA126	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA127	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA128	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA129	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA130	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA131	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1/2 FOLHA	ALUMINIO	2	PARA SANGRIA COBERTA
PA132	2,30	2,10	0,6	PINTURA LATEX	ALUMINIO - 1			

Nome	Área - AMBITES	Perímetro
SALA 1 - P1	26,80 m ²	27
SALA 1 - P1	27,07 m ²	27
SALA 2 - P1	10,00 m ²	17
SALA DOS PROFESSORES	6,00 m ²	13
WC - P1	1,00 m ²	1
SALA DOS PROFESSORES 2	20,81 m ²	17
ÁREA DE CIRCULAÇÃO	1,00 m ²	1
SALA 1 - P1	41,41 m ²	26
ÁREA DE ACESSO - P1	6,00 m ²	13
CALÇADO	40,20 m ²	18
ÁREA DE CIRCULAÇÃO 1	17,00 m ²	12
ÁREA DE CIRCULAÇÃO	5,76 m ²	12
WC - P1	0,76 m ²	1
ÁREA DE CIRCULAÇÃO 2	1,00 m ²	1
CALÇADA 1	2,30 m ²	18
CALÇADA 2	2,30 m ²	18
PORTÃO	16,40 m ²	18
SALA 1 - P1	40,20 m ²	18
CORREDOR/ALCO	26,20 m ²	18
CALÇADA 1	24,20 m ²	18
CALÇADA 2	16,10 m ²	15
PORTÃO/COBERTA	9,40 m ²	15
CALÇADA 3	5,40 m ²	15
ÁREA DE ACESSO - P2	6,00 m ²	27
ÁREA DE ACESSO - P2	6,00 m ²	27
CALÇADA 1	1,00 m ²	1
ÁREA DE ACESSO - P2	6,00 m ²	27
CALÇADA 2	1,00 m ²	1
SALA 1 - P1	19,10 m ²	19
CALÇADA 1 - P2	10,00 m ²	19
CALÇADA 2	10,00 m ²	19
ÁREA DE CIRCULAÇÃO - P2	10,00 m ²	19
ALCO	15,00 m ²	15
WC - P1	0,25 m ²	1
WC - P1	10,00 m ²	10
ALCO	8,00 m ²	8
WC - P1	8,00 m ²	8
WC - P2	5,17 m ²	6
WC - P2	5,17 m ²	6
CALÇADA	10,00 m ²	10
CALÇADA	11,80 m ²	12



 PREFEITURA DE AMARANTE O TRABALHO NÃO PODE PARAR		
Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro. CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16		
PLANTA BAIXA, COBERTURA, VISTAS E 3D. ESCOLA SÃO VICENTE DE PAULA, POVOADO GROTAÔ, AMARANTE DO MARANHÃO		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Documento assinado digitalmente KENNEDY PEREIRA ALVES CPF: 03.100.017-00-00-00 Verifique em https://cndb.dfdi.org.br KENNEDY PEREIRA ALVES CRE-MA: 1119444578	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO CPF/CNPJ: 06.157.846/0001-16	
DESCRIÇÃO: PREDIO 1 - PLANTA BAIXA, COBERTURA, VISTAS, CORTE AA E 3D	PAVIMENTO:	TÉRREO ÁREA: 982,21M² 01/02
ENDEREÇO: POVOADO GROTAÔ, AMARANTE DO MARANHÃO		
ESCALA: INDICADA	DATA: 02/12/2025	REVISÃO: ATUAL

[illegible]

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Este Memorial refere-se REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA LOPES, localizada no Povoado Cocalim, município de Amarante do Maranhão – MA.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Qualquer dúvida, não só quanto à interpretação destas especificações, mas de qualquer outro documento, imediatamente deverá ser consultada a fiscalização.
- Independentemente do que aqui é preceituado, a execução de todo e qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às Normas Técnicas oficiais em vigor para cada caso.

1.0 – SERVIÇOS INICIAIS

- A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores. Sempre que possível, deverá haver a preservação de vegetação de maior porte.
- Cabe ao CONSTRUTOR a responsabilidade de instalar no canteiro as placas dos órgãos responsáveis pela obra, conforme detalhamento a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO.
- As placas deverão ser instaladas em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.
- É responsabilidade de o CONSTRUTOR obter junto a Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra.
- A locação deverá utilizar instrumentos como: teodolito, nível, trena de aço e prumo de centro, de modo a que permitam obter a precisão desejada.
- A confecção da baqueta do gabarito deverá observar o total nivelamento do mesmo, empregando tábuas de 1" x 4" e pontaletes com 1,20m de comprimento.
- Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará a competente comunicação à FISCALIZAÇÃO, que procederá às verificações e aferições que julgar oportuno.
- A ocorrência de erro na locação da obra projetada, implicará para o CONSTRUTOR na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições

- e reposições que se tornarem necessárias, à juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando além disso sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.
- O projeto de canteiro de obra deverá prever todas as instalações provisórias necessárias a seu bom funcionamento, tais como, tapumes, barracão, escritório, sanitários, redes de água e energia elétrica, etc. deverão ser previstos locais destinados à armazenagem de todos os materiais a serem empregados na obra.
- O bota fora do material, será removido periodicamente de acordo com as necessidades.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

- A locação das escavações deverá ser feita topograficamente, obedecendo às instruções contidas nos projetos específicos.
- A escavação poderá ser manual ou mecânica, a critério da CONTRATADA.
- A CONTRATADA terá responsabilidade integral por desmoronamentos e pela integridade das obras existentes, e como também pelos eventuais enganos nas dimensões, dos serviços executados, cabendo ao mesmo executar, às suas próprias custas, todos os serviços necessários para restaurá-los, terreno, estruturas e outras instalações.
- Se quaisquer escavações forem feitas, por engano, abaixo da cota indicada nos projetos, a CONTRATADA reintegrará o excesso da escavação até a cota indicada no projeto, com aterro compactado especificado, às suas próprias custas.
- Após a conclusão das escavações, o fundo das cavas e ou valas deverão ser devidamente apiloados. Na execução do apiloamento o terreno deverá estar com umidade ótima, devendo ser corrigida em caso contrário.
- Todas as cavas ou valas, exceto as de tubulões, deverão ter, obrigatoriamente, o fundo apiloadado, podendo este apiloamento ser executado mecânica ou manualmente.
- Após a execução do apiloamento, havendo a ocorrência de chuva, o mesmo deverá ser novamente executado, com remoção da eventual lama formada no fundo das cavas ou valas.
- O material das escavações adequado para o reaterro será estocado ao longo das valas ou das áreas de escavação, a uma distância conveniente para evitar desmoronamento, retorno à escavação e ou empecilhos para execução dos demais serviços.
- O material inadequado para reaterro e o material em acesso serão removidos para locais sugeridos pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- As escavações deverão ser mantidas sem presença de água, através de bombeamento ou rebaixamento do lençol freático, tomando-se também providências para que a água da superfície não esorra para dentro das escavações.
- Escavações onde houver risco de desmoronamento deverão ser adequadamente escoradas.

- A CONTRATADA será o único responsável pela concepção e execução do esquema de escoramentos, esgotamentos e rebaixamento do lençol freático, independentemente da manifestação da FISCALIZAÇÃO, correndo às suas expensas os custos de materiais,
- execução e eventuais reparações de danos que possam ocorrer pela ausência ou falha de escoramentos e esgotamentos adequados.
- O material para reaterro deverá ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- Se os materiais provenientes de escavações não forem adequados ou suficientes para o reaterro, a CONTRATADA indicará as áreas de empréstimo a serem aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
- O reaterro das cavas ou valas deverá ser executado logo após a desforma ou colocação das tubulações, tomando-se os devidos cuidados para não danificar e ou deslocar as estruturas e tubulações.
- Os locais a serem reaterrados deverão estar limpos, removendo-se pedaços de madeira ou outros materiais.
- O reaterro deverá ser executado em camadas de 20cm de material solto, com umidade ótima e compactação manual ou mecanicamente até se conseguir grau de compactação de no mínimo 100% do ensaio intermediário de compactação (NBR – 7182).
- O controle de compactação será visual e, em caso de dúvidas, a FISCALIZAÇÃO fará verificações através de processos expedidos de campo, medindo-se o peso específico através da cravação de cilindro amostrador de paredes finas e a umidade, pelo aparelho “Speedy”.
- A complementação dos abatimentos havidos nos locais reaterrados correrá por conta da CONTRATADA.
- Os serviços de apiloamento deverão ser executados em todos os fundos de cavas e áreas internas da edificação.

3.0 – INFRA-ESTRUTURA

- A execução das fundações deverá satisfazer às Normas da ABNT.
- A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do CONSTRUTOR, pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.
- Os serviços de fundações só poderão ser iniciados após a devida aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação da obra e das respectivas escavações.
- As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e da perfeita conformidade com a prática de construção de estruturas de concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados.
- As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

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

4.0 – SUPERESTRUTURA

- Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será sempre levado em conta que os mesmos obedecerão às Normas da ABNT aplicáveis a cada caso, na sua forma mais recente.
- A execução da estrutura deverá satisfazer plenamente as Normas da ABNT acima referida, como NBR-6118 (NB-1), NBR-6120 (NB-5), e demais Normas, no que couber.
- Serão observadas rigorosamente todas as particularidades do projeto de arquitetura.
- A execução de qualquer parte da estrutura implicará na integral responsabilidade do CONSTRUTOR por sua resistência e estabilidade.
- A resistência do concreto e o tipo de aço serão aqueles definidos no projeto.
- As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.
- As perfurações para passagem de canalizações através de vigas e outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão assegurados por buchas adaptadas nas formas, de acordo com o projeto. A localização de tais furos serão objetos de atento estudo por parte do CONSTRUTOR, no sentido de evitar o enfraquecimento da peça, com prejuízo da estrutura. Nos casos em que não haja indicações precisas no projeto estrutural, os furos deverão ser situados, tanto quanto possível, fora da zona de trabalho das peças de concreto, devendo ainda ser consultado o profissional responsável pelo projeto.
- A fim de se evitar qualquer variação de coloração ou textura, deverão ser empregados materiais de origem, natureza e qualidade rigorosamente uniformes.

5.0 – PAREDES E DIVISÓRIAS

- As alvenarias serão executadas com tijolos furados e obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados no Projeto de Execução.
- Os tijolos serão do tipo cerâmico, de dimensões 9x19x19 cm, devendo apresentar arestas vivas e faces regulares. Deverão ser bem queimados, sonoros a percussão, apresentar boa resistência quanto à quebra, e sem variação de suas dimensões.

- No assentamento de cada fiada os tijolos ou blocos devem ser colocados alternadamente, de modo que as juntas fiquem colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas (amarração).
- As juntas terão espessura de até 15mm e serão rebaixadas a ponto de colher para que o emboço tenha boa aderência.
- Acima das esquadrias serão executadas vergas de concreto estrutural, de modo a garantir a integridade das esquadrias.
- Saliências maiores que 40 mm deverão ser preenchidas com alvenaria e não com argamassa.
- As características técnicas das lajotas de cerâmica deverão ser enquadradas de acordo como especificado pela NBR – 7171.

6.0 – COBERTURA

- Os planos de cobertura serão construídos e reformados de forma a garantir o rápido escoamento das águas pluviais, com vedação satisfatória e permitindo a dilatação térmica dos materiais sem reter umidade, e que possibilitem uma fácil manutenção dos telhados.
- Deverá utilizar materiais que possam atender as necessidades básicas de proteção contra as intempéries e garantia de um melhor isolamento térmico.
- Toda cobertura da área ampliada será em estrutura de madeira para telha cerâmica, e será usada telha cerâmica do tipo PLAN.

7.0 – REVESTIMENTO

- Os revestimentos apresentarão parâmetros perfeitamente desempenados e aprumados.
- O revestimento de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele estejam previstas passar.
- Depois de convencionalmente limpas, as superfícies a revestir serão umedecidas e uniformemente chuviscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de modo a garantir uma maior aderência do revestimento final.
- O emboço traço 1:3:3 de cimento, areia e saibro, deverá ser executado com a finalidade de cobrir e regularizar a superfície da base, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento cerâmico.
- Todas as alvenarias, lajes e vigas, exceto as aparentes ou que preveem tratamentos especiais, receberão revestimento em massa única, ou reboco, com argamassa de cimento e areia fina peneirada no traço 1:8, com espessura máxima de 25 mm.
- O reboco deverá ser regularizado e desempenado à régua, desempenadeira de aço, e alisado a esponja. Deverá apresentar superfície não áspera, aspecto uniforme, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo aceito qualquer ondulação, desigualdade de alinhamento da superfície, ou falhas.

- Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, desde a preparação das argamassas, alinhamento dos planos, aresta, acabamento e a regularidade final superfície.
- O assentamento do revestimento cerâmico deverá ser executado com argamassa de cimento colante, devendo posteriormente ser rejuntado com cimento branco, onde indicado no projeto.
- As peças cerâmicas deverão ser de primeira escolha, homogêneas e uniformes, com arestas bem definidas, apresentando esmalte perfeitamente liso sobre a superfície plana, dificilmente riscável por ponta de aço.
- Os banheiros receberão revestimento cerâmico até altura de 2,00 m e cozinha até altura de forro.

8.0 – ESQUADRIAS

- As esquadrias de madeira (portas, guarnições, alisar, etc.) deverão obedecer rigorosamente, quanto às dimensões, localização e tipo, conforme indicado em projeto arquitetônico.
- Toda a madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, tais como rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, etc.
- O assentamento dos macros de portas será executado depois de tirado os pontos de revestimentos das paredes adjacentes. Caso necessário será utilizado peças especiais para se assegurar que a largura delas seja sempre de acordo com os detalhes do projeto.
- As guarnições de madeira serão de pau d'arco, maracatiara ou Angelim e fixadas à alvenaria por intermédio de grampos apropriados. Serão empregados tantos grampos quanto necessários para garantir a perfeita fixação.
- As portas internas e externas deverão receber conjunto de ferragens apropriadas para salas ou banheiros, conforme sua utilização.
- As ferragens utilizadas serão em latão cromado, de acabamento brilhante, devendo ser novas e em perfeitas condições de funcionamento.
- Todas as esquadrias da área ampliada deverão obedecer rigorosamente às dimensões e localizações do projeto, devendo-se observar o tipo de material especificado na legenda do projeto arquitetônico.

9.0 – PAVIMENTAÇÃO

- O solo deverá ser previamente drenado, regularizado e bem apiloado de modo a constituir uma infra-estrutura de resistência uniforme.
- O lastro de concreto deverá ser executado em “concreto magro” no traço volumétrico 1:3:5 (cimento, areia grossa e seixo), na espessura mínima de 4 cm sobre substrato molhado e perfeitamente nivelado.
- Depois de nivelado o piso deverá receber uma camada de regularização apropriada para piso cerâmico.

- Em toda a área deverá ser executado piso cerâmico e rodapé cerâmico na altura de 10cm, sendo rejuntado posteriormente.
- Será executada calçada de proteção em todo o perímetro da edificação conforme projeto arquitetônico.

10.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- O projeto executivo foi elaborado obedecendo ao projeto arquitetônico, às especificações, às Normas da ABNT, em especial a NBR – 8160, e aos critérios das concessionárias locais.
- O emprego de eletrodutos rígidos será obrigatório para todas as instalações embutidas, salvo expressa indicada em contrário nas especificações ou no projeto, sendo de PVC rosável, de acordo com a NBR – 6150.
- Os eletrodutos poderão ser cortados à serra, porém, deverão ser escareados à lima para remoção de rebarbas.
- A tubulação deverá ser instalada embutida na alvenaria de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo assim, apresentar ligeira e contínua declividade no sentido das caixas de passagem.
- As caixas de interruptores e tomadas, quando localizadas próximo das portas, deverão prever um afastamento mínimo de 0,20m destas.
- A fim de facilitar a enfição dos condutores, poderão ser usados produtos como lubrificantes, talco, pedra sabão ou vaselina em pasta.
- O desencapamento dos condutores para efetuar emendas deverá ser cauteloso, e só será permitido em pontos localizados nas caixas de passagem. Os fios deverão ser limpos e revestidos com fita isolante de borracha.
- Os pontos de luz nos tetos serão perfeitamente centralizados ou alinhados nos respectivos ambientes, perfeitamente de acordo com a disposição constante do Projeto de Instalações Elétricas.
- As fiações e cabeamentos telefônicos serão executados com condutores de cobre estanhado, isolados em PVC, e com capa externa em PVC na cor cinza, de acordo com as Normas da Telebrás.

11.0 – VIDROS

- Quando do assentamento nos caixilhos, as chapas não deverão ficar em contato direto com nenhum elemento de sustentação, sendo para tal fim, colocada massa para vidro.
- Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico.

- A espessura dos vidros é normalmente determinada em função da área das aberturas das esquadrias, altura em relação ao solo e exposição a ventos fortes dominantes. Não podendo, entretanto, ter espessura inferior a 7 mm.

12.0 – PINTURA

- As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas, limpas e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início dos serviços.
- A eliminação da poeira deverá ser completa. As superfícies só deverão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas.
- Todas as paredes, tanto internas quanto externas, deverão ser pintadas com tinta acrílica, nas cores a serem definidas pela FISCALIZAÇÃO.
- A segunda demão da pintura só poderá ser aplicada, decorrido 24 (vinte e quatro) horas da aplicação da primeira.
- As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.
- Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas a pinturas, tais como concreto aparente, ferragens e aparelhos de iluminação. Quando aconselháveis tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.
- Os respingos que não poderem ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.
- Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.
- Todas as portas (madeira ou metálicas), portões, grades e gradis metálicos serão pintados com duas demãos, no mínimo, com tinta esmalte sintético tipo e cor a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, até conseguir perfeita cobertura da superfície.
- Todas as peças metálicas previstas para tratamento com pintura em esmalte sintético, receberão fundo “primer” anti-corrosivo tipo CHROMÖXIDO ou similar.

13.0 – FORRO

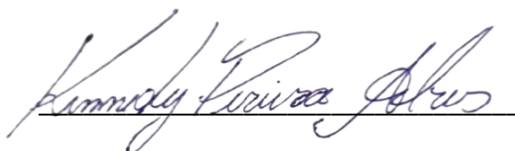
Será executado em todas as salas forro em placas de gesso, para ambientes comerciais.
af_08/2023_ps

14.0 – DIVERSOS

- Será executado quadro escolar conforme projeto arquitetônico.
- Rampas com acessibilidade.
- Extintor de incêndio portátil

15.0 –LIMPEZA GERAL DA OBRA

- A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.
- Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.
- O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.
- Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico e granito deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais recomendados pela FISCALIZAÇÃO.



KENNEDY PEREIRA ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MA: 1119444578

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



IMAGEM 01: FACHADA DA ESCOLA ONDE SERÁ REFORMA E AMPLIADA, COM CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS, SALA DE AULA E VARANDA COBERTA.



IMAGEM 02: FACHADA LATERAL DIREIRA ONDE SERÁ CONSTRUÍDO UMA SALA DE AULA.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.

CEP: 55032-000 - CNPJ: 06.157.016/0001-16



IMAGEM 03: SALA DE AULA 01, TROCA DE PISO, PINTURA, TROCA DE ESQUADRIAS, FORRO EM GESSO E RETELHAMENTO.



IMAGEM 04: FACHADA LATERAL ESQUERDA ONDE SERÁ CONSTRUÍDO NOVOS BANHEIROS.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.

CEP: 55033-000 - CNPJ: 06.153.016/0001-16



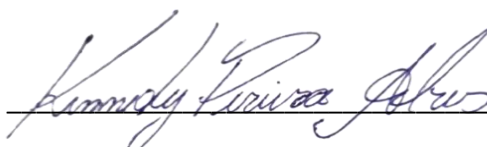
IMAGEM 05: SALA DE AULA 01, TROCA DE PISO, PINTURA, TROCA DE ESQUADRIAS, FORRO EM GESSO E RETELHAMENTO.



IMAGEM 06: SALA DE AULA 01, TROCA DE PISO, PINTURA, TROCA DE ESQUADRIAS, FORRO EM GESSO E RETELHAMENTO.



IMAGEM 07: FACHADA LATERAL DIREIRA ONDE SERÁ CONSTRUÍDO UMA SALA DE AULA.



KENNEDY PEREIRA ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MA: 1119444578



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA LOPES

LOCALIZAÇÃO : POVOADO COCALIM - AMARANTE DO MARANHÃO

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO, SBC - 11/2025 - MARANHÃO

ORSE - 08/2025 SERGIOE , SEINFRA - 028 - CEARA.

ENCARGOS : DESONERADO

BDI 25,00%

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL
1.0			SERVIÇOS INICIAIS					R\$ 44.969,94
1.1	CP 001	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA.	MÊS	3,00	R\$ 7.099,54	R\$ 8.874,43	R\$ 26.623,28
1.2	C4541	SEINFRA	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER.	M²	1,50	R\$ 385,95	R\$ 482,44	R\$ 723,66
1.3	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA.	M	80,60	R\$ 65,54	R\$ 81,93	R\$ 6.603,16
1.4	012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	UND	2,00	R\$ 4.407,94	R\$ 5.509,93	R\$ 11.019,85

2.0			DEMOLIÇÕES					R\$ 2.102,06
2.1	104789	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M³	4,74	R\$ 205,99	R\$ 257,49	R\$ 1.219,33
2.2	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M³	1,04	R\$ 58,53	R\$ 73,16	R\$ 75,72
2.3	23725	SBC	REMOCAO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHAO.	M³	15,00	R\$ 43,04	R\$ 53,80	R\$ 807,00
3.0			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$ 8.670,99
3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	33,31	R\$ 87,77	R\$ 109,71	R\$ 3.653,97
3.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	33,31	R\$ 26,32	R\$ 32,90	R\$ 1.095,73
3.3	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M³	30,03	R\$ 104,47	R\$ 130,59	R\$ 3.921,28
4.0			CONCRETO ARMADO					R\$ 31.101,76
4.1	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO	M³	10,66	R\$ 689,45	R\$ 861,81	R\$ 9.184,85
4.2	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M²	3,91	R\$ 44,27	R\$ 55,34	R\$ 216,15
4.3	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	7,60	R\$ 301,25	R\$ 376,56	R\$ 2.861,88
4.4	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	7,60	R\$ 566,26	R\$ 707,83	R\$ 5.379,47
4.5	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	152,00	R\$ 8,10	R\$ 10,13	R\$ 1.539,00
4.6	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	494,00	R\$ 8,94	R\$ 11,18	R\$ 5.520,45
4.7	92413	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	45,60	R\$ 112,28	R\$ 140,35	R\$ 6.399,96
5.0			PAREDES E REVESTIMENTOS					R\$ 40.272,68

5.1	103328	SINAPI	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	M²	129,54	R\$ 95,70	R\$ 119,63	R\$ 15.496,22
5.2	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	259,08	R\$ 5,28	R\$ 6,60	R\$ 1.709,93
5.3	87529	SINAPI	REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, ESP. 2,5CM	M²	259,08	R\$ 38,91	R\$ 48,64	R\$ 12.601,00
5.4	87527	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	67,98	R\$ 41,97	R\$ 52,46	R\$ 3.566,40
5.5	87275	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M²	67,98	R\$ 81,19	R\$ 101,49	R\$ 6.899,12
6.0			COBERTURA					R\$ 37.284,79
6.1	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	149,67	R\$ 76,47	R\$ 95,59	R\$ 14.306,58
6.2	94448	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	149,67	R\$ 58,98	R\$ 73,73	R\$ 11.034,42
6.3	C2201	SEINFRA	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 50% NOVA	M²	72,09	R\$ 57,53	R\$ 71,91	R\$ 5.184,17
6.4	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M²	109,07	R\$ 49,58	R\$ 61,98	R\$ 6.759,61
7.0			ESQUADRIAS					R\$ 20.126,62

7.1	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	R\$ 1.255,10	R\$ 1.568,88	R\$ 1.568,88
7.2	23391	SBC	FORNECIMENTO PORTA ALUMINIO UMA FOLHA DE ABRIR	M²	6,72	R\$ 512,36	R\$ 640,45	R\$ 4.303,82
7.3	90841	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	1,00	R\$ 1.189,08	R\$ 1.486,35	R\$ 1.486,35
7.4	90806	SINAPI	BATENTE E ALISARES PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	4,00	R\$ 475,72	R\$ 594,65	R\$ 2.378,60
7.5	023306	SBC	REVISAO E RECUPERACAO DE PORTA DE MADEIRA,COM AJUSTES.	UND	4,00	R\$ 147,52	R\$ 184,40	R\$ 737,60
7.6	112634	SBC	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO 6MM	M²	4,20	R\$ 831,80	R\$ 1.039,75	R\$ 4.366,95
7.7	91307	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	4,00	R\$ 93,04	R\$ 116,30	R\$ 465,20
7.8	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	1,00	R\$ 659,31	R\$ 824,14	R\$ 824,14
7.9	12710	ORSE	PORTA DE ENROLAR, EM PERFIL MEIA CANA FECHADO (PORTÃO CANTINA)	M²	2,40	R\$ 357,82	R\$ 447,28	R\$ 1.073,46
7.10	10976	ORSE	GRADE DE FERRO PARA JANELAS	M²	4,20	R\$ 556,50	R\$ 695,63	R\$ 2.921,63
8.0			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 35.062,36

8.1	87642	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M²	192,38	R\$ 59,75	R\$ 74,69	R\$ 14.368,38
8.2	87257	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M²	192,38	R\$ 73,98	R\$ 92,48	R\$ 17.790,34
8.3	94990	SINAPI	EXECUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M³	2,63	R\$ 882,90	R\$ 1.103,63	R\$ 2.903,64
9.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					R\$ 5.999,00
9.1	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	50,00	R\$ 23,23	R\$ 29,04	R\$ 1.451,88
9.2	89349	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	2,00	R\$ 18,90	R\$ 23,63	R\$ 47,25
9.3	89352	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	1,00	R\$ 25,16	R\$ 31,45	R\$ 31,45
9.4	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	20,00	R\$ 26,25	R\$ 32,81	R\$ 656,25
9.5	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	80,00	R\$ 36,55	R\$ 45,69	R\$ 3.655,00
9.6	89482	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UND	2,00	R\$ 42,84	R\$ 53,55	R\$ 107,10
9.7	89495	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UND	2,00	R\$ 20,03	R\$ 25,04	R\$ 50,08
10.0			PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS					R\$ 7.007,34

10.1	95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	R\$ 770,05	R\$ 962,56	R\$ 1.925,13
10.2	86941	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	R\$ 968,22	R\$ 1.210,28	R\$ 2.420,55
10.3	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	R\$ 70,03	R\$ 87,54	R\$ 175,08
10.4	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4," PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 191,15	R\$ 238,94	R\$ 238,94
10.5	2050	ORSE	CHUVEIRO DE PLÁSTICO	UND	2,00	R\$ 34,41	R\$ 43,01	R\$ 86,03
10.6	86874	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 498,63	R\$ 623,29	R\$ 623,29
10.7	86889	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 813,85	R\$ 1.017,31	R\$ 1.017,31
10.8	C0985	SEINFRA	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UND	1,00	R\$ 416,82	R\$ 521,03	R\$ 521,03
11.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 6.750,84
11.1	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	5,00	R\$ 18,19	R\$ 22,74	R\$ 113,69
11.2	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	4,00	R\$ 30,17	R\$ 37,71	R\$ 150,85
11.3	C1184	SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	200,00	R\$ 17,50	R\$ 21,88	R\$ 4.375,00
11.4	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	200,00	R\$ 4,88	R\$ 6,10	R\$ 1.220,00
11.5	62511	SBC	PONTO PARA TOMADA DE AR CONDICIONADO 1200W	UND	2,00	R\$ 165,14	R\$ 206,43	R\$ 412,85

11.6	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UND	14,00	R\$ 27,34	R\$ 34,18	R\$ 478,45
12.0			PINTURA					R\$ 28.258,27
12.1	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M²	393,87	R\$ 29,20	R\$ 36,50	R\$ 14.376,26
12.2	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M²	393,87	R\$ 18,32	R\$ 22,90	R\$ 9.019,62
12.3	102197	SINAPI	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M²	77,20	R\$ 24,15	R\$ 30,19	R\$ 2.330,48
12.4	102218	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	77,20	R\$ 16,50	R\$ 20,63	R\$ 1.592,25
12.5	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	31,27	R\$ 24,04	R\$ 30,05	R\$ 939,66
13.0			DIVERSOS					R\$ 6.484,93
13.1	99803	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	192,38	R\$ 2,15	R\$ 2,69	R\$ 517,02
13.2	2387	ORSE	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COM MOLDURA	M²	7,20	R\$ 397,23	R\$ 496,54	R\$ 3.575,07
13.3	11986	ORSE	PLACA DE INALGURAÇÃO EM ALUMINIO COM ACRILICO	UND	1,00	R\$ 1.315,93	R\$ 1.644,91	R\$ 1.644,91
13.4	101906	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UND	1,00	R\$ 598,34	R\$ 747,93	R\$ 747,93
VALOR TOTAL							R\$	274.091,55

KENNEDY PEREIRA ALVES

CREA MA: 1119444578

ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES

Data: 15/12/2025 16:33:30-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA LOPES

LOCALIZAÇÃO : POVOADO COCALIM - AMARANTE DO MARANHÃO

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO, SBC - 10/2025 - MARANHÃO

ORSE - 08/2025 SERGIOE , SEINFRA - 028 - CEARA.

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

CP - 01	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	TIPO	UND	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
COMPOSIÇÃO	CP 001	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MÊS	1,0000000	7.099,54	7.099,54
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,0000000	115,62	2.081,16
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	5.018,38	5.018,38
				MO sem LS =>		7.099,54	LS => 0,00	MO com LS 7.099,54
				Valor do BDI =>		1.774,89	Valor com BDI =>	8.874,43

KENNEDY PEREIRA ALVES

CREA MA: 1119444578

ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES

Data: 15/12/2025 16:32:17-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA LOPES

LOCALIZAÇÃO : POVOADO COCALIM - AMARANTE DO MARANHÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.0	SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA.	MÊS	3,00	3,00 meses de acordo com o cronograma de obra
1.2	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER.	M²	1,50	1,50 m x 1,00 m
1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA.	M	80,60	Sala de aula 02 - 6,97 m + 6,17 m + 6,97 m + 6,17 m Banheiros - 5,00 m + 5,00 m + 5,00 m + 3,00 m + 1,85 m + 1,85 m + 1,85 m Varanda - 21,60 m + 6,67 m + 2,50 m
1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	UND	2,00	2,00 unidades
2.0	DEMOLIÇÕES			
2.1	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M³	4,74	$(40,97 \text{ m}^2 + 8,56 \text{ m}^2 + 4,60 \text{ m}^2 + 5,96 \text{ m}^2 + 7,56 \text{ m}^2) \times 0,07 \text{ m de espessura}$
2.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M³	1,04	$2,30 \times 3,00 \times 0,15 = 1,035 \text{ m}^3$
2.3	REMOÇÃO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHAO.	M³	15,00	15,00 m³
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	33,31	Ampliação - 80,60 m de perímetro x 0,50 m x 0,50 m Calçada de proteção - 52,62 m de perímetro x 0,50 m x 0,50 m
3.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	33,31	Ampliação - 80,60 m de perímetro x 0,50 m x 0,50 m Calçada de proteção - 52,62 m de perímetro x 0,50 m x 0,50 m
3.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M³	30,03	$(40,09 \text{ m}^2 + 69,64 \text{ m}^2 + 14,10 \text{ m}^2 + 26,31 \text{ m}^2 \text{ calçadas}) \times 0,20 \text{ m}$
4.0	CONCRETO ARMADO			
4.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO	M³	10,66	Ampliação - 80,60 m x 0,40 m x 0,20 m Calçada de proteção - 52,62 m x 0,40 m x 0,20 m
4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M²	3,91	19,53 m paredes sala de aula 02 x 0,20 m
4.3	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	7,60	Pilares varanda - 10,00 unidades x 0,09 m³ (pilar de 200 mm) = 0,94 m³ Pilares sala 02 e banheiros - 10 unidades x 0,15 m x 0,20 m x 3,00 m de altura = 0,90 m³ Vigas - (80,60 m x 0,15 m x 0,20 m) x 2,00 unidades = 4,82 m³ Fundação - 20 unidades x 0,05 m³ = 0,94 m³
4.4	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	7,60	Pilares varanda - 10,00 unidades x 0,09 m³ (pilar de 200 mm) = 0,94 m³ Pilares sala 02 e banheiros - 10 unidades x 0,15 m x 0,20 m x 3,00 m de altura = 0,90 m³ Vigas - (80,60 m x 0,15 m x 0,20 m) x 2,00 unidades = 4,82 m³ Fundação - 20 unidades x 0,05 m³ = 0,94 m³

4.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	152,00	7,60 x 20 kg / m³
4.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	494,00	7,60 x 65 kg / m³
4.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	45,60	7,60 x 6 m²/m³
5.0	PAREDES E REVESTIMENTOS			
5.1	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	M²	129,54	43,18 m x 3,00 m de altura
5.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	259,08	129,54 m² x 2,00 lados
5.3	REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, ESP. 2,5CM	M²	259,08	129,54 m² x 2,00 lados
5.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	67,98	Banheiros - (4,85 m + 4,85 m + 4,85 m + 3,00 m + 3,00 m + 1,85 m + 1,85 m) x 2,00 m de altura = 48,50 m² Cozinha - 3,72 m + 3,72 m + 2,30 m x 2,00 m de altura = 19,48 m²
5.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M²	67,98	Banheiros - (4,85 m + 4,85 m + 4,85 m + 3,00 m + 3,00 m + 1,85 m + 1,85 m) x 2,00 m de altura = 48,50 m² Cozinha - 3,72 m + 3,72 m + 2,30 m x 2,00 m de altura = 19,48 m²
6.0	COBERTURA			
6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	149,67	149,67 m²
6.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	149,67	149,67 m²
6.3	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 50% NOVA	M²	72,09	72,09 m²
6.4	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M²	109,07	Banheiros ampliação - 14,85 m² Sala 01- 40,97 M² Sala 02 - 40,09 m² Cozinha - 8,56 m² Dispensa - 4,60 m²
7.0	ESQUADRIAS			
7.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	1,00 unidade
7.2	FORNECIMENTO PORTA ALUMINIO UMA FOLHA DE ABRIR	M²	6,72	4,00 unidades (0,80 x 2,10)
7.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	1,00	1,00 unidade
7.4	BATENTE E ALISARES PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	4,00	4,00 unidades
7.5	REVISAO E RECUPERACAO DE PORTA DE MADEIRA, COM AJUSTES.	UND	4,00	4,00 unidades
7.6	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO 6MM	M²	4,20	4,00 janelas (1,50 x 0,70) m²

7.7	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	4,00	4,00 unidades
7.8	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	1,00	4,00 janelas (0,40 x 0,40) m² 1,00 janela (0,60 x 0,60) m²
7.9	PORTA DE ENROLAR, EM PERFIL MEIA CANA FECHADO (PORTÃO CANTINA)	M²	2,40	1,00 unidade (2,00 x 1,20) m²
7.10	GRADE DE FERRO PARA JANELAS	M²	4,20	4,00 unidades (1,50 x 0,70) m²
8.0	PAVIMENTAÇÃO			
8.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M²	192,38	192,38 m²
8.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M²	192,38	192,38 m²
8.3	EXECUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M³	2,63	52,62 m x 0,50 m x 0,10 m
9.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
9.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	50,00	50,00 m
9.2	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	2,00	2,00 unidade
9.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	1,00	1,00 unidade
9.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	20,00	20,00 m
9.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	80,00	80,00 m
9.6	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UND	2,00	2,00 unidades
9.7	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UND	2,00	2,00 unidades
10.0	PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS			
10.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	2,00 unidades
10.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	2,00 unidades
10.3	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	2,00 unidades
10.4	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	1,00 unidades
10.5	CHUVEIRO DE PLÁSTICO	UND	2,00	2,00 unidades

10.6	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	1,00 unidade
10.7	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	1,00 unidade
10.8	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UND	1,00	1,00 unidade
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
11.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	5,00	5,00 unidades
11.2	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	4,00	4,00 unidades
11.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	200,00	200,00 m
11.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	200,00	200,00 m
11.5	PONTO PARA TOMADA DE AR CONDICIONADO 1200W	UND	2,00	2,00 unidades
11.6	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UND	14,00	14,00 unidades
12.0	PINTURA			
12.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M²	393,87	393,87 m²
12.2	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M²	393,87	393,87 m²
12.3	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M²	77,20	77,20 m²
12.4	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	77,20	77,20 m²
12.5	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	31,27	31,27 m²
13.0	DIVERSOS			
13.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	192,38	192,38 m²
13.2	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COM MOLDURA	M²	7,20	2,00 unidades (1,20 x 3,00) m²
13.3	PLACA DE INALGURAÇÃO EM ALUMINIO COM ACRILICO	UND	1,00	1,00 unidade
13.4	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UND	1,00	1,00 unidade

KENNEDY PEREIRA ALVES
CREA MA: 1119444578
ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES
Data: 15/12/2025 16:33:30-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA LOPES

LOCALIZAÇÃO : POVOADO COCALIM - AMARANTE DO MARANHÃO

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO, SBC - 11/2025 - MARANHÃO

ORSE - 08/2025 SERGIOE , SEINFRA - 028 - CEARA.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS	PESO %	SERVIÇOS A EXECUTAR					
				MÊS - 1		MÊS - 2		MÊS - 3	
				SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 44.969,94	16,41%	40,00%	40,00%	30,00%	70,00%	30,00%	100,00%
2.0	DEMOLIÇÕES	R\$ 2.102,06	0,77%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 8.670,99	3,16%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%
4.0	CONCRETO ARMADO	R\$ 31.101,76	11,35%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%
5.0	PAREDES E REVESTIMENTOS	R\$ 40.272,68	14,69%	20,00%	20,00%	80,00%	100,00%		100,00%
6.0	COBERTURA	R\$ 37.284,79	13,60%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
7.0	ESQUADRIAS	R\$ 20.126,62	7,34%		0,00%	80,00%	80,00%	20,00%	100,00%
8.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 35.062,36	12,79%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
9.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 5.999,00	2,19%		0,00%		0,00%	100,00%	100,00%
10.0	PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS	R\$ 7.007,34	2,56%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 6.750,84	2,46%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
12.0	PINTURA	R\$ 28.258,27	10,31%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
13.0	DIVERSOS	R\$ 6.484,93	2,37%		0,00%		0,00%	100,00%	100,00%
TOTAL		R\$ 274.091,55	100,0%	24,78%		43,41%		31,81%	
				R\$	67.917,31	R\$	118.992,21	R\$	87.182,03
TOTAL ACUMULADO				R\$	67.917,31	R\$	186.909,52	R\$	274.091,55

KENNEDY PEREIRA ALVES

CREA MA: 1119444578

ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES

Data: 15/12/2025 16:33:30-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

BDI

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA LOPES

LOCALIZAÇÃO : POVOADO COCALIM - AMARANTE DO MARANHÃO

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIO	
Taxa de seguros + Garantia (*)	0,80	1,00	0,80	0,90
Risco	0,97	1,27	1,27	1,20
Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	1,20
Administração Central	3,00	5,50	4,00	4,57
Lucro	6,16	8,96	7,40	7,40
Tributos (soma dos itens abaixo)	9,75	9,75	9,75	7,25
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
CPRB	4,50	4,50	4,50	2,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS (**) (***)	1,60	1,60	1,60	1,60
TOTAL	20,34	25,00	22,12	25,00

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

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

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 32% do valor dos serviços.

(***) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.

CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA LOPES

LOCALIZAÇÃO : POVOADO COCALIM - AMARANTE DO MARANHÃO

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A		
A-1 - INSS	20,00	20,00
A-2 - SESI	1,50	1,50
A-3 - SENAI	1,00	1,00
A-4 - INCRA	0,20	0,20
A-5 - SEBRAE	0,60	0,60
A-6 - SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7- SEG. ACID. TRABALHO	3,00	3,00
A-8 - F.G.T.S.	8,00	8,00
A-9 -SECONCI	0,00	0,00
A - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80	36,80
GRUPO B		
B-1 - REPOUSO SEM. REMUNERADO	17,88	0,00
B-2 - FERIADOS	3,95	0,00
B-3 - AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86	0,65
B-4 - 13º SALÁRIO	10,97	8,33
B-5 - LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B-6 - FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B-7 - DIAS DE CHUVA	1,56	0,00
B-8 - AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,07
B-9 - FÉRIAS GOZADAS	11,16	8,48
B-10 - SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
B - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	47,31	18,17
GRUPO C		
C-1 - AVISO PREVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C-2 - AVISO PREVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C-3 - FÉRIAS INDENIZADAS	3,17	2,41
C-4 - DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,60	1,98
C-5 - INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C - TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	10,81	8,22
GRUPO D		
D-1 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,41	6,69
D-2 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO	0,40	0,31

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA LOPES

LOCALIZAÇÃO : POVOADO COCALIM - AMARANTE DO MARANHÃO

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

D - TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	17,81	7,00
GRUPO E		
E -	0,00	0,00
E - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00
TOTAL GERAL (%)	112,73	70,19

KENNEDY PEREIRA ALVES

CREA MA: 1119444578

ENGENHEIRO CIVIL

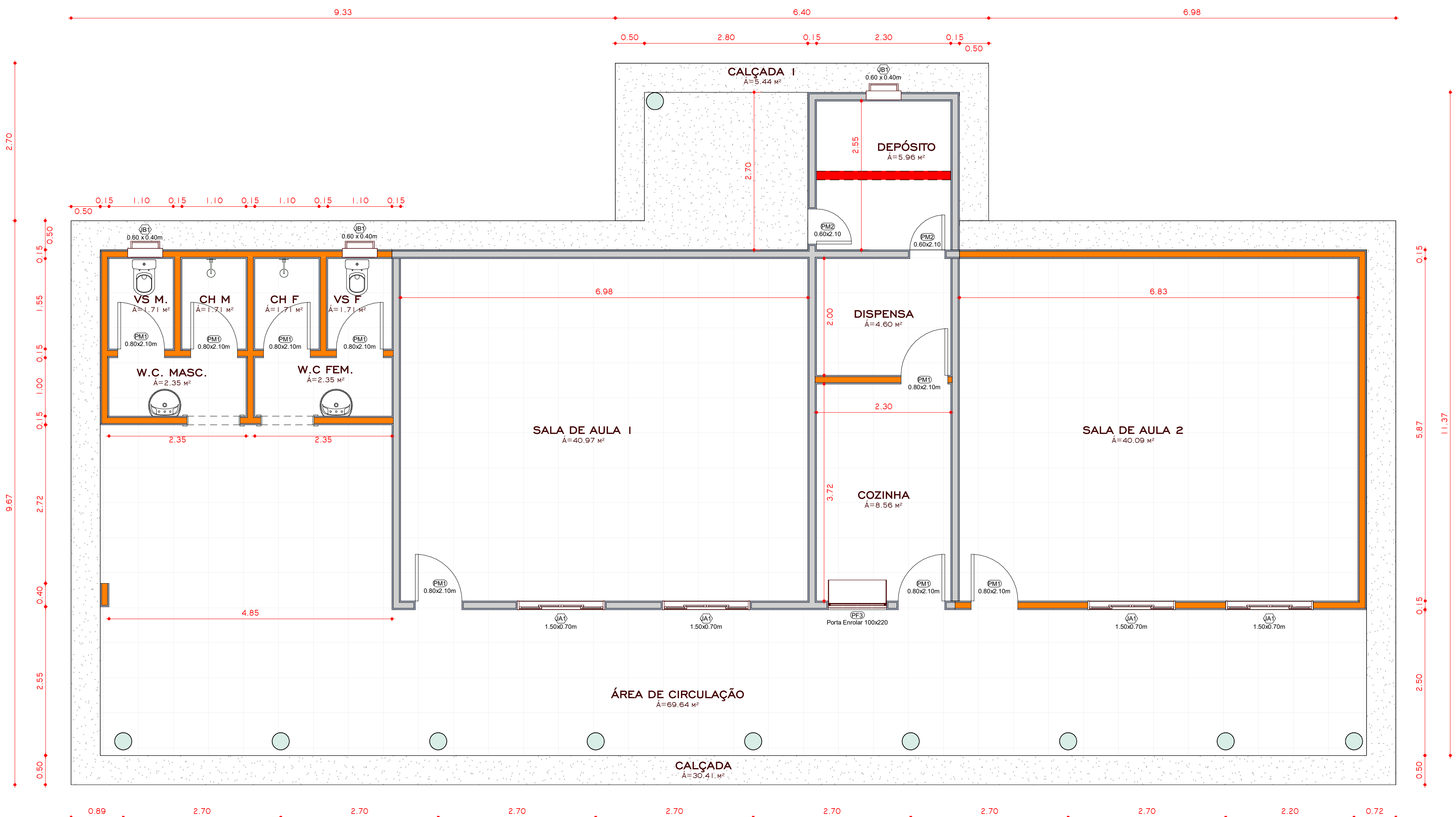
Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES

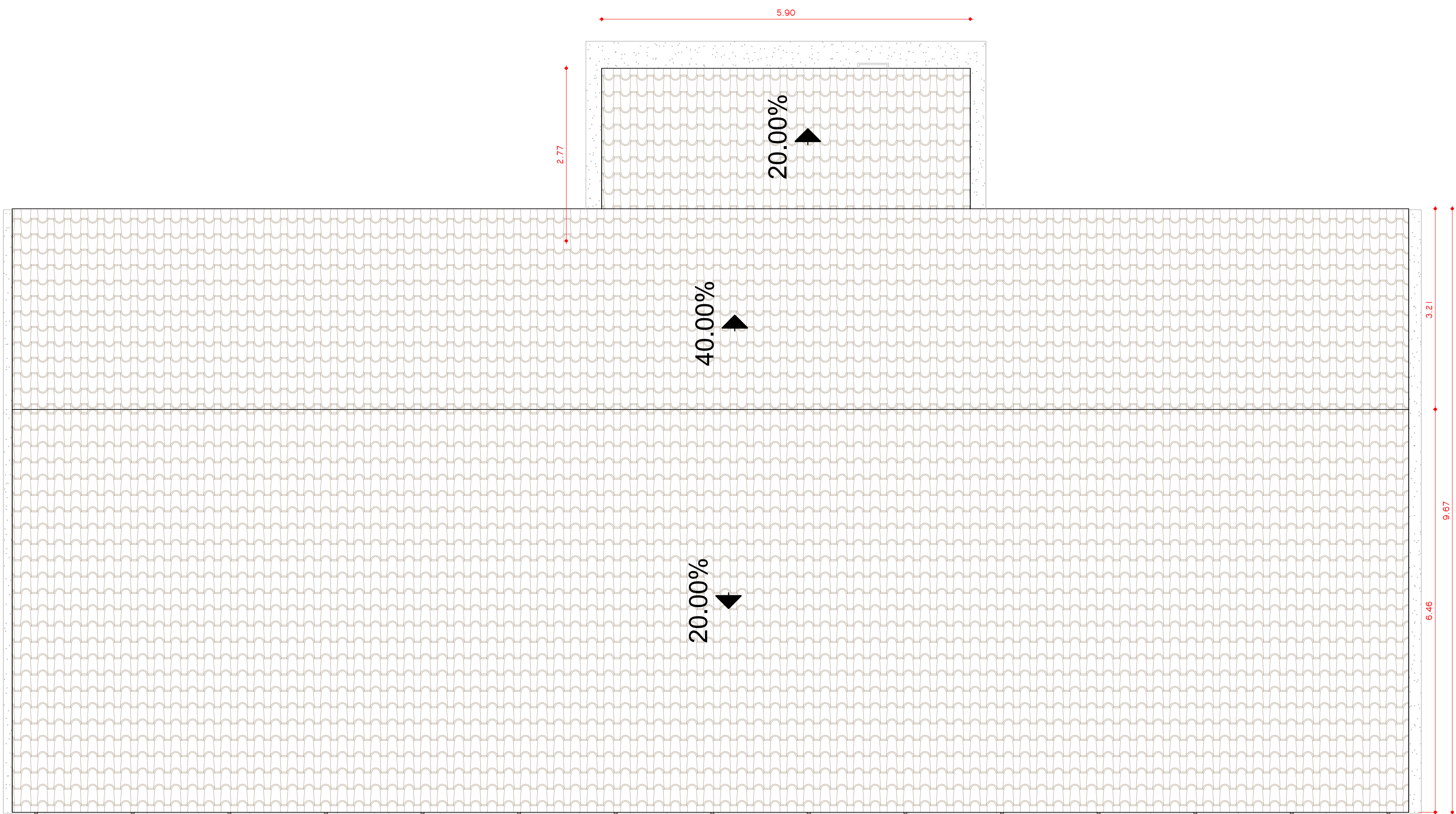
Data: 15/12/2025 16:32:17-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

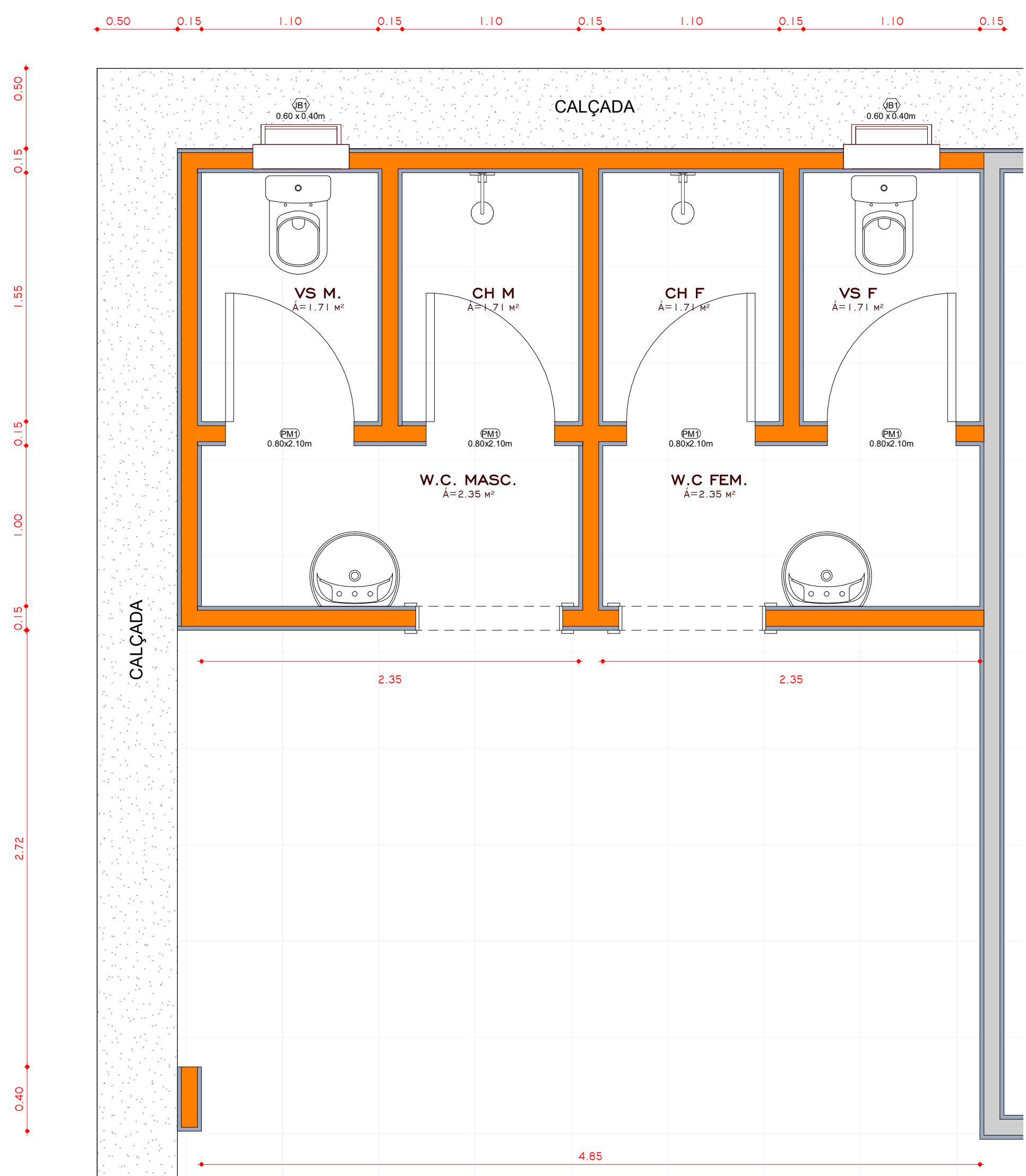


1 PLANTA BAIXA
1 : 50

- EXISTENTE
- DEMOLIÇÃO
- CONSTRUÇÃO NOVA



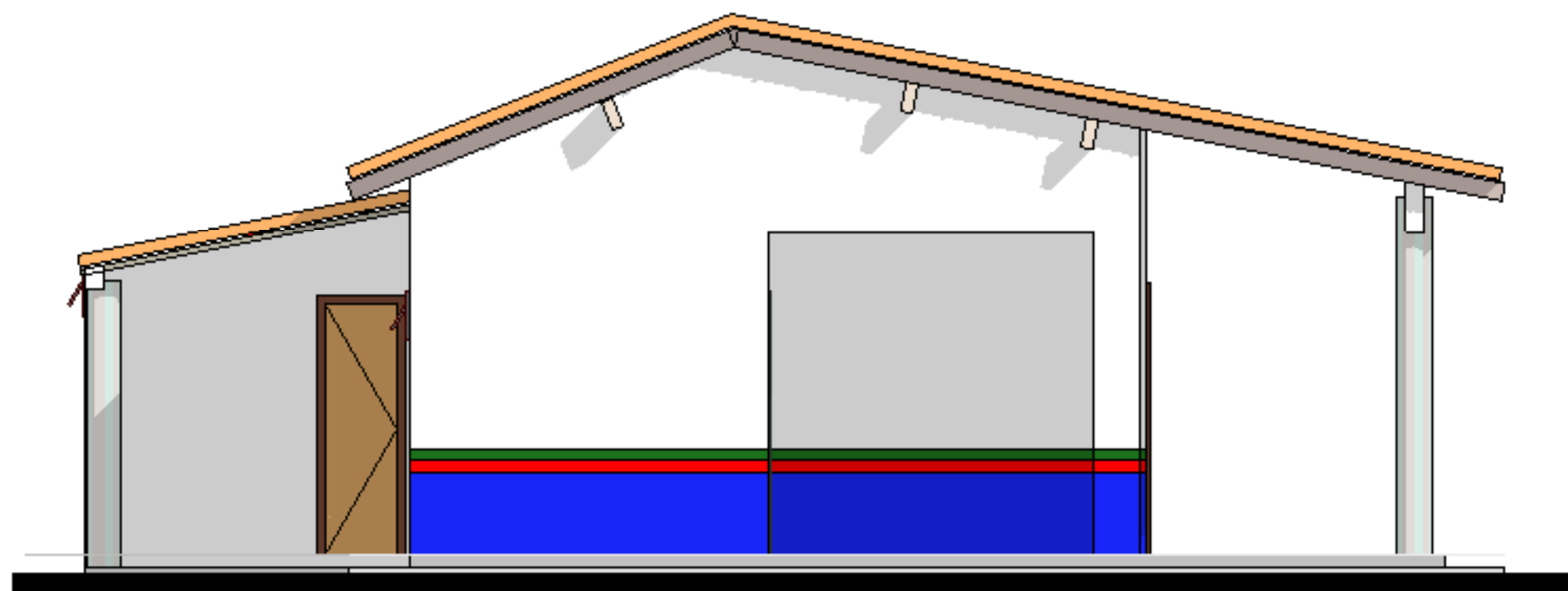
2 PLANTA DE COBERTURA
1 : 50



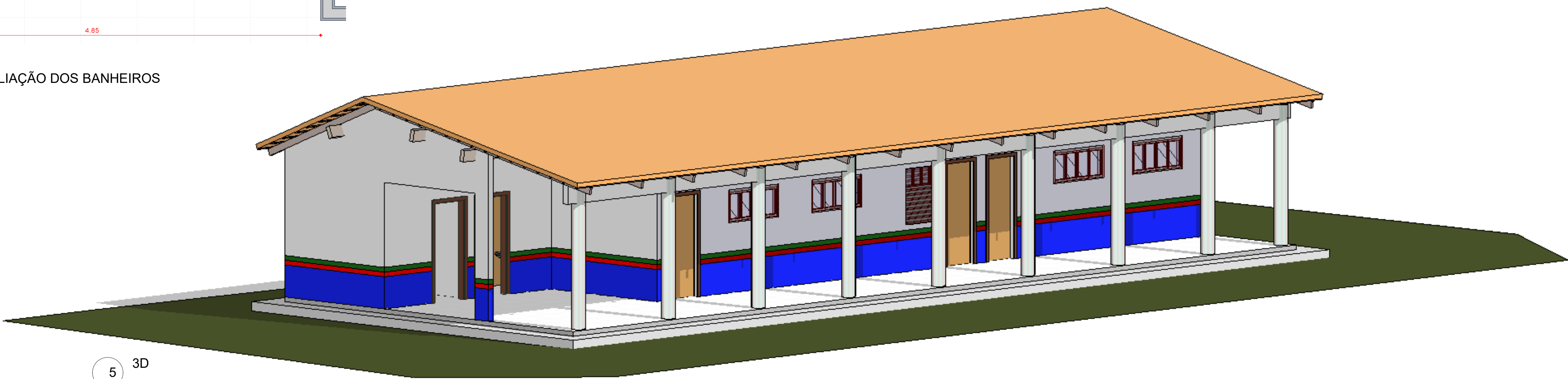
6 PLANTA BAIXA DE AMPLIAÇÃO DOS BANHEIROS
1 : 25



3 FACHADA FRONTAL
1 : 50



4 FACHADA ESQUERDA
1 : 50



5 3D

ARQUI - QUADRO GERAL DE JANELAS										
Item	Long.	Alt.	Dimensões	Pai.	Acabamento	Área (m²)	Tipo	Material	Qtd.	Ambiente
J01	1.50	1.70	1.50 x 1.70	1.50	PINTURA LATEX	2.55	JANELA EM ALUMÍNIO E VIDRO OU BLINDEX	ALUMINIO E VIDRO	4	ÁREA DE CIRCULAÇÃO
J02	0.80	0.40	0.80 x 0.40	0.80	PINTURA LATEX	0.32	JANELA EM ALUMÍNIO E VIDRO OU BLINDEX	ALUMINIO E VIDRO	2	COZINHA
J03	0.80	0.40	0.80 x 0.40	0.80	PINTURA LATEX	0.32	JANELA EM ALUMÍNIO E VIDRO OU BLINDEX	ALUMINIO E VIDRO	2	DISPENSA

ARQUI - QUADRO GERAL DE PORTAS									
Nº	Dimensões		Esp.	Acabamento	Tipo	Material	Qtd.	Ambiente	
	Larg.	Altura							
PT3	1.00	1.20		PINTURA LATEX	ENROLAR - FOLHA	METAL	1	ÁREA DE CIRCULAÇÃO	
PM1	0.80	2.20	0.05	PINTURA LATEX	ABRIR - FOLHA	MADERA	1	QUIF.	
PM2	0.80	2.20	0.05	PINTURA LATEX	ABRIR - FOLHA	MADERA	1	COZINHA	
PM3	0.80	2.20	0.05	PINTURA LATEX	ABRIR - FOLHA	MADERA	1	COZINHA	
PM4	0.80	2.20	0.05	PINTURA LATEX	ABRIR - FOLHA	MADERA	1	DISPENSA	
PM5	0.80	2.20	0.05	PINTURA LATEX	ABRIR - FOLHA	MADERA	1	COZINHA	
PM6	0.80	2.20	0.05	PINTURA LATEX	ABRIR - FOLHA	MADERA	1	SALA DE ALA 2	
PM7	0.80	2.20	0.05	PINTURA LATEX	ABRIR - FOLHA	MADERA	1	VS F.	
PM8	0.80	2.20	0.05	PINTURA LATEX	ABRIR - FOLHA	MADERA	1	COZINHA	
PM9	0.80	2.20	0.05	PINTURA LATEX	ABRIR - FOLHA	MADERA	1	COZINHA	
PM10	0.80	2.20	0.05	PINTURA LATEX	ABRIR - FOLHA	MADERA	1	COZINHA	

ARQUI - AMBIENTES			
Número	Nome	Área	Perímetro
001	SALA DE AULA 1	40,00 m²	28,70
002	DISPENSA	4,00 m²	8,60
003	COZINHA	8,90 m²	12,04
004	SALA DE AULA 2	40,00 m²	28,40
005	W C FEM	2,35 m²	6,70
006	OHF	1,71 m²	5,30
007	VSI F	1,71 m²	5,30
008	OH M	1,71 m²	5,30
009	VSI M	1,71 m²	5,30
010	WC MASC	2,35 m²	6,70
011	ÁREA DE CIRCULAÇÃO	68,64 m²	56,74
012	CALÇADA	38,41 m²	22,14
013	DEPÓSITO	5,96 m²	3,18
014	CALÇADA 1	5,44 m²	12,63

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

PLANTA BAIXA, COBERTURA, VISTAS E 3D, ESCOLA MARIA LOPES, POVOADO COCALIM, AMARANTE DO MARANHÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **KENNEDY PEREIRA ALVES**
CREA-MA 1119445/25

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO**
CPF/CNPJ: 06.157.846/0001-16

DESCRIÇÃO: **PLANTA BAIXA, COBERTURA, VISTAS E 3D**

PAVIMENTO: **TÉRREO**
ÁREA: 217,27m²

01/01

ENDEREÇO: **POVOADO COCALIM, AMARANTE DO MARANHÃO**

ESCALA: **INDICADA** DATA: **26/09/2025** REVISÃO: **ATUAL**

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Este Memorial refere-se REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F HUMBERTO DE CAMPOS, localizada no Povoado Buriti, município de Amarante do Maranhão – MA.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Qualquer dúvida, não só quanto à interpretação destas especificações, mas de qualquer outro documento, imediatamente deverá ser consultada a fiscalização.
- Independentemente do que aqui é preceituado, a execução de todo e qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às Normas Técnicas oficiais em vigor para cada caso.

1.0 – SERVIÇOS INICIAIS

- A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores. Sempre que possível, deverá haver a preservação de vegetação de maior porte.
- Cabe ao CONSTRUTOR a responsabilidade de instalar no canteiro as placas dos órgãos responsáveis pela obra, conforme detalhamento a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO.
- As placas deverão ser instaladas em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.
- É responsabilidade de o CONSTRUTOR obter junto a Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra.
- A locação deverá utilizar instrumentos como: teodolito, nível, trena de aço e prumo de centro, de modo a que permitam obter a precisão desejada.
- A confecção da baqueta do gabarito deverá observar o total nivelamento do mesmo, empregando tábuas de 1" x 4" e pontaletes com 1,20m de comprimento.
- Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará a competente comunicação à FISCALIZAÇÃO, que procederá às verificações e aferições que julgar oportuno.
- A ocorrência de erro na locação da obra projetada, implicará para o CONSTRUTOR na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições

- e reposições que se tornarem necessárias, à juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando além disso sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.
- O projeto de canteiro de obra deverá prever todas as instalações provisórias necessárias a seu bom funcionamento, tais como, tapumes, barracão, escritório, sanitários, redes de água e energia elétrica, etc. deverão ser previstos locais destinados à armazenagem de todos os materiais a serem empregados na obra.
- O bota fora do material, será removido periodicamente de acordo com as necessidades.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

- A locação das escavações deverá ser feita topograficamente, obedecendo às instruções contidas nos projetos específicos.
- A escavação poderá ser manual ou mecânica, a critério da CONTRATADA.
- A CONTRATADA terá responsabilidade integral por desmoronamentos e pela integridade das obras existentes, e como também pelos eventuais enganos nas dimensões, dos serviços executados, cabendo ao mesmo executar, às suas próprias custas, todos os serviços necessários para restaurá-los, terreno, estruturas e outras instalações.
- Se quaisquer escavações forem feitas, por engano, abaixo da cota indicada nos projetos, a CONTRATADA reintegrará o excesso da escavação até a cota indicada no projeto, com aterro compactado especificado, às suas próprias custas.
- Após a conclusão das escavações, o fundo das cavas e ou valas deverão ser devidamente apiloados. Na execução do apiloamento o terreno deverá estar com umidade ótima, devendo ser corrigida em caso contrário.
- Todas as cavas ou valas, exceto as de tubulões, deverão ter, obrigatoriamente, o fundo apiloado, podendo este apiloamento ser executado mecânica ou manualmente.
- Após a execução do apiloamento, havendo a ocorrência de chuva, o mesmo deverá ser novamente executado, com remoção da eventual lama formada no fundo das cavas ou valas.
- O material das escavações adequado para o reaterro será estocado ao longo das valas ou das áreas de escavação, a uma distância conveniente para evitar desmoronamento, retorno à escavação e ou empecilhos para execução dos demais serviços.
- O material inadequado para reaterro e o material em acesso serão removidos para locais sugeridos pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- As escavações deverão ser mantidas sem presença de água, através de bombeamento ou rebaixamento do lençol freático, tomando-se também providências para que a água da superfície não escorra para dentro das escavações.
- Escavações onde houver risco de desmoronamento deverão ser adequadamente escoradas.

- A CONTRATADA será o único responsável pela concepção e execução do esquema de escoramentos, esgotamentos e rebaixamento do lençol freático, independentemente da manifestação da FISCALIZAÇÃO, correndo às suas expensas os custos de materiais,
- execução e eventuais reparações de danos que possam ocorrer pela ausência ou falha de escoramentos e esgotamentos adequados.
- O material para reaterro deverá ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- Se os materiais provenientes de escavações não forem adequados ou suficientes para o reaterro, a CONTRATADA indicará as áreas de empréstimo a serem aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
- O reaterro das cavas ou valas deverá ser executado logo após a desforma ou colocação das tubulações, tomando-se os devidos cuidados para não danificar e ou deslocar as estruturas e tubulações.
- Os locais a serem reaterrados deverão estar limpos, removendo-se pedaços de madeira ou outros materiais.
- O reaterro deverá ser executado em camadas de 20cm de material solto, com umidade ótima e compactação manual ou mecanicamente até se conseguir grau de compactação de no mínimo 100% do ensaio intermediário de compactação (NBR – 7182).
- O controle de compactação será visual e, em caso de dúvidas, a FISCALIZAÇÃO fará verificações através de processos expedidos de campo, medindo-se o peso específico através da cravação de cilindro amostrador de paredes finas e a umidade, pelo aparelho “Speedy”.
- A complementação dos abatimentos havidos nos locais reaterrados correrá por conta da CONTRATADA.
- Os serviços de apiloamento deverão ser executados em todos os fundos de cavas e áreas internas da edificação.

3.0 – INFRA-ESTRUTURA

- A execução das fundações deverá satisfazer às Normas da ABNT.
- A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do CONSTRUTOR, pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.
- Os serviços de fundações só poderão ser iniciados após a devida aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação da obra e das respectivas escavações.
- As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e da perfeita conformidade com a prática de construção de estruturas de concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados.
- As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

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

4.0 – SUPERESTRUTURA

- Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será sempre levado em conta que os mesmos obedecerão às Normas da ABNT aplicáveis a cada caso, na sua forma mais recente.
- A execução da estrutura deverá satisfazer plenamente as Normas da ABNT acima referida, como NBR-6118 (NB-1), NBR-6120 (NB-5), e demais Normas, no que couber.
- Serão observadas rigorosamente todas as particularidades do projeto de arquitetura.
- A execução de qualquer parte da estrutura implicará na integral responsabilidade do CONSTRUTOR por sua resistência e estabilidade.
- A resistência do concreto e o tipo de aço serão aqueles definidos no projeto.
- As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.
- As perfurações para passagem de canalizações através de vigas e outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão assegurados por buchas adaptadas nas formas, de acordo com o projeto. A localização de tais furos serão objetos de atento estudo por parte do CONSTRUTOR, no sentido de evitar o enfraquecimento da peça, com prejuízo da estrutura. Nos casos em que não haja indicações precisas no projeto estrutural, os furos deverão ser situados, tanto quanto possível, fora da zona de trabalho das peças de concreto, devendo ainda ser consultado o profissional responsável pelo projeto.
- A fim de se evitar qualquer variação de coloração ou textura, deverão ser empregados materiais de origem, natureza e qualidade rigorosamente uniformes.

5.0 – PAREDES E DIVISÓRIAS

- As alvenarias serão executadas com tijolos furados e obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados no Projeto de Execução.
- Os tijolos serão do tipo cerâmico, de dimensões 9x19x19 cm, devendo apresentar arestas vivas e faces regulares. Deverão ser bem queimados, sonoros a percussão, apresentar boa resistência quanto à quebra, e sem variação de suas dimensões.

- No assentamento de cada fiada os tijolos ou blocos devem ser colocados alternadamente, de modo que as juntas fiquem colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas (amarração).
- As juntas terão espessura de até 15mm e serão rebaixadas a ponto de colher para que o emboço tenha boa aderência.
- Acima das esquadrias serão executadas vergas de concreto estrutural, de modo a garantir a integridade das esquadrias.
- Saliências maiores que 40 mm deverão ser preenchidas com alvenaria e não com argamassa.
- As características técnicas das lajotas de cerâmica deverão ser enquadradas de acordo como especificado pela NBR – 7171.

6.0 – COBERTURA

- Os planos de cobertura serão construídos e reformados de forma a garantir o rápido escoamento das águas pluviais, com vedação satisfatória e permitindo a dilatação térmica dos materiais sem reter umidade, e que possibilitem uma fácil manutenção dos telhados.
- Deverá utilizar materiais que possam atender as necessidades básicas de proteção contra as intempéries e garantia de um melhor isolamento térmico.
- Toda cobertura da área ampliada será em estrutura de madeira para telha cerâmica, e será usada telha cerâmica do tipo PLAN.

7.0 – REVESTIMENTO

- Os revestimentos apresentarão parâmetros perfeitamente desempenados e aprumados.
- O revestimento de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele estejam previstas passar.
- Depois de convencionalmente limpas, as superfícies a revestir serão umedecidas e uniformemente chuviscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de modo a garantir uma maior aderência do revestimento final.
- O emboço traço 1:3:3 de cimento, areia e saibro, deverá ser executado com a finalidade de cobrir e regularizar a superfície da base, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento cerâmico.
- Todas as alvenarias, lajes e vigas, exceto as aparentes ou que preveem tratamentos especiais, receberão revestimento em massa única, ou reboco, com argamassa de cimento e areia fina peneirada no traço 1:8, com espessura máxima de 25 mm.
- O reboco deverá ser regularizado e desempenado à régua, desempenadeira de aço, e alisado a esponja. Deverá apresentar superfície não áspera, aspecto uniforme, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo aceito qualquer ondulação, desigualdade de alinhamento da superfície, ou falhas.

- Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, desde a preparação das argamassas, alinhamento dos planos, aresta, acabamento e a regularidade final superfície.
- O assentamento do revestimento cerâmico deverá ser executado com argamassa de cimento colante, devendo posteriormente ser rejuntado com cimento branco, onde indicado no projeto.
- As peças cerâmicas deverão ser de primeira escolha, homogêneas e uniformes, com arestas bem definidas, apresentando esmalte perfeitamente liso sobre a superfície plana, dificilmente riscável por ponta de aço.
- Os banheiros receberão revestimento cerâmico até altura de 2,00 m e cozinha até altura de forro.

8.0 – ESQUADRIAS

- As esquadrias de madeira (portas, guarnições, alisar, etc.) deverão obedecer rigorosamente, quanto às dimensões, localização e tipo, conforme indicado em projeto arquitetônico.
- Toda a madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, tais como rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, etc.
- O assentamento dos macros de portas será executado depois de tirado os pontos de revestimentos das paredes adjacentes. Caso necessário será utilizado peças especiais para se assegurar que a largura delas seja sempre de acordo com os detalhes do projeto.
- As guarnições de madeira serão de pau d'arco, maracatiara ou Angelim e fixadas à alvenaria por intermédio de grampos apropriados. Serão empregados tantos grampos quanto necessários para garantir a perfeita fixação.
- As portas internas e externas deverão receber conjunto de ferragens apropriadas para salas ou banheiros, conforme sua utilização.
- As ferragens utilizadas serão em latão cromado, de acabamento brilhante, devendo ser novas e em perfeitas condições de funcionamento.
- Todas as esquadrias da área ampliada deverão obedecer rigorosamente às dimensões e localizações do projeto, devendo-se observar o tipo de material especificado na legenda do projeto arquitetônico.

9.0 – PAVIMENTAÇÃO

- O solo deverá ser previamente drenado, regularizado e bem apiloado de modo a constituir uma infra-estrutura de resistência uniforme.
- O lastro de concreto deverá ser executado em “concreto magro” no traço volumétrico 1:3:5 (cimento, areia grossa e seixo), na espessura mínima de 4 cm sobre substrato molhado e perfeitamente nivelado.
- Depois de nivelado o piso deverá receber uma camada de regularização apropriada para piso cerâmico.

- Em toda a área deverá ser executado piso cerâmico e rodapé cerâmico na altura de 10cm, sendo rejuntado posteriormente.
- Será executada calçada de proteção em todo o perímetro da edificação conforme projeto arquitetônico.

10.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- O projeto executivo foi elaborado obedecendo ao projeto arquitetônico, às especificações, às Normas da ABNT, em especial a NBR – 8160, e aos critérios das concessionárias locais.
- O emprego de eletrodutos rígidos será obrigatório para todas as instalações embutidas, salvo expressa indicada em contrário nas especificações ou no projeto, sendo de PVC rosável, de acordo com a NBR – 6150.
- Os eletrodutos poderão ser cortados à serra, porém, deverão ser escareados à lima para remoção de rebarbas.
- A tubulação deverá ser instalada embutida na alvenaria de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo assim, apresentar ligeira e contínua declividade no sentido das caixas de passagem.
- As caixas de interruptores e tomadas, quando localizadas próximo das portas, deverão prever um afastamento mínimo de 0,20m destas.
- A fim de facilitar a enfição dos condutores, poderão ser usados produtos como lubrificantes, talco, pedra sabão ou vaselina em pasta.
- O desencapamento dos condutores para efetuar emendas deverá ser cauteloso, e só será permitido em pontos localizados nas caixas de passagem. Os fios deverão ser limpos e revestidos com fita isolante de borracha.
- Os pontos de luz nos tetos serão perfeitamente centralizados ou alinhados nos respectivos ambientes, perfeitamente de acordo com a disposição constante do Projeto de Instalações Elétricas.
- As fiações e cabeamentos telefônicos serão executados com condutores de cobre estanhado, isolados em PVC, e com capa externa em PVC na cor cinza, de acordo com as Normas da Telebrás.

11.0 – VIDROS

- Quando do assentamento nos caixilhos, as chapas não deverão ficar em contato direto com nenhum elemento de sustentação, sendo para tal fim, colocada massa para vidro.
- Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico.

- A espessura dos vidros é normalmente determinada em função da área das aberturas das esquadrias, altura em relação ao solo e exposição a ventos fortes dominantes. Não podendo, entretanto, ter espessura inferior a 7 mm.

12.0 – PINTURA

- As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas, limpas e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início dos serviços.
- A eliminação da poeira deverá ser completa. As superfícies só deverão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas.
- Todas as paredes, tanto internas quanto externas, deverão ser pintadas com tinta acrílica, nas cores a serem definidas pela FISCALIZAÇÃO.
- A segunda demão da pintura só poderá ser aplicada, decorrido 24 (vinte e quatro) horas da aplicação da primeira.
- As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.
- Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas a pinturas, tais como concreto aparente, ferragens e aparelhos de iluminação. Quando aconselháveis tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.
- Os respingos que não poderem ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.
- Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.
- Todas as portas (madeira ou metálicas), portões, grades e gradis metálicos serão pintados com duas demãos, no mínimo, com tinta esmalte sintético tipo e cor a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, até conseguir perfeita cobertura da superfície.
- Todas as peças metálicas previstas para tratamento com pintura em esmalte sintético, receberão fundo “primer” anti-corrosivo tipo CHROMÖXIDO ou similar.

13.0 – FORRO

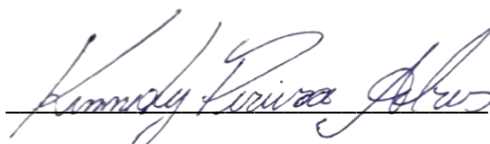
Será executado em todas as salas forro em placas de gesso, para ambientes comerciais.
af_08/2023_ps

14.0 – DIVERSOS

- Será executado quadro escolar conforme projeto arquitetônico.
- Rampas com acessibilidade.
- Extintor de incêndio portátil

15.0 –LIMPEZA GERAL DA OBRA

- A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.
- Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.
- O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.
- Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico e granito deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais recomendados pela FISCALIZAÇÃO.



KENNEDY PEREIRA ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MA: 1119444578

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



IMAGEM 01: CONSTRUÇÃO DE COBERTURA UNIFICANDO O TELHADO DO PÁTIO COM AS SALAS.



IMAGEM 02: TROCA DOS PILARES DE MADEIRA POR PILARES DE CONCRETO, RETELHAMENTO DE 100 % COM TELHA PLAN.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.



IMAGEM 03: TROCA DE PISO CERÂMICO, PINTURA E RETELHAMENTO.



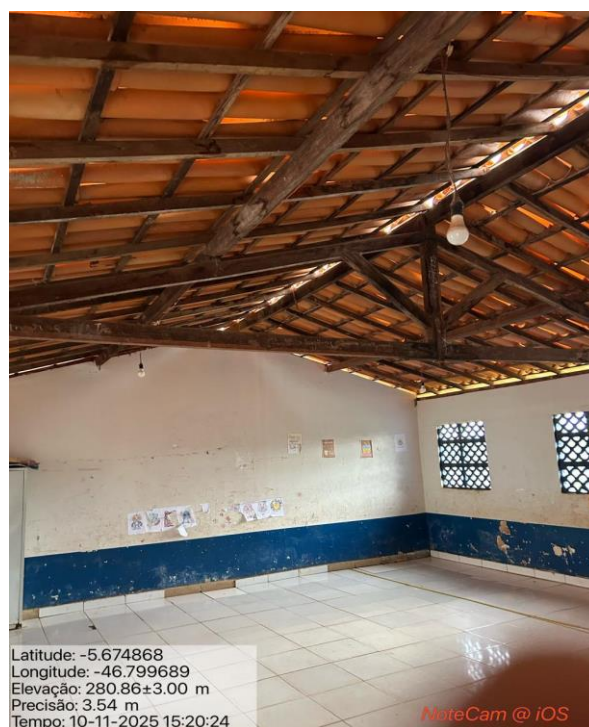
IMAGEM 04: MANUTENÇÃO DAS ESQUADRIAS, PISO CERÂMICO, PINTURA.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA



IMAGEM 05: MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA DO PRÉDIO ANTIGO.

IMAGEM 06: MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA DO PRÉDIO ANTIGO.



IMAGENS 07 E 08: TROCA DO TELHADO POR TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.

CEP: 65922-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGENS 09 E 01: TROCA DAS LOUÇAS DOS BANHEIROS.

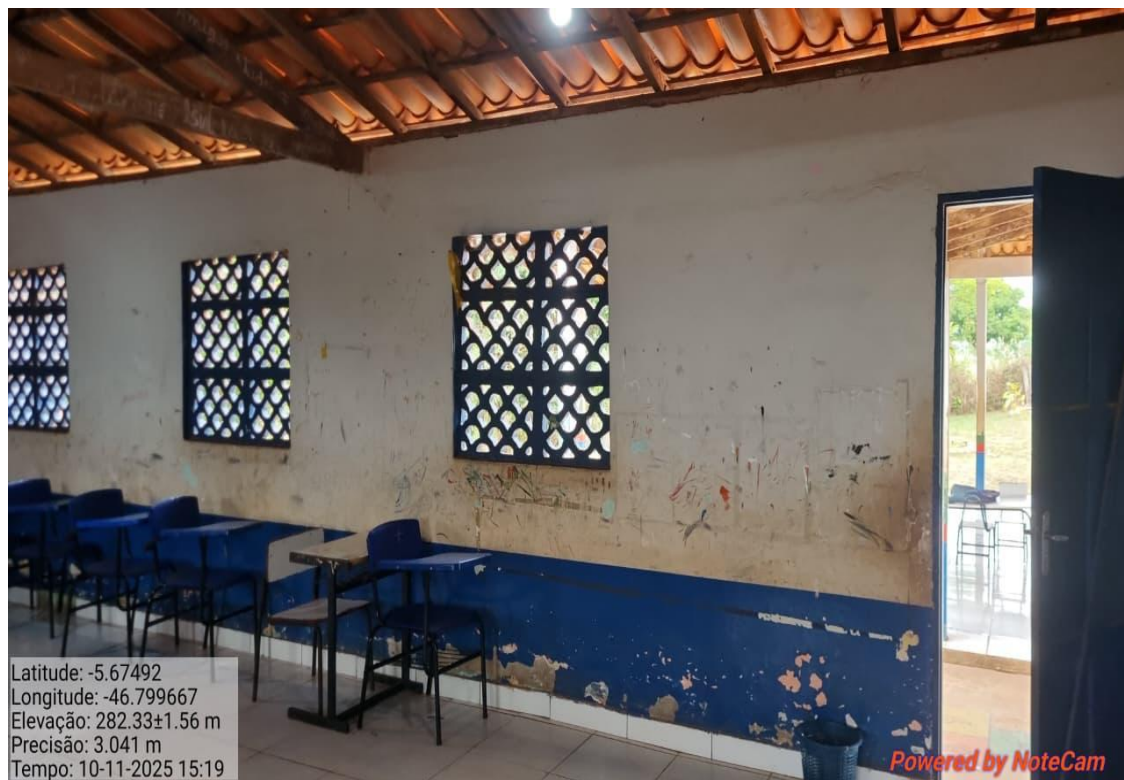


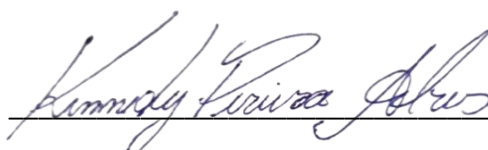
IMAGEM 11: TROCA DOS COBOGÓS POR JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 12: REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45.



KENNEDY PEREIRA ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MA: 1119444578



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F HUMBERTO DE CAMPOS

LOCALIZAÇÃO : POVOADO BURITI - AMARANTE DO MARANHÃO

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO, SBC - 11/2025 - MARANHÃO

ORSE - 09/2025 SERGIOE , SEINFRA - 028 - CEARA.

ENCARGOS : DESONERADO

BDI 25,00%

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL
1.0			SERVIÇOS INICIAIS					R\$ 48.278,38
1.1	CP 001	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA.	MÊS	4,00	R\$ 7.099,54	R\$ 8.874,43	R\$ 35.497,70
1.2	C4541	SEINFRA	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER.	M²	1,50	R\$ 385,95	R\$ 482,44	R\$ 723,66
1.3	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA.	M	12,66	R\$ 65,54	R\$ 81,93	R\$ 1.037,17
1.4	012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	UND	2,00	R\$ 4.407,94	R\$ 5.509,93	R\$ 11.019,85

2.0			DEMOLIÇÕES					R\$ 10.469,58
2.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M³	2,88	R\$ 58,53	R\$ 73,16	R\$ 210,38
2.2	C1064	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M²	225,00	R\$ 14,61	R\$ 18,26	R\$ 4.109,06
2.3	9	ORSE	REMOÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHAS CERÂMICAS	M²	322,68	R\$ 12,58	R\$ 15,73	R\$ 5.074,14
2.4	23725	SBC	REMOCAO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHAO.	M³	20,00	R\$ 43,04	R\$ 53,80	R\$ 1.076,00
3.0			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$ 6.409,90
3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	20,99	R\$ 87,77	R\$ 109,71	R\$ 2.302,59
3.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	20,99	R\$ 26,32	R\$ 32,90	R\$ 690,49
3.3	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M³	26,17	R\$ 104,47	R\$ 130,59	R\$ 3.416,82
4.0			CONCRETO ARMADO					R\$ 31.313,55
4.1	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO	M³	6,72	R\$ 689,45	R\$ 861,81	R\$ 5.787,93
4.2	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M²	2,56	R\$ 44,27	R\$ 55,34	R\$ 141,44
4.3	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	8,89	R\$ 301,25	R\$ 376,56	R\$ 3.347,64
4.4	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	8,89	R\$ 566,26	R\$ 707,83	R\$ 6.292,56
4.5	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	177,80	R\$ 8,10	R\$ 10,13	R\$ 1.800,23
4.6	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	577,85	R\$ 8,94	R\$ 11,18	R\$ 6.457,47
4.7	92413	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	53,34	R\$ 112,28	R\$ 140,35	R\$ 7.486,27

5.0			PAREDES E REVESTIMENTOS					R\$ 25.484,96
5.1	103328	SINAPI	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	M²	76,42	R\$ 95,70	R\$ 119,63	R\$ 9.141,74
5.2	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	152,84	R\$ 5,28	R\$ 6,60	R\$ 1.008,74
5.3	87529	SINAPI	REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, ESP. 2,5CM	M²	152,84	R\$ 38,91	R\$ 48,64	R\$ 7.433,76
5.4	87527	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	51,32	R\$ 41,97	R\$ 52,46	R\$ 2.692,38
5.5	87275	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M²	51,32	R\$ 81,19	R\$ 101,49	R\$ 5.208,34
6.0			COBERTURA					R\$ 85.212,15
6.1	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	434,03	R\$ 76,47	R\$ 95,59	R\$ 41.487,84
6.2	94448	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	434,03	R\$ 58,98	R\$ 73,73	R\$ 31.998,86
6.3	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M²	164,08	R\$ 49,58	R\$ 61,98	R\$ 10.168,86
6.4	293	ORSE	RUFO EM CHAPA DE ZINCO 30,00 CM	M	41,62	R\$ 29,92	R\$ 37,40	R\$ 1.556,59
7.0			ESQUADRIAS					R\$ 26.890,82

7.1	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3,00	R\$ 1.255,10	R\$ 1.568,88	R\$ 4.706,63
7.2	90806	SINAPI	BATENTE E ALISARES PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	7,00	R\$ 475,72	R\$ 594,65	R\$ 4.162,55
7.3	023306	SBC	REVISAO E RECUPERACAO DE PORTA DE MADEIRA,COM AJUSTES.	UND	7,00	R\$ 147,52	R\$ 184,40	R\$ 1.290,80
7.4	112634	SBC	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO 6MM	M²	9,30	R\$ 831,80	R\$ 1.039,75	R\$ 9.669,68
7.5	91307	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	7,00	R\$ 93,04	R\$ 116,30	R\$ 814,10
7.6	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	0,96	R\$ 659,31	R\$ 824,14	R\$ 791,17
7.7	12710	ORSE	PORTA DE ENROLAR, EM PERFIL MEIA CANA FECHADO (PORTÃO CANTINA)	M²	2,40	R\$ 357,82	R\$ 447,28	R\$ 1.073,46
7.8	10976	ORSE	GRADE DE FERRO PARA JANELAS	M²	6,30	R\$ 556,50	R\$ 695,63	R\$ 4.382,44
8.0			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 59.034,78
8.1	87642	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M²	333,87	R\$ 59,75	R\$ 74,69	R\$ 24.935,92
8.2	87257	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M²	333,87	R\$ 73,98	R\$ 92,48	R\$ 30.874,63
8.3	94990	SINAPI	EXECUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M³	2,92	R\$ 882,90	R\$ 1.103,63	R\$ 3.224,24

9.0			PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS					R\$ 5.087,75
9.1	95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	R\$ 770,05	R\$ 962,56	R\$ 1.925,13
9.2	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	R\$ 70,03	R\$ 87,54	R\$ 175,08
9.3	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4," PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 191,15	R\$ 238,94	R\$ 238,94
9.4	86941	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 968,22	R\$ 1.210,28	R\$ 1.210,28
9.5	86889	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 813,85	R\$ 1.017,31	R\$ 1.017,31
9.6	C0985	SEINFRA	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UND	1,00	R\$ 416,82	R\$ 521,03	R\$ 521,03
10.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 4.274,96
10.1	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	4,00	R\$ 18,19	R\$ 22,74	R\$ 90,95
10.2	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	5,00	R\$ 30,17	R\$ 37,71	R\$ 188,56
10.3	C1184	SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	30,00	R\$ 17,50	R\$ 21,88	R\$ 656,25
10.4	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00	R\$ 4,88	R\$ 6,10	R\$ 1.830,00
10.5	62511	SBC	PONTO PARA TOMADA DE AR CONDICIONADO 1200W	UND	4,00	R\$ 165,14	R\$ 206,43	R\$ 825,70
10.6	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UND	20,00	R\$ 27,34	R\$ 34,18	R\$ 683,50

11.0			PINTURA					R\$ 44.907,77
11.1	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M²	596,00	R\$ 29,20	R\$ 36,50	R\$ 21.754,00
11.2	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M²	596,00	R\$ 18,32	R\$ 22,90	R\$ 13.648,40
11.3	102197	SINAPI	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M²	169,79	R\$ 24,15	R\$ 30,19	R\$ 5.125,54
11.4	102218	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	169,79	R\$ 16,50	R\$ 20,63	R\$ 3.501,92
11.5	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	29,22	R\$ 24,04	R\$ 30,05	R\$ 877,91
12.0			DIVERSOS					R\$ 8.652,72
12.1	99803	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	333,87	R\$ 2,15	R\$ 2,69	R\$ 897,28
12.2	2387	ORSE	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COM MOLDURA	M²	10,80	R\$ 397,23	R\$ 496,54	R\$ 5.362,61
12.3	11986	ORSE	PLACA DE INALGURAÇÃO EM ALUMINIO COM ACRILICO	UND	1,00	R\$ 1.315,93	R\$ 1.644,91	R\$ 1.644,91
12.4	101906	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UND	1,00	R\$ 598,34	R\$ 747,93	R\$ 747,93
VALOR TOTAL							R\$	356.017,32

KENNEDY PEREIRA ALVES

CREA MA: 1119444578

ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES

Data: 15/12/2025 16:28:10-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F HUMBERTO DE CAMPOS

LOCALIZAÇÃO : POVOADO BURITI - AMARANTE DO MARANHÃO

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO, SBC - 11/2025 - MARANHÃO

ORSE - 09/2025 SERGIOE , SEINFRA - 028 - CEARA.

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

CP - 01	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	TIPO	UND	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
COMPOSIÇÃO	CP 001	Próprio	ADMINSTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MÊS	1,0000000	7.099,54	7.099,54
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,0000000	115,62	2.081,16
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	5.018,38	5.018,38
				MO sem LS =>		7.099,54	LS => 0,00	MO com LS 7.099,54
				Valor do BDI =>		1.774,89	Valor com BDI =>	8.874,43

KENNEDY PEREIRA ALVES
CREA MA: 1119444578
ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES
Data: 15/12/2025 16:26:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F HUMBERTO DE CAMPOS

LOCALIZAÇÃO : POVOADO BURITI - AMARANTE DO MARANHÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.0	SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA.	MÊS	4,00	4,00 meses de acordo com o cronograma de obra
1.2	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER.	M²	1,50	1,50 m x 1,00 m
1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA.	M	12,66	Ampliação pátio - 3,10 m +3,10 m 6,46 m
1.4	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	UND	2,00	2,00 unidades
2.0	DEMOLIÇÕES			
2.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M³	2,88	6,39 m × 3,00 m x 0,15 m =2,88 m³
2.2	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M²	225,00	225,00 m²
2.3	REMOÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHAS CERÂMICAS	M²	322,68	292,63 m²
2.4	REMOCAO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHAO.	M³	20,00	20,00 m³
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	20,99	Ampliação - (6,39 m + 6,39 m + 3,10 m +6,46 m +3,10 m) x 0,50 m x 0,50 m Calçadas - (16,89 m + 20,81 m + 20,81 m) x 0,50 m x 0,50 m
3.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	20,99	Ampliação - (6,39 m + 6,39 m + 3,10 m +6,46 m +3,10 m) x 0,50 m x 0,50 m Calçadas - (16,89 m + 20,81 m + 20,81 m) x 0,50 m x 0,50 m
3.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M³	26,17	Ampliação pátio - 23,12 m² x 0,50 m Calçadas- 29,21 x 0,50 m
4.0	CONCRETO ARMADO			
4.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO	M³	6,72	Ampliação - (6,39 m + 6,39 m + 3,10 m +6,46 m +3,10 m) x 0,40 m x 0,20 m Calçadas - (16,89 m + 20,81 m + 20,81 m) x 0,40 m x 0,20 m
4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M²	2,56	12,78 m x 0,20
4.3	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	8,89	Pilares ampliação pátio - 0,09 m³ (pilares de 200,00 mm) x 8,00 unidades = 0,72 m³ Vigas ampliação pátio - 0,15 m x 0,30 m x 31,28m x 2,00 unidades = 2,81 m³ Fundação ampliação pátio - 8,00 estacas x 0,05 m³ (altura de 1,5 m) = 0,40 m³ Pilares de reforço salas - 18,00 pilares x 0,15 x 0,20 x 3,00 m altura = 1,62 m³ Viga de reforço salas - 54,40 m x 0,15 m x 0,30 m = 2,44 m³ Fundação de reforço salas- 18,00 estacas x 0,05 m³ (altura de 1,5 m) = 0,90 m³

4.4	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	8,89	Pilares ampliação pátio - 0,09 m³ (pilares de 200,00 mm) x 8,00 unidades = 0,72 m³ Vigas ampliação pátio - 0,15 m x 0,30 m x 31,28m x 2,00 unidades = 2,81 m³ Fundação ampliação pátio - 8,00 estacas x 0,05 m³ (altura de 1,5 m) = 0,40 m³ Pilares de reforço salas - 18,00 pilares x 0,15 x 0,20 x 3,00 m altura = 1,62 m³ Viga de reforço salas - 54,40 m x 0,15 m x 0,30 m = 2,44 m³ Fundação de reforço salas- 18,00 estacas x 0,05 m³ (altura de 1,5 m) = 0,90 m³
4.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	177,80	8,89 x 20 kg / m³
4.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	577,85	8,89 x 65 kg / m³
4.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	53,34	8,89 x 6 m²/m³
5.0	PAREDES E REVESTIMENTOS			
5.1	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	M²	76,42	Paredes salas - 12,78 m x 3,00 m de altura = 38,34 m² Ampliação paredes salas - 54,40 m x 0,70 m de altura = 38,08 m²
5.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	152,84	76,42 m² x 2,00 lados
5.3	REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, ESP. 2,5CM	M²	152,84	76,42 m² x 2,00 lados
5.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	51,32	Banheiros - 12,48 m x 2,00 m de altura Cozinha - 13,18 m x 2,00 m de altura
5.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M²	51,32	Banheiros - 12,48 m x 2,00 m de altura Cozinha - 13,18 m x 2,00 m de altura
6.0	COBERTURA			
6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	434,03	434,03
6.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	434,03	434,03
6.3	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M²	164,08	10,82 m +10,78 m+ 5,19 m + 10,62 m + 2,4 3m +2,44 m + 35,15 m +35,15 m +35,59 m +15,91 m
6.4	RUFO EM CHAPA DE ZINCO 30,00 CM	M	41,62	20,81 m + 20,81 m
7.0	ESQUADRIAS			
7.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3,00	3,00 unidades
7.2	BATENTE E ALISARES PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	7,00	7,00 unidades
7.3	REVISAO E RECUPERACAO DE PORTA DE MADEIRA,COM AJUSTES.	UND	7,00	7,00 unidades
7.4	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO 6MM	M²	9,30	6,00 unidades (1,5 m x 0,70 m) + 2,00 unidades (1,50 m x 1,00 m)

7.5	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	7,00	7,00 unidades
7.6	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	0,96	4,00 janelas de (0,60 m x 0,40 m)
7.7	PORTA DE ENROLAR, EM PERFIL MEIA CANA FECHADO (PORTÃO CANTINA)	M²	2,40	1,00 unidade (2,00 x 1,20) m²
7.8	GRADE DE FERRO PARA JANELAS	M²	6,30	6,00 unidades (1,5 m x 0,70 m)
8.0	PAVIMENTAÇÃO			
8.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 4CM. AF_07/2021	M²	333,87	333,87 m²
8.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M²	333,87	333,87 m²
8.3	EXECUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M³	2,92	58,43 m x 0,50 m x 0,10 m
9.0	PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS			
9.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	2,00 unidades
9.2	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	2,00 unidades
9.3	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	1,00 unidade
9.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	1,00 unidade
9.5	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	1,00 unidade na cozinha
9.6	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UND	1,00	1,00 unidade
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
10.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	4,00	4,00 unidades
10.2	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	5,00	5,00 unidades
10.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	30,00	60,00 m
10.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00	300,00 m
10.5	PONTO PARA TOMADA DE AR CONDICIONADO 1200W	UND	4,00	4,00 unidades
10.6	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UND	20,00	20,00 unidades
11.0	PINTURA			
11.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M²	596,00	596,00 m²
11.2	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M²	596,00	596,00 m²

11.3	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M²	169,79	61,02 m² +23,12 m² +85,65 m²
11.4	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	169,79	61,02 m² +23,12 m² +85,65 m²
11.5	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	29,22	58,43 m x 0,50 m
12.0	DIVERSOS			
12.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	333,87	333,87 m²
12.2	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COM MOLDURA	M²	10,80	3,00 unidades (1,20 x 3,00) m²
12.3	PLACA DE INALGURAÇÃO EM ALUMINIO COM ACRILICO	UND	1,00	1,00 unidade
12.4	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UND	1,00	1,00 unidade

KENNEDY PEREIRA ALVES

CREA MA: 1119444578

ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES

Data: 15/12/2025 16:26:56-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F HUMBERTO DE CAMPOS

LOCALIZAÇÃO : POVOADO BURITI - AMARANTE DO MARANHÃO

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO, SBC - 11/2025 - MARANHÃO

ORSE - 09/2025 SERGIOE , SEINFRA - 028 - CEARA.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS	PESO %	SERVIÇOS A EXECUTAR							
				MÊS - 1		MÊS - 2		MÊS - 3		MÊS - 4	
				SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 48.278,38	13,56%	25,00%	25,00%	25,00%	50,00%	25,00%	75,00%	25%	100,00%
2.0	DEMOLIÇÕES	R\$ 10.469,58	2,94%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%		100,00%
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 6.409,90	1,80%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%		100,00%
4.0	CONCRETO ARMADO	R\$ 31.313,55	8,80%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%		100,00%		100,00%
5.0	PAREDES E REVESTIMENTOS	R\$ 25.484,96	7,16%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%		100,00%
6.0	COBERTURA	R\$ 85.212,15	23,93%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%		100,00%
7.0	ESQUADRIAS	R\$ 26.890,82	7,55%		0,00%	20,00%	20,00%	80,00%	100,00%		100,00%
8.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 59.034,78	16,58%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%		100,00%
9.0	PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS	R\$ 5.087,75	1,43%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%		100,00%
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 4.274,96	1,20%		0,00%		0,00%	50,00%	50,00%	50%	100,00%
11.0	PINTURA	R\$ 44.907,77	12,61%		0,00%		0,00%	50,00%	50,00%	50%	100,00%
12.0	DIVERSOS	R\$ 8.652,72	2,43%		0,00%		0,00%		0,00%	100%	100,00%
TOTAL		R\$ 356.017,32	100,0%	12,53%		33,85%		40,89%		12,73%	
				R\$ 44.605,85		R\$ 120.514,35		R\$ 145.583,43		R\$ 45.313,68	
TOTAL ACUMULADO				R\$ 44.605,85		R\$ 165.120,21		R\$ 310.703,64		R\$ 356.017,32	

KENNEDY PEREIRA ALVES
CREA MA: 1119444578
ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES
Data: 15/12/2025 16:26:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

BDI

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F HUMBERTO DE CAMPOS

LOCALIZAÇÃO : POVOADO BURITI - AMARANTE DO MARANHÃO

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIO	
Taxa de seguros + Garantia ^(*)	0,80	1,00	0,80	0,90
Risco	0,97	1,27	1,27	1,20
Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	1,20
Administração Central	3,00	5,50	4,00	4,57
Lucro	6,16	8,96	7,40	7,40
Tributos (soma dos itens abaixo)	9,75	9,75	9,75	7,25
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
CPRB	4,50	4,50	4,50	2,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS ^(**) ^(***)	1,60	1,60	1,60	1,60
TOTAL	20,34	25,00	22,12	25,00

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

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

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 32% do valor dos serviços.

(***) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F HUMBERTO DE CAMPOS

LOCALIZAÇÃO : POVOADO BURITI - AMARANTE DO MARANHÃO

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A		
A-1 - INSS	20,00	20,00
A-2 - SESI	1,50	1,50
A-3 - SENAI	1,00	1,00
A-4 - INCRA	0,20	0,20
A-5 - SEBRAE	0,60	0,60
A-6 - SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7- SEG. ACID. TRABALHO	3,00	3,00
A-8 - F.G.T.S.	8,00	8,00
A-9 -SECONCI	0,00	0,00
A - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80	36,80
GRUPO B		
B-1 - REPOUSO SEM. REMUNERADO	17,88	0,00
B-2 - FERIADOS	3,95	0,00
B-3 - AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86	0,65
B-4 - 13º SALÁRIO	10,97	8,33
B-5 - LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B-6 - FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B-7 - DIAS DE CHUVA	1,56	0,00
B-8 - AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,07
B-9 - FÉRIAS GOZADAS	11,16	8,48
B-10 - SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
B - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS		
DE A	47,31	18,17
GRUPO C		
C-1 - AVISO PREVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C-2 - AVISO PREVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C-3 - FÉRIAS INDENIZADAS	3,17	2,41
C-4 - DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,60	1,98
C-5 - INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C - TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM		
INCIDÊNCIAS DE A	10,81	8,22
GRUPO D		
D-1 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,41	6,69
D-2 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO		
TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO	0,40	0,31
INDENIZADO		
D - TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	17,81	7,00

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F HUMBERTO DE CAMPOS

LOCALIZAÇÃO : POVOADO BURITI - AMARANTE DO MARANHÃO

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

GRUPO E

E - 0,00 0,00

E - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES 0,00 0,00

TOTAL GERAL (%) 112,73 70,19

KENNEDY PEREIRA ALVES

CREA MA: 1119444578

ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



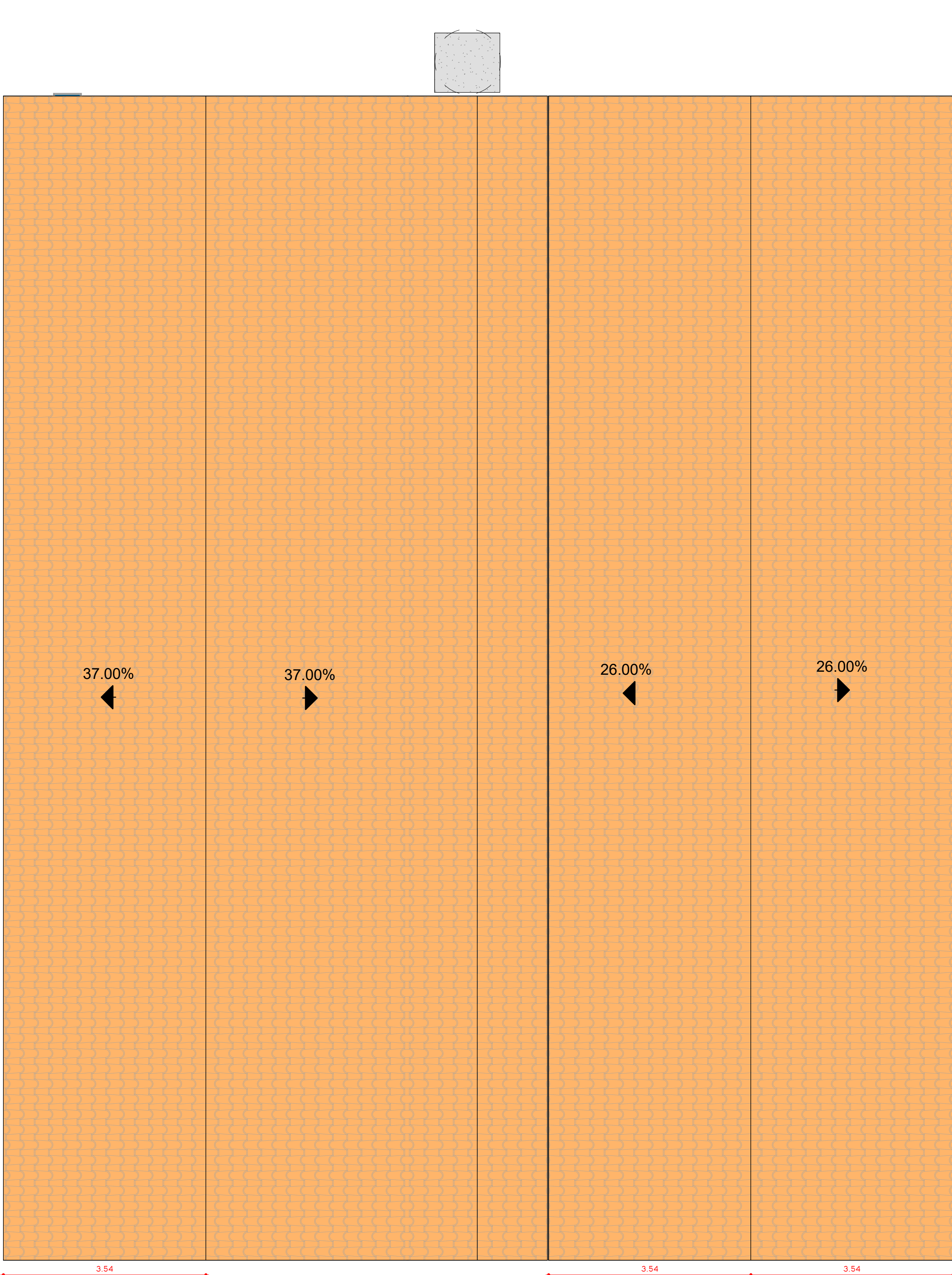
KENNEDY PEREIRA ALVES

Data: 15/12/2025 16:26:56-0300

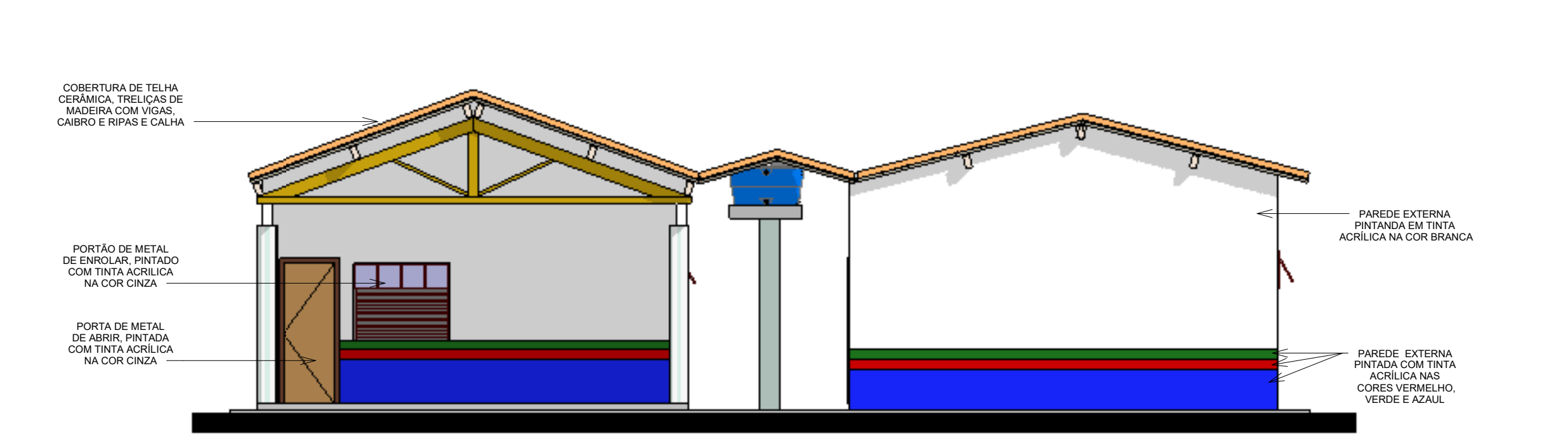
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



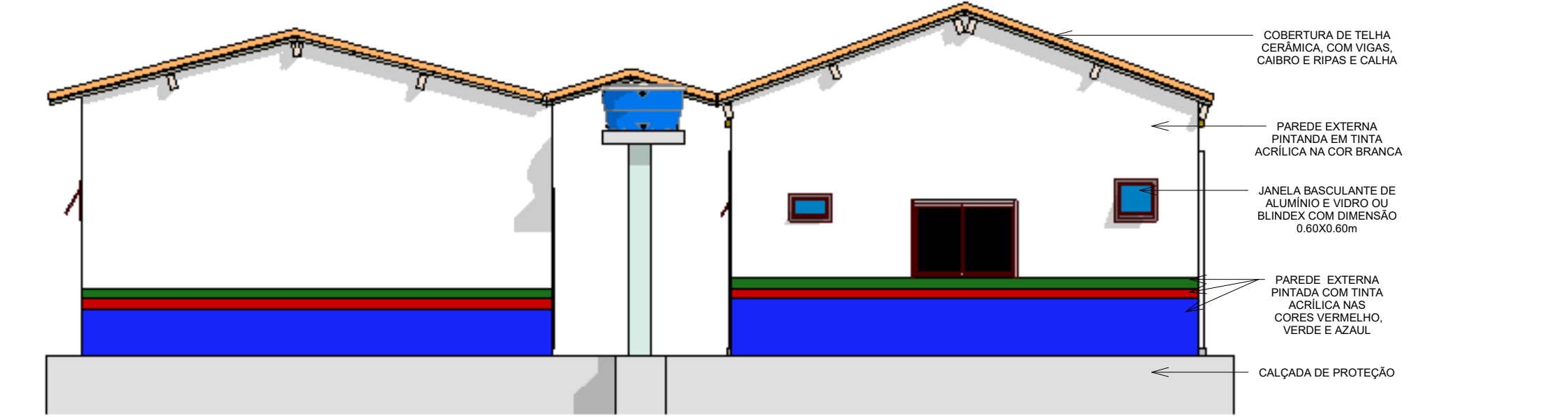
1 PLANTA BAIXA
1: 50



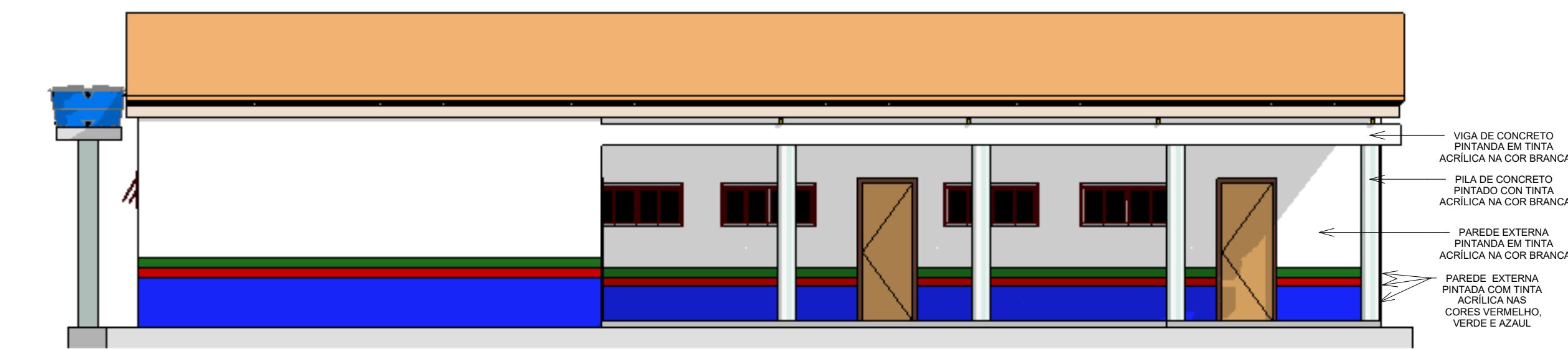
2 PLANTA DE COBERTURA
1: 50



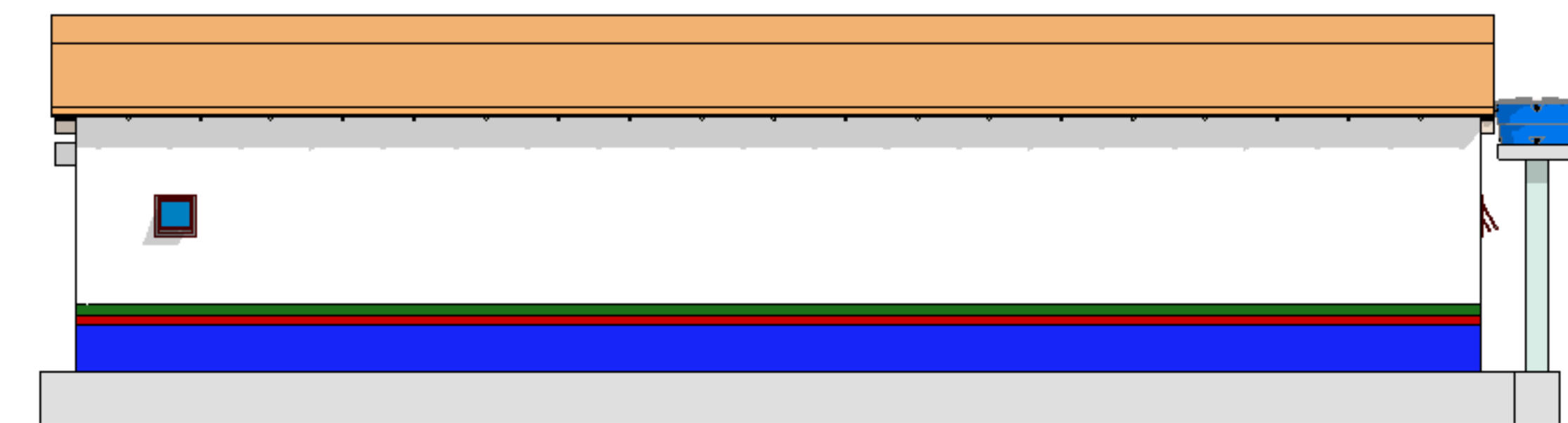
3 FACHADA FRONTAL
1: 75



4 FACHADA POSTERIOR
1: 75



5 FACHADA ESQUERDA
1: 75

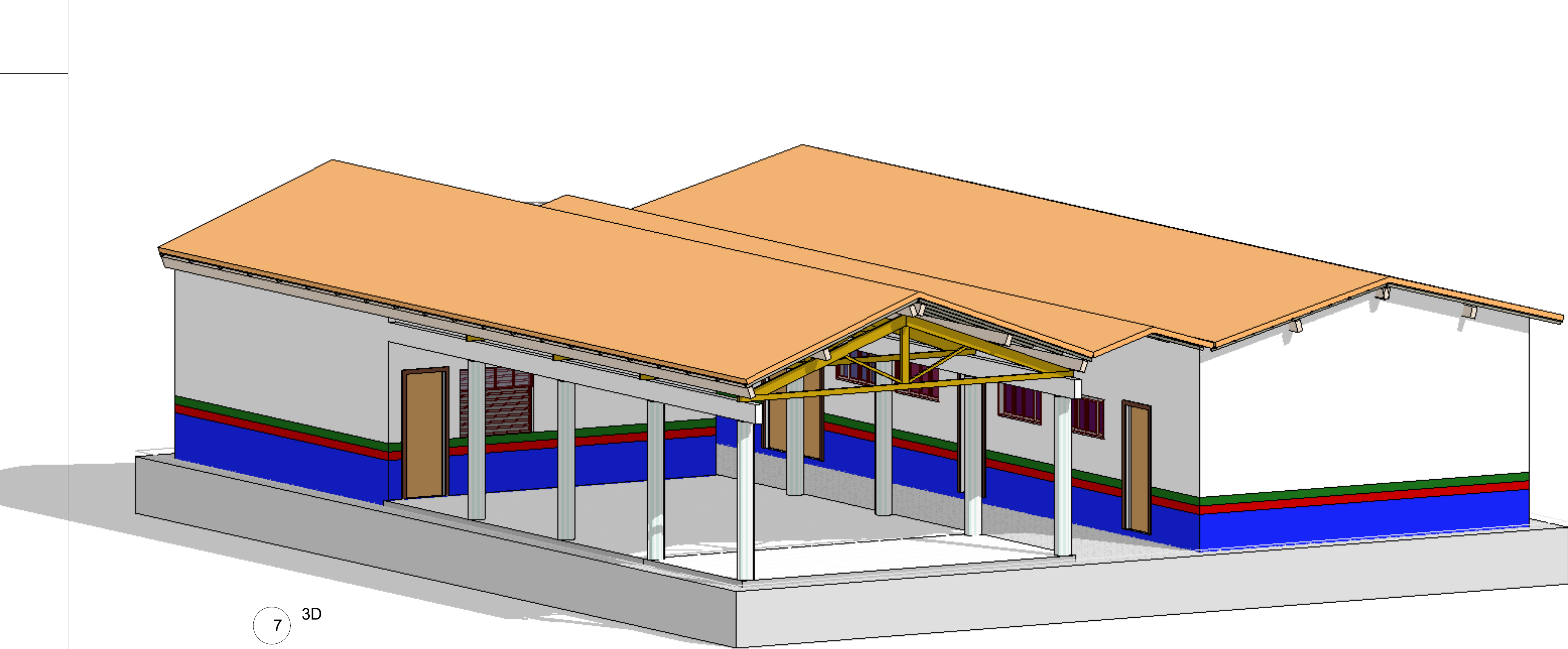


6 FACHADA DIREITA
1: 75

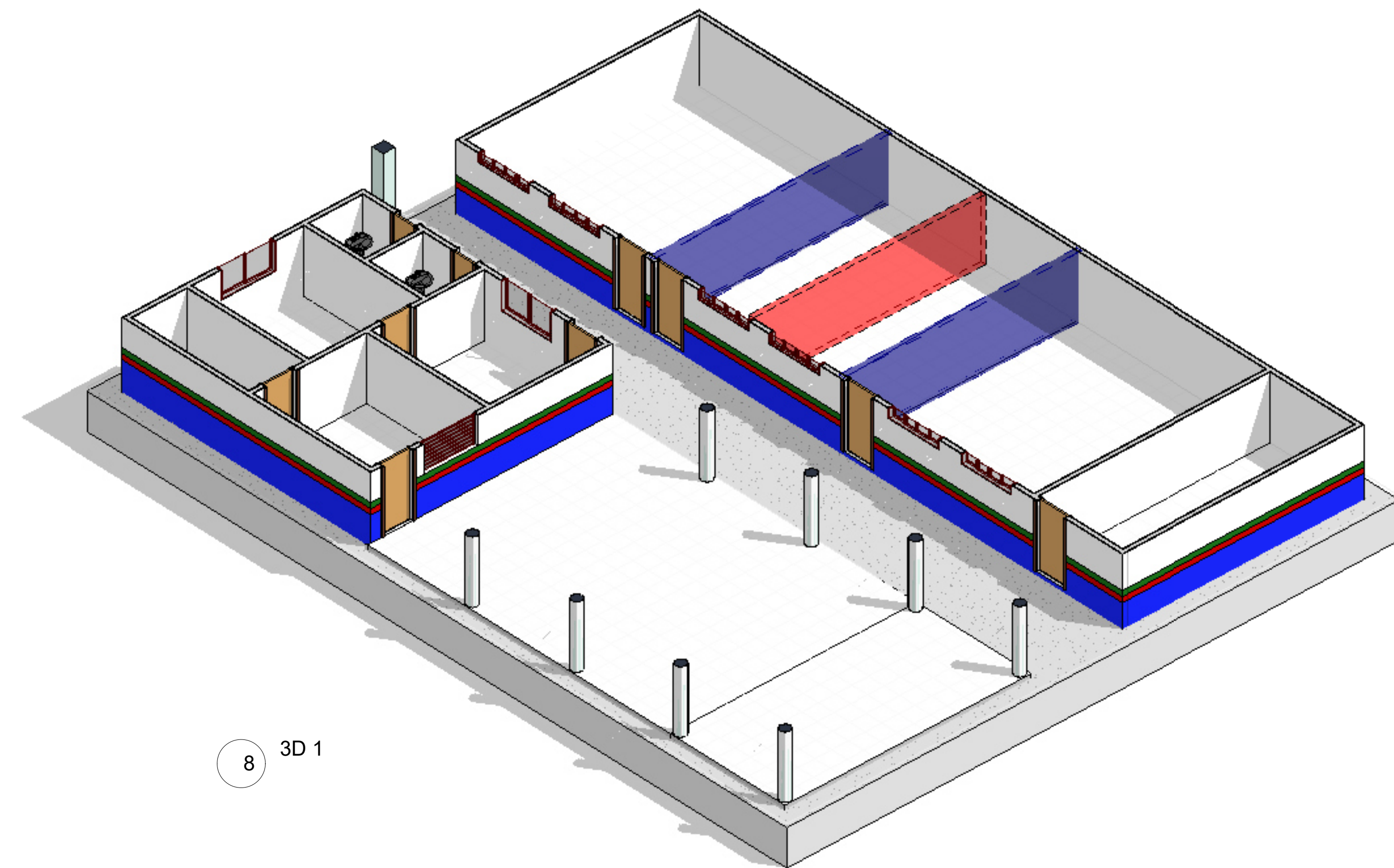
ARQUI - QUADRO GERAL DE JANELAS									
Nº	Leg	Dimensões	Acabamento	Área (m²)	Tipo	Material	Qtd.	Antes	
JAT	1.00	1.50 x 1.50	1.80 PINTURA LATEX	1.80	1.80 CORRERET DE POLÍCAR	ALUMINIO E VIDRO	2	2	CALÇADA
JAT	1.00	1.50 x 1.50	1.80 PINTURA LATEX	1.80	1.80 CORRERET DE POLÍCAR	ALUMINIO E VIDRO	2	2	SALA 1
JAT	1.00	1.50 x 1.50	1.80 PINTURA LATEX	1.80	1.80 CORRERET DE POLÍCAR	ALUMINIO E VIDRO	2	2	SALA 2
JAT	1.00	1.50 x 1.50	1.80 PINTURA LATEX	1.80	1.80 CORRERET DE POLÍCAR	ALUMINIO E VIDRO	2	2	CALÇADA
JAT	0.00	0.40 x 1.40	2.00 PINTURA LATEX	0.56	2.00 BASCULANTE	ALUMINIO E VIDRO	2	2	CALÇADA
JAT	0.00	0.40 x 1.40	2.00 PINTURA LATEX	0.56	2.00 BASCULANTE	ALUMINIO E VIDRO	2	2	CALÇADA

ARQUI - QUADRO GERAL DE PORTAS									
Nº	Dimensões	Esp.	Acabamento	Sistema	Tipo	Material	Qtd.	Antes	
P01	1.50 x 2.50	0.05	PINTURA LATEX	Não	ABRIR / FECHAR	METAL	1	1	COZINHA
P02	1.50 x 2.50	0.05	PINTURA LATEX	Não	ABRIR / FECHAR	METAL	1	1	COORDENACAO
P03	0.80 x 2.50	0.05	ENVERDEZADO	Não	ABRIR / FECHAR	MADERA	1	1	COZINHA
P04	0.80 x 2.50	0.05	ENVERDEZADO	Não	ABRIR / FECHAR	MADERA	1	1	COORDENACAO
P05	0.80 x 2.50	0.05	ENVERDEZADO	Não	ABRIR / FECHAR	MADERA	1	1	COZINHA
P06	0.80 x 2.50	0.05	ENVERDEZADO	Não	ABRIR / FECHAR	MADERA	1	1	COORDENACAO
P07	0.80 x 2.50	0.05	ENVERDEZADO	Não	ABRIR / FECHAR	MADERA	1	1	COORDENACAO
P08	0.80 x 2.50	0.05	ENVERDEZADO	Não	ABRIR / FECHAR	MADERA	1	1	COORDENACAO
P09	0.80 x 2.50	0.05	ENVERDEZADO	Não	ABRIR / FECHAR	MADERA	1	1	COORDENACAO
P10	0.80 x 2.50	0.05	ENVERDEZADO	Não	ABRIR / FECHAR	MADERA	1	1	COORDENACAO

ARQUI - AMBIENTES		
Nome	Área	Perímetro
SALA 1	36.00 m²	34.00 m
SALA 2	36.00 m²	34.00 m
COZINHA	18.00 m²	17.00 m
SALA DOS PROFESSORES	18.00 m²	17.00 m
COORDENACAO	18.00 m²	17.00 m
DEPÓSITO	5.00 m²	8.00 m
WC FEM	2.00 m²	4.00 m
WC MASC	2.00 m²	4.00 m
PÁTIO	18.00 m²	31.00 m
CALÇADA	18.00 m²	31.00 m
PÁTIO AMPLIACAO	22.00 m²	30.00 m
SALA 3	18.00 m²	22.00 m



7 3D



8 3D 1

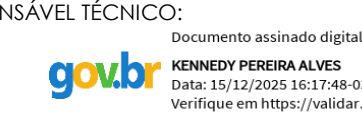


PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Roque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

PLANTA BAIXA, COBERTURA, VISTAS E 3D, ESCOLA HUMBERTO DE CAMPOS, POVOADO BURITI, AMARANTE DO MARANHÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**KENNEDY PEREIRA ALVES**
CREA-MA: 11179445/9

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO
CPF/CNPJ: 06.157.846/0001-16

DESCRIÇÃO:

PLANTA BAIXA, COBERTURA, VISTAS E 3D

PAVIMENTO:

TÉRREO
ÁREA: 333,69m²

ENDEREÇO:

POVOADO BURITI, AMARANTE DO MARANHÃO

ESCALA:

INDICADA

DATA:

26/09/2025

REVISÃO:

ATUAL

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Este Memorial refere-se REFORMA E AMPLIAÇÃO E.M.E.F RAIMUNDO FILOMENO, localizada no Povoado Sussuarana, município de Amarante do Maranhão – MA.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Qualquer dúvida, não só quanto à interpretação destas especificações, mas de qualquer outro documento, imediatamente deverá ser consultada a fiscalização.
- Independentemente do que aqui é preceituado, a execução de todo e qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às Normas Técnicas oficiais em vigor para cada caso.

1.0 – SERVIÇOS INICIAIS

- A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores. Sempre que possível, deverá haver a preservação de vegetação de maior porte.
- Cabe ao CONSTRUTOR a responsabilidade de instalar no canteiro as placas dos órgãos responsáveis pela obra, conforme detalhamento a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO.
- As placas deverão ser instaladas em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.
- É responsabilidade de o CONSTRUTOR obter junto a Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra.
- A locação deverá utilizar instrumentos como: teodolito, nível, trena de aço e prumo de centro, de modo a que permitam obter a precisão desejada.
- A confecção da baqueta do gabarito deverá observar o total nivelamento do mesmo, empregando tábuas de 1" x 4" e pontaletes com 1,20m de comprimento.
- Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará a competente comunicação à FISCALIZAÇÃO, que procederá às verificações e aferições que julgar oportuno.
- A ocorrência de erro na locação da obra projetada, implicará para o CONSTRUTOR na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições

- e reposições que se tornarem necessárias, à juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando além disso sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.
- O projeto de canteiro de obra deverá prever todas as instalações provisórias necessárias a seu bom funcionamento, tais como, tapumes, barracão, escritório, sanitários, redes de água e energia elétrica, etc. deverão ser previstos locais destinados à armazenagem de todos os materiais a serem empregados na obra.
- O bota fora do material, será removido periodicamente de acordo com as necessidades.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

- A locação das escavações deverá ser feita topograficamente, obedecendo às instruções contidas nos projetos específicos.
- A escavação poderá ser manual ou mecânica, a critério da CONTRATADA.
- A CONTRATADA terá responsabilidade integral por desmoronamentos e pela integridade das obras existentes, e como também pelos eventuais enganos nas dimensões, dos serviços executados, cabendo ao mesmo executar, às suas próprias custas, todos os serviços necessários para restaurá-los, terreno, estruturas e outras instalações.
- Se quaisquer escavações forem feitas, por engano, abaixo da cota indicada nos projetos, a CONTRATADA reintegrará o excesso da escavação até a cota indicada no projeto, com aterro compactado especificado, às suas próprias custas.
- Após a conclusão das escavações, o fundo das cavas e ou valas deverão ser devidamente apiloados. Na execução do apiloamento o terreno deverá estar com umidade ótima, devendo ser corrigida em caso contrário.
- Todas as cavas ou valas, exceto as de tubulões, deverão ter, obrigatoriamente, o fundo apiloado, podendo este apiloamento ser executado mecânica ou manualmente.
- Após a execução do apiloamento, havendo a ocorrência de chuva, o mesmo deverá ser novamente executado, com remoção da eventual lama formada no fundo das cavas ou valas.
- O material das escavações adequado para o reaterro será estocado ao longo das valas ou das áreas de escavação, a uma distância conveniente para evitar desmoronamento, retorno à escavação e ou empecilhos para execução dos demais serviços.
- O material inadequado para reaterro e o material em acesso serão removidos para locais sugeridos pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- As escavações deverão ser mantidas sem presença de água, através de bombeamento ou rebaixamento do lençol freático, tomando-se também providências para que a água da superfície não esorra para dentro das escavações.
- Escavações onde houver risco de desmoronamento deverão ser adequadamente escoradas.

- A CONTRATADA será o único responsável pela concepção e execução do esquema de escoramentos, esgotamentos e rebaixamento do lençol freático, independentemente da manifestação da FISCALIZAÇÃO, correndo às suas expensas os custos de materiais,
- execução e eventuais reparações de danos que possam ocorrer pela ausência ou falha de escoramentos e esgotamentos adequados.
- O material para reaterro deverá ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- Se os materiais provenientes de escavações não forem adequados ou suficientes para o reaterro, a CONTRATADA indicará as áreas de empréstimo a serem aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
- O reaterro das cavas ou valas deverá ser executado logo após a desforma ou colocação das tubulações, tomando-se os devidos cuidados para não danificar e ou deslocar as estruturas e tubulações.
- Os locais a serem reaterrados deverão estar limpos, removendo-se pedaços de madeira ou outros materiais.
- O reaterro deverá ser executado em camadas de 20cm de material solto, com umidade ótima e compactação manual ou mecanicamente até se conseguir grau de compactação de no mínimo 100% do ensaio intermediário de compactação (NBR – 7182).
- O controle de compactação será visual e, em caso de dúvidas, a FISCALIZAÇÃO fará verificações através de processos expedidos de campo, medindo-se o peso específico através da cravação de cilindro amostrador de paredes finas e a umidade, pelo aparelho “Speedy”.
- A complementação dos abatimentos havidos nos locais reaterrados correrá por conta da CONTRATADA.
- Os serviços de apiloamento deverão ser executados em todos os fundos de cavas e áreas internas da edificação.

3.0 – INFRA-ESTRUTURA

- A execução das fundações deverá satisfazer às Normas da ABNT.
- A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do CONSTRUTOR, pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.
- Os serviços de fundações só poderão ser iniciados após a devida aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação da obra e das respectivas escavações.
- As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e da perfeita conformidade com a prática de construção de estruturas de concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados.
- As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

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

4.0 – SUPERESTRUTURA

- Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será sempre levado em conta que os mesmos obedecerão às Normas da ABNT aplicáveis a cada caso, na sua forma mais recente.
- A execução da estrutura deverá satisfazer plenamente as Normas da ABNT acima referida, como NBR-6118 (NB-1), NBR-6120 (NB-5), e demais Normas, no que couber.
- Serão observadas rigorosamente todas as particularidades do projeto de arquitetura.
- A execução de qualquer parte da estrutura implicará na integral responsabilidade do CONSTRUTOR por sua resistência e estabilidade.
- A resistência do concreto e o tipo de aço serão aqueles definidos no projeto.
- As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.
- As perfurações para passagem de canalizações através de vigas e outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão assegurados por buchas adaptadas nas formas, de acordo com o projeto. A localização de tais furos serão objetos de atento estudo por parte do CONSTRUTOR, no sentido de evitar o enfraquecimento da peça, com prejuízo da estrutura. Nos casos em que não haja indicações precisas no projeto estrutural, os furos deverão ser situados, tanto quanto possível, fora da zona de trabalho das peças de concreto, devendo ainda ser consultado o profissional responsável pelo projeto.
- A fim de se evitar qualquer variação de coloração ou textura, deverão ser empregados materiais de origem, natureza e qualidade rigorosamente uniformes.

5.0 – PAREDES E DIVISÓRIAS

- As alvenarias serão executadas com tijolos furados e obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados no Projeto de Execução.
- Os tijolos serão do tipo cerâmico, de dimensões 9x19x19 cm, devendo apresentar arestas vivas e faces regulares. Deverão ser bem queimados, sonoros a percussão, apresentar boa resistência quanto à quebra, e sem variação de suas dimensões.

- No assentamento de cada fiada os tijolos ou blocos devem ser colocados alternadamente, de modo que as juntas fiquem colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontinuas (amarração).
- As juntas terão espessura de até 15mm e serão rebaixadas a ponto de colher para que o emboço tenha boa aderência.
- Acima das esquadrias serão executadas vergas de concreto estrutural, de modo a garantir a integridade das esquadrias.
- Saliências maiores que 40 mm deverão ser preenchidas com alvenaria e não com argamassa.
- As características técnicas das lajotas de cerâmica deverão ser enquadradas de acordo como especificado pela NBR – 7171.

6.0 – COBERTURA

- Os planos de cobertura serão construídos e reformados de forma a garantir o rápido escoamento das águas pluviais, com vedação satisfatória e permitindo a dilatação térmica dos materiais sem reter umidade, e que possibilitem uma fácil manutenção dos telhados.
- Deverá utilizar materiais que possam atender as necessidades básicas de proteção contra as intempéries e garantia de um melhor isolamento térmico.
- Toda cobertura da área ampliada será em estrutura de madeira para telha cerâmica, e será usada telha cerâmica do tipo PLAN.

7.0 – REVESTIMENTO

- Os revestimentos apresentarão parâmetros perfeitamente desempenados e aprumados.
- O revestimento de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele estejam previstas passar.
- Depois de convencionalmente limpas, as superfícies a revestir serão umedecidas e uniformemente chuviscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de modo a garantir uma maior aderência do revestimento final.
- O emboço traço 1:3:3 de cimento, areia e saibro, deverá ser executado com a finalidade de cobrir e regularizar a superfície da base, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento cerâmico.
- Todas as alvenarias, lajes e vigas, exceto as aparentes ou que preveem tratamentos especiais, receberão revestimento em massa única, ou reboco, com argamassa de cimento e areia fina peneirada no traço 1:8, com espessura máxima de 25 mm.
- O reboco deverá ser regularizado e desempenado à régua, desempenadeira de aço, e alisado a esponja. Deverá apresentar superfície não áspera, aspecto uniforme, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo aceito qualquer ondulação, desigualdade de alinhamento da superfície, ou falhas.

- Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, desde a preparação das argamassas, alinhamento dos planos, aresta, acabamento e a regularidade final superfície.
- O assentamento do revestimento cerâmico deverá ser executado com argamassa de cimento colante, devendo posteriormente ser rejuntado com cimento branco, onde indicado no projeto.
- As peças cerâmicas deverão ser de primeira escolha, homogêneas e uniformes, com arestas bem definidas, apresentando esmalte perfeitamente liso sobre a superfície plana, dificilmente riscável por ponta de aço.
- Os banheiros receberão revestimento cerâmico até altura de 2,00 m e cozinha até altura de forro.

8.0 – ESQUADRIAS

- As esquadrias de madeira (portas, guarnições, alisar, etc.) deverão obedecer rigorosamente, quanto às dimensões, localização e tipo, conforme indicado em projeto arquitetônico.
- Toda a madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, tais como rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, etc.
- O assentamento dos macros de portas será executado depois de tirado os pontos de revestimentos das paredes adjacentes. Caso necessário será utilizado peças especiais para se assegurar que a largura delas seja sempre de acordo com os detalhes do projeto.
- As guarnições de madeira serão de pau d'arco, maracatiara ou Angelim e fixadas à alvenaria por intermédio de grampos apropriados. Serão empregados tantos grampos quanto necessários para garantir a perfeita fixação.
- As portas internas e externas deverão receber conjunto de ferragens apropriadas para salas ou banheiros, conforme sua utilização.
- As ferragens utilizadas serão em latão cromado, de acabamento brilhante, devendo ser novas e em perfeitas condições de funcionamento.
- Todas as esquadrias da área ampliada deverão obedecer rigorosamente às dimensões e localizações do projeto, devendo-se observar o tipo de material especificado na legenda do projeto arquitetônico.

9.0 – PAVIMENTAÇÃO

- O solo deverá ser previamente drenado, regularizado e bem apiloado de modo a constituir uma infra-estrutura de resistência uniforme.
- O lastro de concreto deverá ser executado em “concreto magro” no traço volumétrico 1:3:5 (cimento, areia grossa e seixo), na espessura mínima de 4 cm sobre substrato molhado e perfeitamente nivelado.
- Depois de nivelado o piso deverá receber uma camada de regularização apropriada para piso cerâmico.

- Em toda a área deverá ser executado piso cerâmico e rodapé cerâmico na altura de 10cm, sendo rejuntado posteriormente.
- Será executada calçada de proteção em todo o perímetro da edificação conforme projeto arquitetônico.

10.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- O projeto executivo foi elaborado obedecendo ao projeto arquitetônico, às especificações, às Normas da ABNT, em especial a NBR – 8160, e aos critérios das concessionárias locais.
- O emprego de eletrodutos rígidos será obrigatório para todas as instalações embutidas, salvo expressa indicada em contrário nas especificações ou no projeto, sendo de PVC rosável, de acordo com a NBR – 6150.
- Os eletrodutos poderão ser cortados à serra, porém, deverão ser escareados à lima para remoção de rebarbas.
- A tubulação deverá ser instalada embutida na alvenaria de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo assim, apresentar ligeira e contínua declividade no sentido das caixas de passagem.
- As caixas de interruptores e tomadas, quando localizadas próximo das portas, deverão prever um afastamento mínimo de 0,20m destas.
- A fim de facilitar a enfição dos condutores, poderão ser usados produtos como lubrificantes, talco, pedra sabão ou vaselina em pasta.
- O desencapamento dos condutores para efetuar emendas deverá ser cauteloso, e só será permitido em pontos localizados nas caixas de passagem. Os fios deverão ser limpos e revestidos com fita isolante de borracha.
- Os pontos de luz nos tetos serão perfeitamente centralizados ou alinhados nos respectivos ambientes, perfeitamente de acordo com a disposição constante do Projeto de Instalações Elétricas.
- As fiações e cabeamentos telefônicos serão executados com condutores de cobre estanhado, isolados em PVC, e com capa externa em PVC na cor cinza, de acordo com as Normas da Telebrás.

11.0 – VIDROS

- Quando do assentamento nos caixilhos, as chapas não deverão ficar em contato direto com nenhum elemento de sustentação, sendo para tal fim, colocada massa para vidro.
- Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico.

- A espessura dos vidros é normalmente determinada em função da área das aberturas das esquadrias, altura em relação ao solo e exposição a ventos fortes dominantes. Não podendo, entretanto, ter espessura inferior a 7 mm.

12.0 – PINTURA

- As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas, limpas e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início dos serviços.
- A eliminação da poeira deverá ser completa. As superfícies só deverão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas.
- Todas as paredes, tanto internas quanto externas, deverão ser pintadas com tinta acrílica, nas cores a serem definidas pela FISCALIZAÇÃO.
- A segunda demão da pintura só poderá ser aplicada, decorrido 24 (vinte e quatro) horas da aplicação da primeira.
- As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.
- Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas a pinturas, tais como concreto aparente, ferragens e aparelhos de iluminação. Quando aconselháveis tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.
- Os respingos que não poderem ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.
- Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.
- Todas as portas (madeira ou metálicas), portões, grades e gradis metálicos serão pintados com duas demãos, no mínimo, com tinta esmalte sintético tipo e cor a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, até conseguir perfeita cobertura da superfície.
- Todas as peças metálicas previstas para tratamento com pintura em esmalte sintético, receberão fundo “primer” anti-corrosivo tipo CHROMÖXIDO ou similar.

13.0 – FORRO

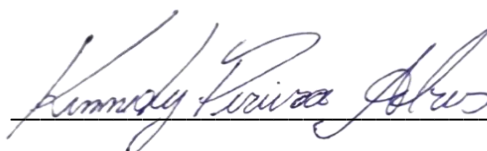
Será executado em todas as salas forro em placas de gesso, para ambientes comerciais. af_08/2023_ps , e manutenção de forro de PVC .

14.0 – DIVERSOS

- Será executado quadro escolar conforme projeto arquitetônico.
- Rampas com acessibilidade.
- Extintor de incêndio portátil

15.0 –LIMPEZA GERAL DA OBRA

- A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.
- Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.
- O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.
- Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico e granito deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais recomendados pela FISCALIZAÇÃO.



KENNEDY PEREIRA ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MA: 1119444578

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



IMAGEM 01: AMPLIÇÃO DA VARANDA.



IMAGEM 02: SUBSTITUIÇÃO DE JANELAS DE MADEIRA POR JANELAS JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO 6MM

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 03: TROCA DAS LOUÇAS DOS BANHEIROS



IMAGEM 04: TROCA DA ESTRUTURA DA CAIXA D'ÁGUA POR CONCRETO



IMAGEM 05: TROCA DAS TESOURAS DE MADEIRA E RETELHAMENTO.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA



IMAGEM 06: TROCA DE TODO O PISO



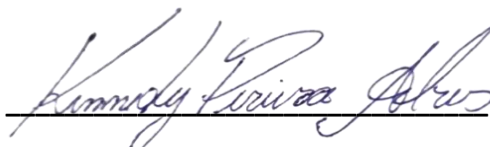
IMAGEM 06: TROCA DAS TESOURAS DE MADEIRA E RETELHAMENTO.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



IMAGEM 07: MANUTENÇÃO DE FORRO DE PVC.



KENNEDY PEREIRA ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MA: 1119444578



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F RAIMUNDO FILOMENO

LOCALIZAÇÃO : SUSSUARANA - AMARANTE DO MARANHÃO

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO, SBC - 11/2025 - MARANHÃO

ORSE - 09/2025 SERGIOE , SEINFRA - 028 - CEARA , EMBASA 06/2025.

ENCARGOS : DESONERADO

BDI 25,00%

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL
1.0			SERVIÇOS INICIAIS					R\$ 38.366,78
1.1	CP 001	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA.	MÊS	3,00	R\$ 7.099,54	R\$ 8.874,43	R\$ 26.623,28
1.2	C4541	SEINFRA	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER.	M²	1,50	R\$ 385,95	R\$ 482,44	R\$ 723,66
1.3	012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	UND	2,00	R\$ 4.407,94	R\$ 5.509,93	R\$ 11.019,85
2.0			DEMOLIÇÕES					R\$ 4.301,15

2.1	C1064	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M²	194,29	R\$ 14,61	R\$ 18,26	R\$ 3.548,22
2.2	23725	SBC	REMOCAO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHAO.	M³	10,00	R\$ 43,04	R\$ 53,80	R\$ 538,00
2.3	97651	SINAPI	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UND	2,00	R\$ 85,97	R\$ 107,46	R\$ 214,93
3.0			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$ 2.330,93
3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	6,57	R\$ 87,77	R\$ 109,71	R\$ 720,26
3.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	6,57	R\$ 26,32	R\$ 32,90	R\$ 215,99
3.3	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M³	10,68	R\$ 104,47	R\$ 130,59	R\$ 1.394,67
4.0			CONCRETO ARMADO					R\$ 10.845,77
4.1	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO	M³	3,24	R\$ 689,45	R\$ 861,81	R\$ 2.793,65
4.3	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	2,82	R\$ 301,25	R\$ 376,56	R\$ 1.061,91
4.4	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	2,82	R\$ 566,26	R\$ 707,83	R\$ 1.996,07
4.5	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	56,40	R\$ 8,10	R\$ 10,13	R\$ 571,05
4.6	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	183,30	R\$ 8,94	R\$ 11,18	R\$ 2.048,38
4.7	92413	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	16,92	R\$ 112,28	R\$ 140,35	R\$ 2.374,72
5.0			PAREDES E REVESTIMENTOS					R\$ 3.311,25
5.1	103328	SINAPI	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	M²	9,00	R\$ 95,70	R\$ 119,63	R\$ 1.076,63

5.2	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	18,00	R\$ 5,28	R\$ 6,60	R\$ 118,80
5.3	87529	SINAPI	REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, ESP. 2,5CM	M²	18,00	R\$ 38,91	R\$ 48,64	R\$ 875,48
5.4	10565	ORSE	PAREDE DE BLOCO DE GESSO (50 X 65CM) - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	M²	17,55	R\$ 56,54	R\$ 70,68	R\$ 1.240,35
6.0			COBERTURA					R\$ 45.051,96
6.1	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	144,11	R\$ 76,47	R\$ 95,59	R\$ 13.774,92
6.2	100358	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UND	2,00	R\$ 1.450,64	R\$ 1.813,30	R\$ 3.626,60
6.3	94448	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	43,08	R\$ 58,98	R\$ 73,73	R\$ 3.176,07
6.4	C2201	SEINFRA	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 50% NOVA	M²	252,57	R\$ 57,53	R\$ 71,91	R\$ 18.162,94
6.5	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M²	93,71	R\$ 49,58	R\$ 61,98	R\$ 5.807,68
6.6	120419	SBC	MANUTENÇÃO DE FORRO EM REGUAS PVC BRANCA.	M²	13,08	R\$ 30,81	R\$ 38,51	R\$ 503,74
7.0			ESQUADRIAS					R\$ 15.553,60
7.1	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	R\$ 1.255,10	R\$ 1.568,88	R\$ 1.568,88
7.2	90806	SINAPI	BATENTE E ALISARES PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	9,00	R\$ 475,72	R\$ 594,65	R\$ 5.351,85

7.3	023306	SBC	REVISAO E RECUPERACAO DE PORTA DE MADEIRA,COM AJUSTES.	UND	9,00	R\$ 147,52	R\$ 184,40	R\$ 1.659,60
7.4	112634	SBC	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO 6MM	M²	5,70	R\$ 831,80	R\$ 1.039,75	R\$ 5.926,58
7.5	91307	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	9,00	R\$ 93,04	R\$ 116,30	R\$ 1.046,70
8.0			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 40.483,59
8.1	87642	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M²	227,46	R\$ 59,75	R\$ 74,69	R\$ 16.988,42
8.2	87257	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M²	227,46	R\$ 73,98	R\$ 92,48	R\$ 21.034,36
8.3	94990	SINAPI	EXECUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M³	2,23	R\$ 882,90	R\$ 1.103,63	R\$ 2.460,81
9.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					R\$ 3.803,81
9.1	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	90,00	R\$ 23,23	R\$ 29,04	R\$ 2.613,38
9.2	89352	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	1,00	R\$ 25,16	R\$ 31,45	R\$ 31,45
9.3	89482	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UND	1,00	R\$ 42,84	R\$ 53,55	R\$ 53,55
9.4	89495	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UND	2,00	R\$ 20,03	R\$ 25,04	R\$ 50,08

9.5	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UND	1,00	R\$ 844,29	R\$ 1.055,36	R\$ 1.055,36
10.0			PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS					R\$ 6.298,03
10.1	95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	R\$ 770,05	R\$ 962,56	R\$ 1.925,13
10.2	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	R\$ 70,03	R\$ 87,54	R\$ 175,08
10.3	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 191,15	R\$ 238,94	R\$ 238,94
10.4	86941	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	R\$ 968,22	R\$ 1.210,28	R\$ 2.420,55
10.5	86889	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 813,85	R\$ 1.017,31	R\$ 1.017,31
10.6	C0985	SEINFRA	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA (PIA COZINHA)	UND	1,00	R\$ 416,82	R\$ 521,03	R\$ 521,03
11.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 3.075,43
11.1	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	1,00	R\$ 18,19	R\$ 22,74	R\$ 22,74
11.2	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	3,00	R\$ 30,17	R\$ 37,71	R\$ 113,14
11.3	C1184	SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	50,00	R\$ 17,50	R\$ 21,88	R\$ 1.093,75
11.4	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	R\$ 4,88	R\$ 6,10	R\$ 610,00
11.5	62511	SBC	PONTO PARA TOMADA DE AR CONDICIONADO 1200W	UND	4,00	R\$ 165,14	R\$ 206,43	R\$ 825,70

11.6	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UND	12,00	R\$ 27,34	R\$ 34,18	R\$ 410,10
12.0			PINTURA					R\$ 29.801,91
12.1	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M²	400,02	R\$ 29,20	R\$ 36,50	R\$ 14.600,73
12.2	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M²	400,02	R\$ 18,32	R\$ 22,90	R\$ 9.160,46
12.3	102197	SINAPI	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M²	95,62	R\$ 24,15	R\$ 30,19	R\$ 2.886,53
12.4	102218	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	95,62	R\$ 16,50	R\$ 20,63	R\$ 1.972,16
12.5	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	35,76	R\$ 24,04	R\$ 30,05	R\$ 1.074,59
12.6	15.07.34	EMBASA	PINTURA ESMALTE EM METAL, INCL. BASE ANTICORROSIVA E LIXAMENTO, EM DUAS DEMAOS	M²	1,98	R\$ 43,41	R\$ 54,26	R\$ 107,44
13.0			DIVERSOS					R\$ 15.516,88
13.1	99803	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	227,46	R\$ 2,15	R\$ 2,69	R\$ 611,30
13.2	2387	ORSE	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COM MOLDURA	M²	25,20	R\$ 397,23	R\$ 496,54	R\$ 12.512,75
13.3	11986	ORSE	PLACA DE INALGURAÇÃO EM ALUMINIO COM ACRILICO	UND	1,00	R\$ 1.315,93	R\$ 1.644,91	R\$ 1.644,91
13.4	101906	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UND	1,00	R\$ 598,34	R\$ 747,93	R\$ 747,93
VALOR TOTAL							R\$	218.741,07

KENNEDY PEREIRA ALVES
 CREA MA: 1119444578
 ENGENHEIRO CIVIL



Documento assinado digitalmente
 KENNEDY PEREIRA ALVES
 Data: 15/12/2025 16:38:15-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F RAIMUNDO FILOMENO

LOCALIZAÇÃO : SUSSUARANA - AMARANTE DO MARANHÃO

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO, SBC - 11/2025 - MARANHÃO

ORSE - 09/2025 SERGIOE , SEINFRA - 028 - CEARA , EMBASA 06/2025.

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

CP - 01	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	TIPO	UND	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
COMPOSIÇÃO	CP 001	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MÊS	1,0000000	7.099,54	7.099,54
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,0000000	115,62	2.081,16
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	5.018,38	5.018,38
				MO sem LS =>		7.099,54	LS =>	0,00
							MO com LS =>	7.099,54
				Valor do BDI =>		1.774,89	Valor com BDI =>	8.874,43

KENNEDY PEREIRA ALVES
CREA MA: 1119444578
ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES
Data: 15/12/2025 16:37:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO E.M.E.F RAIMUNDO FILOMENO

LOCALIZAÇÃO: SUSSUARANA - AMARANTE DO MARANHÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.0	SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA.	MÊS	3,00	3,00 meses de acordo com o cronograma de obra
1.2	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER.	M²	1,50	1,50 m x 1,00 m
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	UND	2,00	2,00 unidades
2.0	DEMOLIÇÕES			
2.1	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M²	194,29	23,28 m + 23,28 m + 58,27 m + 12,64 m + 2,70 m + 3,90 m + 3,87 m + 12,29 m + 2,70 m + 47,15 m + 4,21 m
2.2	REMOÇÃO DE ENTULHO CARGA MANUAL EM CAMINHAO.	M³	10,00	10,00 m³
2.3	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UND	2,00	2,00 unidades
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	6,57	20,26 m x 0,50 m x 0,50 m
3.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	6,57	20,26 m x 0,50 m x 0,50 m
3.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M³	10,68	Ampliação - 33,14 m² x 0,20 m Calçadas - 20,26 m x 0,20 m
4.0	CONCRETO ARMADO			
4.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO	M³	3,24	Ampliação varanda - 20,26 m x 0,40 m x 0,20 m Calçadas de proteção - 20,26 m x 0,40 m x 0,20
4.3	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M³	2,82	Ampliação varanda: 4,00 unidades x 0,09 m³ (pilares de 200,00 mm) = 0,36 m³ Vigas - 20,26 m x 0,20 m x 0,20 m x 2,00 unidades = 1,62 m³ Fundação - 4,00 unidades x 0,05 m³ = 0,20 m³ Estrutura caixa d'água. 2 pilares de 3,14 x 0,01 x 4,00 m de altura = 0,10 m³ Viga - 2,00 unidades x 0,20 m x 0,20 m x 1,20 m = 0,28 m³ Fundação - 2,00 estacas x 0,05 (profundidade de 1,5 m de altura) = 0,10 m³ Laje: 1,20 m x 1,20 m, espessura 8 cm (0,08 m) = 0,11 m³
4.4	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	2,82	Ampliação varanda: 4,00 unidades x 0,09 m³ (pilares de 200,00 mm) = 0,36 m³ Vigas - 20,26 m x 0,20 m x 0,20 m x 2,00 unidades = 1,62 m³ Fundação - 4,00 unidades x 0,05 m³ = 0,20 m³ Estrutura caixa d'água. 2 pilares de 3,14 x 0,01 x 4,00 m de altura = 0,10 m³ Viga - 2,00 unidades x 0,20 m x 0,20 m x 1,20 m = 0,28 m³ Fundação - 2,00 estacas x 0,05 (profundidade de 1,5 m de altura) = 0,10 m³ Laje: 1,20 m x 1,20 m, espessura 8 cm (0,08 m) = 0,11 m³
4.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	56,40	2,82 x 20 kg / m³

4.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	183,30	2,82 x 65 kg / m³
4.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	16,92	2,82 x 6 m²/m³
5.0	PAREDES E REVESTIMENTOS			
5.1	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	M²	9,00	Vedação janelas - 6,00 unidades x (1,5 x 1,00) m²
5.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	18,00	9,00 m² x 2,00 lados
5.3	REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, ESP. 2,5CM	M²	18,00	9,00 m² x 2,00 lados
5.4	PAREDE DE BLOCO DE GESSO (50 X 65CM) - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	M²	17,55	5,85 m x 3,00 m de altura
6.0	COBERTURA			
6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	144,11	40% de recuperação de trama de madeira 252,57 m² (área do telhado existente) Telhado ampliação - 43,08 m²
6.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UND	2,00	2,00 unidades
6.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	43,08	43,08 m²
6.4	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 50% NOVA	M²	252,57	252,57 m²
6.5	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M²	93,71	23,28 m +23,28 m+ 47,15m
6.6	MANUTENÇÃO DE FORRO EM REGUAS PVC BRANCA.	M²	13,08	40% de (12,64 m + 3,90 m +3,87 m +12,29 m)
7.0	ESQUADRIAS			
7.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	1,00 unidade
7.2	BATENTE E ALISARES PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	9,00	9,00 unidades
7.3	REVISAO E RECUPERACAO DE PORTA DE MADEIRA,COM AJUSTES.	UND	9,00	9,00 unidades
7.4	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO 6MM	M²	5,70	4,00 unidades (1,50 x 0,70) m² + 1,00 unidade (1,5 x 1,00)
7.5	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	9,00	9,00 unidades
8.0	PAVIMENTAÇÃO			
8.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M²	227,46	227,46 m²
8.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M²	227,46	227,46 m²
8.3	EXECUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M³	2,23	Ampliação - (8,14 m +8,12 m +2,00 m +2,00 m) x 0,50 m x 0,10 50 % de manutenção de calçada existente - 48,67 m x 0,50 x 0,10

9.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
9.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	90,00	90,00 m
9.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	1,00	1,00 unidade
9.3	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UND	1,00	1,00 unidade
9.4	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UND	2,00	2,00 unidades
9.5	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UND	1,00	1,00 unidade
10.0	PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS			
10.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	2,00 unidades
10.2	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	2,00 unidades
10.3	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	1,00 unidade
10.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	2,00 unidades
10.5	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	1,00 unidade
10.6	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA (PIA COZINHA)	UND	1,00	1,00 unidade
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
11.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	1,00	1,00 unidades
11.2	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	3,00	3,00 unidades
11.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	50,00	50,00 m
11.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	100,00 m
11.5	PONTO PARA TOMADA DE AR CONDICIONADO 1200W	UND	4,00	4,00 unidades
11.6	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UND	12,00	12,00 unidades
12.0	PINTURA			
12.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M²	400,02	400,02 m²
12.2	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M²	400,02	400,02 m²
12.3	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M²	95,62	95,62 m²
12.4	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	95,62	95,62 m²

12.5	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	35,76	35,76 m²
12.6	PINTURA ESMALTE EM METAL, INCL. BASE ANTICORROSIVA E LIXAMENTO, EM DUAS DEMAOS	M²	1,98	2,00 unidades (0,60 x 0,40) + 1,00 unidade (1,5 x 1,00)
13.0	DIVERSOS			
13.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	227,46	227,46 m²
13.2	QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COM MOLDURA	M²	25,20	3,00 unidades (1,20 x 3,00) m²
13.3	PLACA DE INALGURAÇÃO EM ALUMINIO COM ACRILICO	UND	1,00	1,00 unidade
13.4	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UND	1,00	1,00 unidade

KENNEDY PEREIRA ALVES

CREA MA: 1119444578

ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES

Data: 15/12/2025 16:38:14-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.

CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F RAIMUNDO FILOMENO

LOCALIZAÇÃO : SUSSUARANA - AMARANTE DO MARANHÃO

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO, SBC - 11/2025 - MARANHÃO

ORSE - 09/2025 SERGIOE , SEINFRA - 028 - CEARA , EMBASA 06/2025.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS	PESO %	SERVIÇOS A EXECUTAR					
				MÊS - 1		MÊS - 2		MÊS - 3	
				SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 38.366,78	17,54%	40,00%	40,00%	30,00%	70,00%	30,00%	100,00%
2.0	DEMOLIÇÕES	R\$ 4.301,15	1,97%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 2.330,93	1,07%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%
4.0	CONCRETO ARMADO	R\$ 10.845,77	4,96%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%		100,00%
5.0	PAREDES E REVESTIMENTOS	R\$ 3.311,25	1,51%	20,00%	20,00%	80,00%	100,00%		100,00%
6.0	COBERTURA	R\$ 45.051,96	20,60%		0,00%	100,00%	100,00%		100,00%
7.0	ESQUADRIAS	R\$ 15.553,60	7,11%		0,00%		0,00%	100,00%	100,00%
8.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 40.483,59	18,51%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
9.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 3.803,81	1,74%		0,00%		0,00%	100,00%	100,00%
10.0	PEÇAS E LOUÇAS SANITÁRIAS	R\$ 6.298,03	2,88%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 3.075,43	1,41%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
12.0	PINTURA	R\$ 29.801,91	13,62%		0,00%		0,00%	100,00%	100,00%
13.0	DIVERSOS	R\$ 15.516,88	7,09%		0,00%		0,00%	100,00%	100,00%
TOTAL		R\$ 218.741,07	100,0%	12,83%		40,94%		46,23%	
				R\$	28.063,92	R\$	89.562,40	R\$	101.114,76
TOTAL ACUMULADO				R\$	28.063,92	R\$	117.626,32	R\$	218.741,07

KENNEDY PEREIRA ALVES

CREA MA: 1119444578

ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES

Data: 15/12/2025 16:38:14-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

BDI

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F RAIMUNDO FILOMENO

LOCALIZAÇÃO : SUSSUARANA - AMARANTE DO MARANHÃO

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIO	
Taxa de seguros + Garantia ^(*)	0,80	1,00	0,80	0,90
Risco	0,97	1,27	1,27	1,20
Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	1,20
Administração Central	3,00	5,50	4,00	4,57
Lucro	6,16	8,96	7,40	7,40
Tributos (soma dos itens abaixo)	9,75	9,75	9,75	7,25
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
CPRB	4,50	4,50	4,50	2,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS ^(**) ^(***)	1,60	1,60	1,60	1,60
TOTAL	20,34	25,00	22,12	25,00

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

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

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 32% do valor dos serviços.

(***) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F RAIMUNDO FILOMENO

LOCALIZAÇÃO : SUSSUARANA - AMARANTE DO MARANHÃO

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A		
A-1 - INSS	20,00	20,00
A-2 - SESI	1,50	1,50
A-3 - SENAI	1,00	1,00
A-4 - INCRA	0,20	0,20
A-5 - SEBRAE	0,60	0,60
A-6 - SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7- SEG. ACID. TRABALHO	3,00	3,00
A-8 - F.G.T.S.	8,00	8,00
A-9 -SECONCI	0,00	0,00
A - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80	36,80
GRUPO B		
B-1 - REPOUSO SEM. REMUNERADO	17,88	0,00
B-2 - FERIADOS	3,95	0,00
B-3 - AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86	0,65
B-4 - 13º SALÁRIO	10,97	8,33
B-5 - LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B-6 - FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B-7 - DIAS DE CHUVA	1,56	0,00
B-8 - AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,07
B-9 - FÉRIAS GOZADAS	11,16	8,48
B-10 - SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
B - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS		
DE A	47,31	18,17
GRUPO C		
C-1 - AVISO PREVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C-2 - AVISO PREVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C-3 - FÉRIAS INDENIZADAS	3,17	2,41
C-4 - DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,60	1,98
C-5 - INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C - TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM		
INCIDÊNCIAS DE A	10,81	8,22
GRUPO D		
D-1 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,41	6,69
D-2 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO	0,40	0,31

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA

Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F RAIMUNDO FILOMENO

LOCALIZAÇÃO : SUSSUARANA - AMARANTE DO MARANHÃO

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

D - TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	17,81	7,00
GRUPO E		
E -	0,00	0,00
E - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00
TOTAL GERAL (%)	112,73	70,19

KENNEDY PEREIRA ALVES

CREA MA: 1119444578

ENGENHEIRO CIVIL

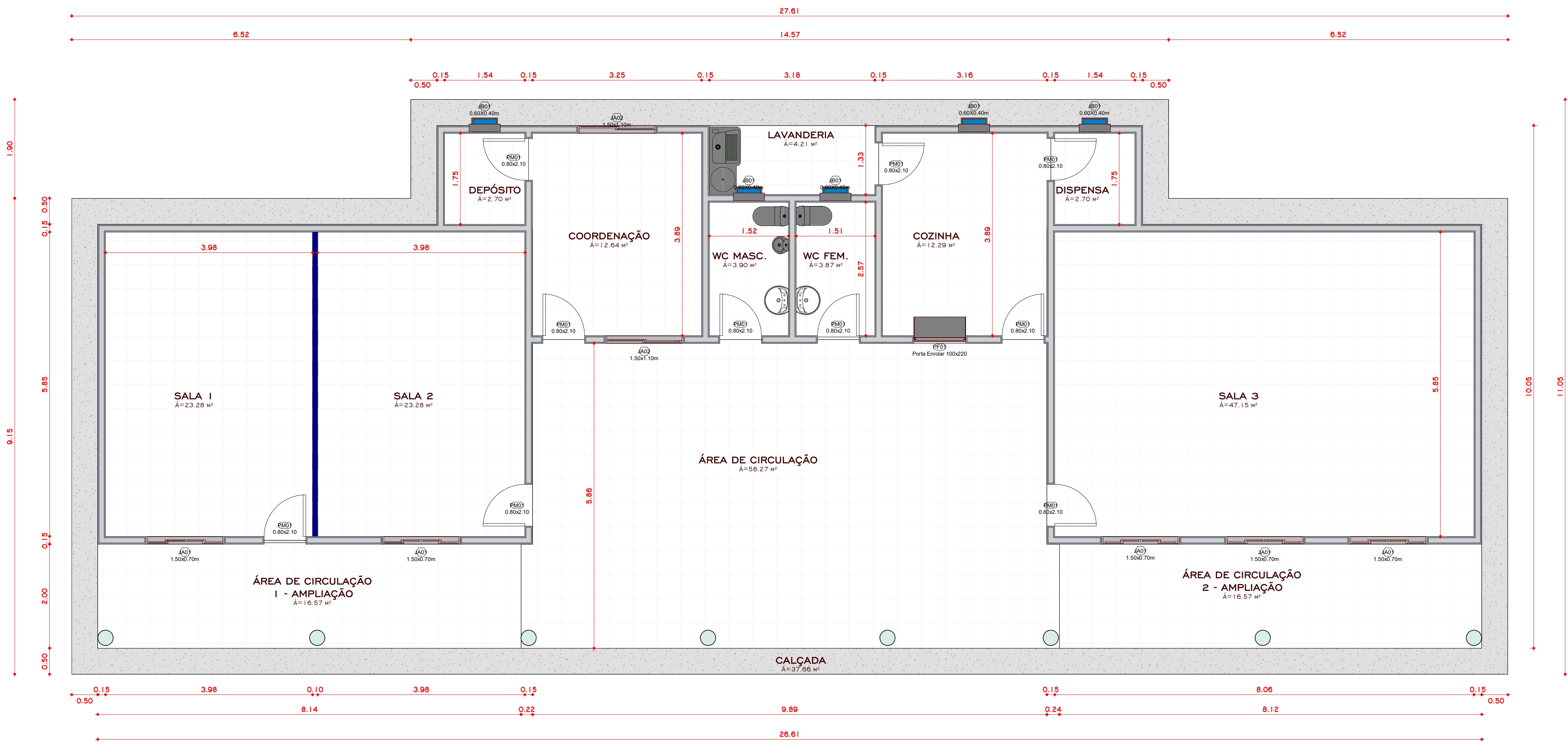
Documento assinado digitalmente



KENNEDY PEREIRA ALVES

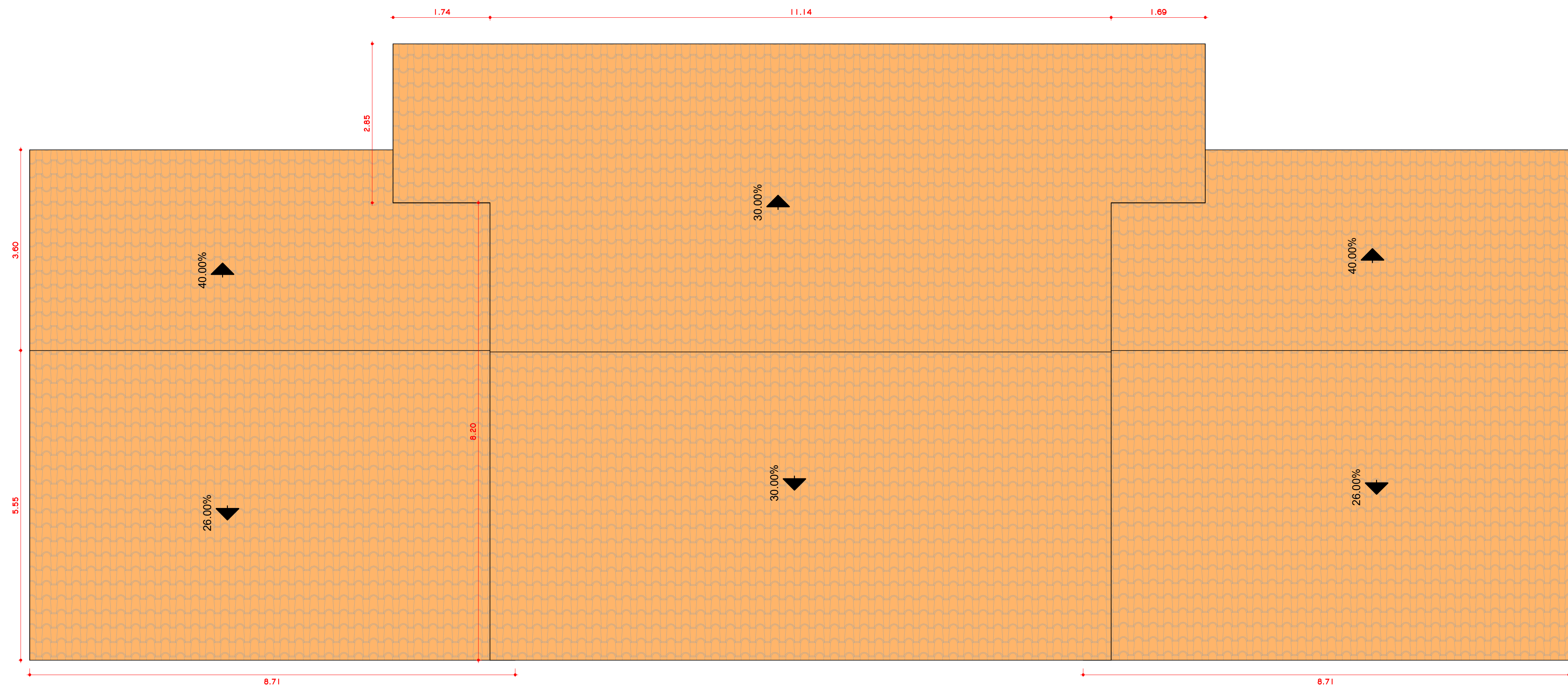
Data: 15/12/2025 16:37:00-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



1 PLANTA BAIXA
1: 50

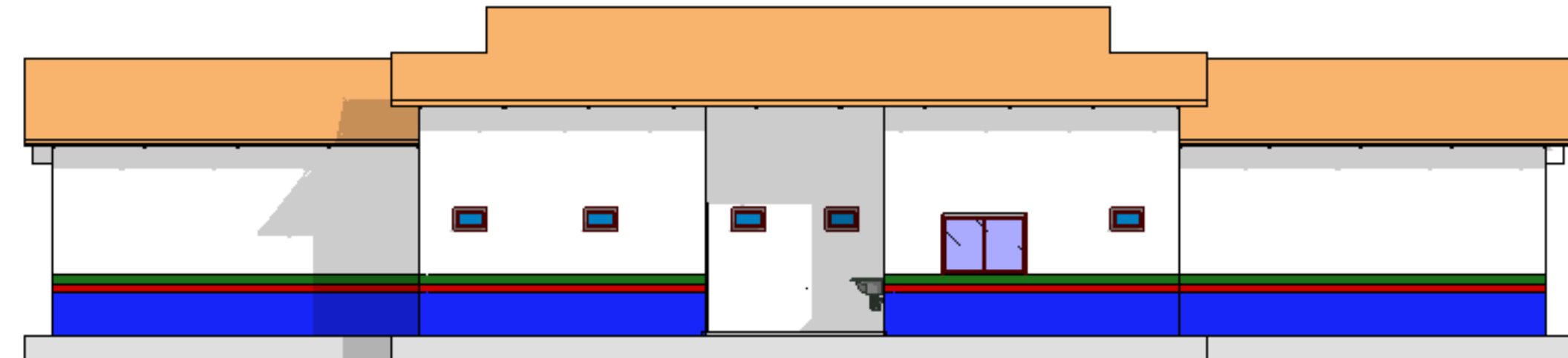
LEGENDA	
	PARIEDE EXISTENTE
	CONSTRUÇÃO NOVA (PARIEDE DE CIMENTO)



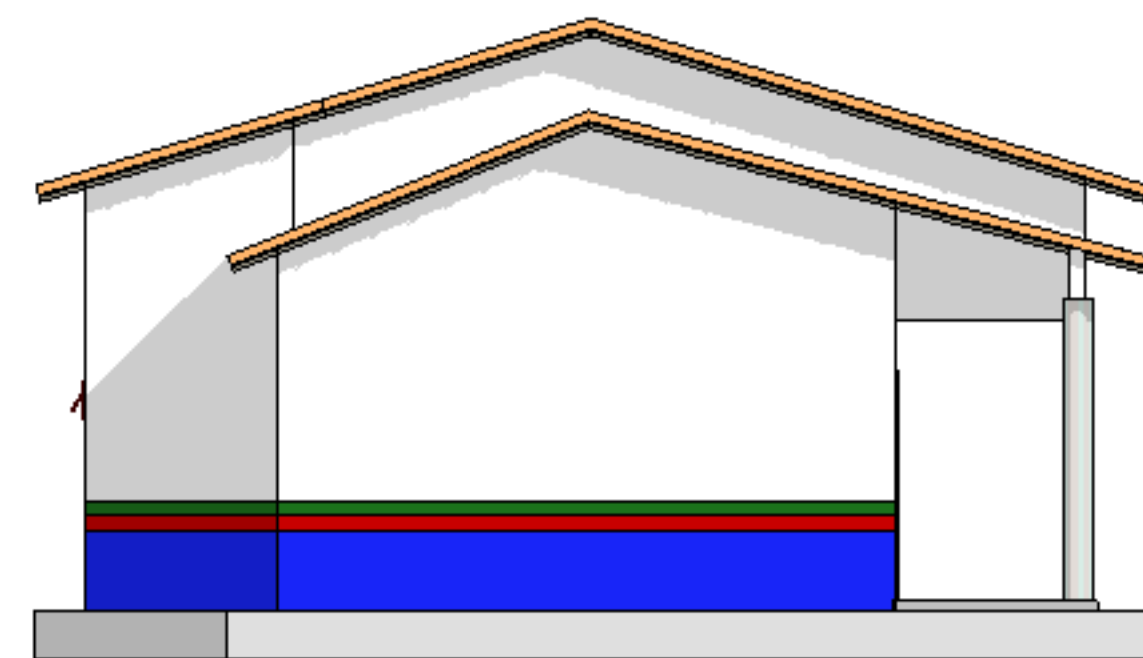
2 PLANTA DE COBERTURA
1: 50



3 FACHADA FRONTAL
1: 100



4 FACHADA POSTERIOR
1: 100

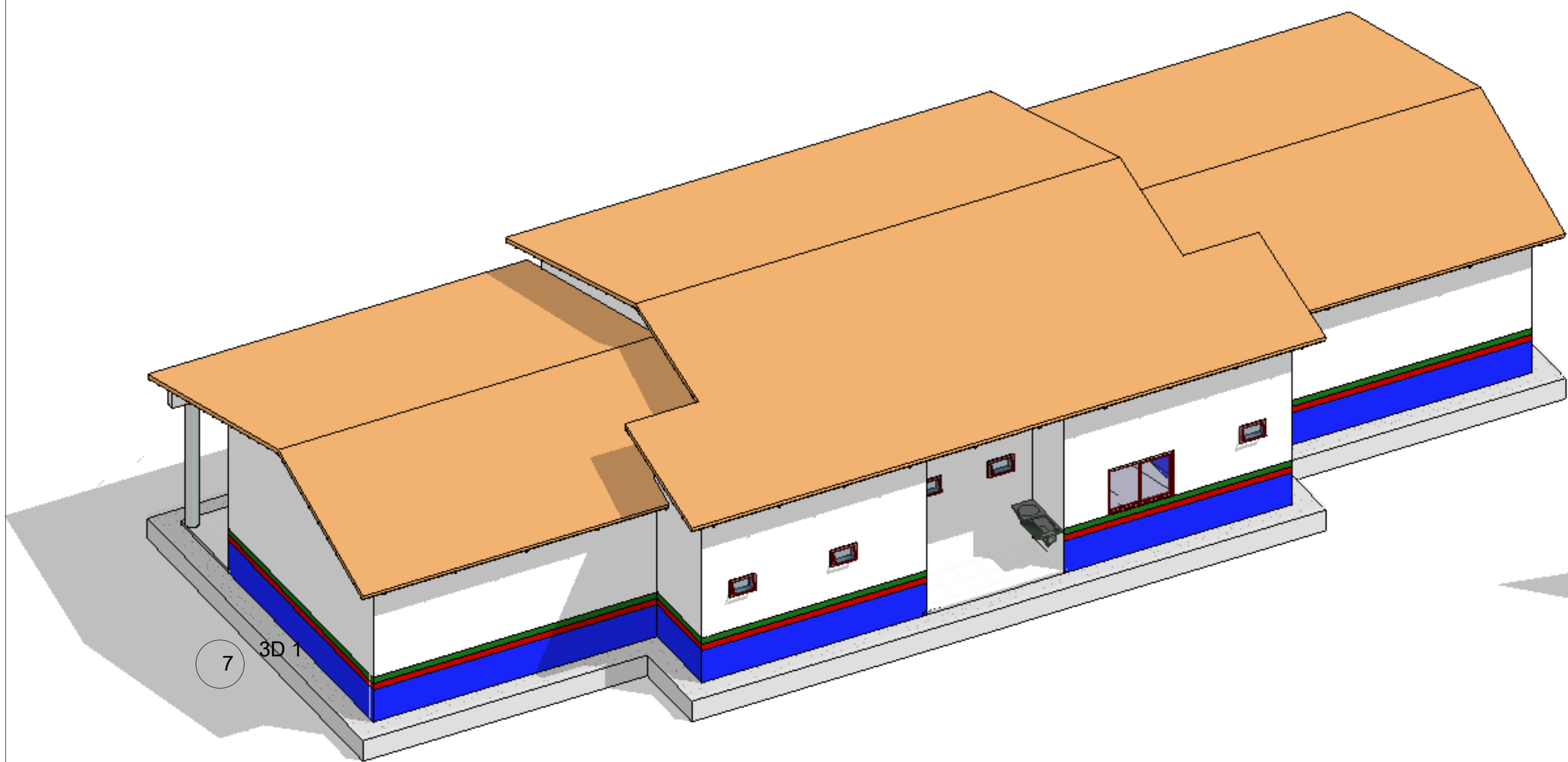


5 FACHADA ESQUERDA
1: 75

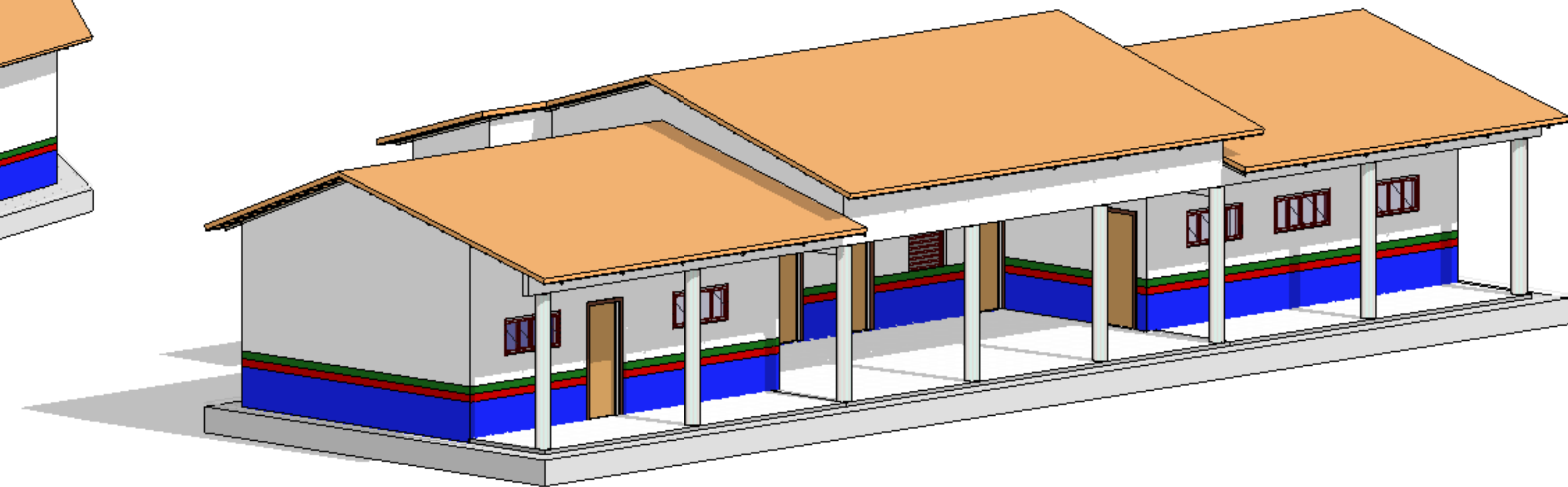
ARQUI - AMBIENTES		
Nome	Área	Perímetro
SALA 1	23,28 m²	18,88
SALA 2	23,28 m²	18,88
COZINHA	12,28 m²	14,38
DEPÓSITO	2,70 m²	6,58
WC MASC.	3,90 m²	8,15
WC FEM.	3,87 m²	8,15
COZINHA	12,28 m²	14,38
DISPENSA	2,70 m²	6,58
SALA 3	42,15 m²	27,44
LAVANDERIA	4,41 m²	9,01
ÁREA DE CIRCULAÇÃO	58,27 m²	31,83
ÁREA DE CIRCULAÇÃO 1 - AMPLIAÇÃO	16,57 m²	20,57
ÁREA DE CIRCULAÇÃO 2 - AMPLIAÇÃO	16,57 m²	20,57
CALÇADA	37,06 m²	77,52

ARQUI - QUADRO GERAL DE JANELAS						
Item	Dimensões	Acabamento	Área (m²)	Material	Qtd.	Antes
J001	0,80 x 1,20	PINTURA LATEX	0,96	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1	SALA 1
J002	0,80 x 1,20	PINTURA LATEX	0,96	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1	SALA 2
J003	0,80 x 1,20	PINTURA LATEX	0,96	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1	SALA 3
J004	0,80 x 1,20	PINTURA LATEX	0,96	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1	COZINHA
J005	0,80 x 1,20	PINTURA LATEX	0,96	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1	DISPENSA
J006	0,80 x 1,20	PINTURA LATEX	0,96	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1	CALÇADA
J007	0,80 x 1,20	PINTURA LATEX	0,96	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1	LAVANDERIA

ARQUI - QUADRO GERAL DE PORTAS						
Nº	Dimensões	Altura	Esp.	Acabamento	Material	Qtd.
P001	0,80 x 1,20	2,00	0,05	PINTURA LATEX	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1
P002	0,80 x 1,20	2,00	0,05	PINTURA LATEX	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1
P003	0,80 x 1,20	2,00	0,05	PINTURA LATEX	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1
P004	0,80 x 1,20	2,00	0,05	PINTURA LATEX	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1
P005	0,80 x 1,20	2,00	0,05	PINTURA LATEX	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1
P006	0,80 x 1,20	2,00	0,05	PINTURA LATEX	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1
P007	0,80 x 1,20	2,00	0,05	PINTURA LATEX	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1
P008	0,80 x 1,20	2,00	0,05	PINTURA LATEX	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1
P009	0,80 x 1,20	2,00	0,05	PINTURA LATEX	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1
P010	0,80 x 1,20	2,00	0,05	PINTURA LATEX	1.00 COBERTURA DE FOLHAS DE ALUMÍNIO E VIDRO (V)	1



7 3D 1



6 3D

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

PLANTA BAIXA, COBERTURA, VISTAS E 3D, ESCOLA RAIMUNDO FILOMENO, POVOADO SUSSUARANA, AMARANTE DO MARANHÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

KENNEDY PEREIRA ALVES
CREA-MA 11.174445/9

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO
CPF/CNPJ: 06.157.846/0001-16

DESCRIÇÃO:

PLANTA BAIXA, COBERTURA, VISTAS E 3D

PAVIMENTO:

TÉRREO
ÁREA: 265,09m²

ENDEREÇO:

POVOADO SUSSUARANA, AMARANTE DO MARANHÃO

ESCALA:

INDICADA

DATA:

26/09/2025

REVISÃO:

ATUAL



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20251002512

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

KENNEDY PEREIRA ALVES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1119444578**

Registro: **1119444578MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO**

CPF/CNPJ: **06.157.846/0001-16**

AVENIDA DEP LA ROQUE

Nº: **1229**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **AMARANTE DO MARANHÃO**

UF: **MA**

CEP: **65923000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.414.198,61**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DEP LA ROQUE

Nº: **1229**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **AMARANTE DO MARANHÃO**

UF: **MA**

CEP: **65923000**

Data de Início: **15/12/2025**

Previsão de término: **15/05/2026**

Coordenadas Geográficas: **-5.566985, -46.744087**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO**

CPF/CNPJ: **06.157.846/0001-16**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	4,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	4,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	4,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	4,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	4,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	4,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	4,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	4,00	un

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

5. Observações

ART DE PROTEJO E ORÇAMENTO DE QUATRO ESCOLAS MUNICIPAIS DE ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO. REFORMA E AMPLIAÇÃO E.M.E.F. SÃO VICENTE DE PAULA, A=982,21m²- GROTÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO E.M.E.F. MARIA LOPES, A=217,27m²- COCALIM, REFORMA E AMPLIAÇÃO E.M.E.F. HUMBERTO DE CAMPOS, A=335,69m² - BURITI, REFORMA E AMPLIAÇÃO E.M.E.F. RAIMUNDO FILOMENO, A=265,09m² - SUSSUARANA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004 e 9451/2018.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4z0ya
 Impresso em: 22/12/2025 às 09:51:23 por: , ip: 45.167.142.44





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20251002512

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

KENNEDY PEREIRA ALVES

RNP: 1119444578

Data: 22/12/2025 09:51:23

KENNEDY PEREIRA ALVES - CPF: *.057.783-****

MUNICIPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO - CNPJ: 06.157.846/0001-16

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 271,47** Registrada em: **16/12/2025** Valor pago: **R\$ 271,47** Nosso Número: **8306704656**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4z0ya
 Impresso em: 22/12/2025 às 09:51:24 por: , ip: 45.167.142.44

