



MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO MARTINS GOMES



RUA SANTA MARIA, BASÍLIO, PRIMAVERA - PARÁ

**PRIMAVERA-PA
2022**

1.0 - IDENTIFICAÇÃO

- Nome do empreendimento: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO MARTINS GOMES

- Município: Primavera – Pará.

2.0 - GENERALIDADES

A escola Antônio Martins Gomes fica localizada na comunidade do Basílio há 15 km do centro urbano do município de Primavera-PA. O acesso à comunidade é através da vicinal que tem entrada pela PA 446.

A escola precisa de espaços apropriados para nova demanda de funcionamento, tendo atualmente 4 (quatro) salas de aula, 1 (um) banheiro social, 1 (um) banheiro para pessoas com necessidades especiais, 1 (um) área de merenda, 1 (uma) copa/cozinha, 1 (um) depósito, 1 (um) almoxarifado e 1 (uma) quadra esportiva.

O prédio necessita de instalações adequadas para secretaria da escola, banheiros para funcionários, além de melhorias no piso e na estrutura do prédio.

3.0 - TOPOGRAFIA

A edificação se encontra em nível alto, acima do nível da vicinal, na entrada da comunidade do Basílio. Latitude ($1^{\circ} 0'22.34''S$), Longitude ($47^{\circ} 1'4.79''O$).



4.0 – ORÇAMENTO

FONTE: GOOGLE EARTH

4.1 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração da obra será acompanhada por engenheiro civil da empresa ganhadora, juntamente com encarregado geral da obra. A fiscalização será feita por engenheiro civil da Prefeitura Municipal de Primavera-PA.

4.2 - SERVIÇOS PRELIMINARES

A execução dos serviços preliminares compreenderá a construção de almoxarifado em compensado de madeira com prateleiras em alturas adequadas para o armazenamento dos equipamentos e peças que serão utilizadas. O armazenamento de cimento deverá ser feito com paletes e distantes 15 cm da parede do almoxarifado. O mesmo deve ser locado em local estratégico para a funcionalidade da obra e segurança dos usuários.

A placa de obra deve ser em chapa de aço galvanizado com medidas de 3 m na horizontal e 2 m na vertical. Na placa deverá conter todas as informações pertinentes da obra como; valor da obra, data de início e término da execução, cores do convênio associado, informações do convênio e slogan da prefeitura municipal.

Execução de tapume em compensado em madeira para isolamento da área de obra, com altura de 2 m, fixado em caibro com espaçamento apropriado para dá firmeza na estrutura. Deve ser deixado os acessos para entrada dos funcionários.

4.3 – DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

Todas as demolições no prédio deveram ser executadas após o escoramento e sinalização das paredes permanentes. As paredes a serem demolidas estão sinalizadas em projeto e devem ser demolidas em etapas, para não comprometer a estrutura do prédio e manter a segurança de quem está demolindo.

A manutenção do telhado será executada com a possibilidade de reaproveitamento das madeiras existentes, somente se, ela apresentar forma, estrutura, rigidez e se adaptar a nova estrutura do telhado. A madeira nova e a reutilizável deveram receber revestimento para proteção contra umidade e possíveis insetos que deterioram a madeira. Todo telhado deve ser vedado para proteção contra morcegos e vetores afins de se instalarem no madeiramento do telhado. Junto ao telhado deverá ser instalado a manta térmica ou similar encontrada na região.

4.4 – FUNDAÇÃO – ESTRUTURA

Para a fundação, será escavado o piso para locação das sapatas, de acordo com projeto estrutural. Todas as sapatas estão locadas para sua base está a 1 (um) metro de profundidade do nível do piso existente. Serão 4 (quatro) tipos de sapatas com medidas indicadas em projeto.

Para início de concretagem, será inserido primeiramente o lastro de 5 (cinco) centímetros, com traço de 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1), para proteção contra umidade proveniente do solo.

Será utilizado forma em madeira serrada com espessura mínima de 25 (vinte e cinco) milímetros para confecção das caixas das sapatas, podendo ser reutilizada por pelo menos 4 vezes. As caixas devem estar em perfeito formato, esquadro e aplumado para recebimento da carga do pilar.

A armação da sapata será confeccionada com aço CA-50 10.0 mm, para produção da grelha de fundo com as pontas dobradas na vertical, amarradas com arame recozido. Medidas indicadas em projeto estrutural.

O concreto será produzido com preparo mecânico em betoneira com capacidade de 400 (quatrocentos) litros, com traço de 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média / brita 1), para uma resistência de 20 Mpa. Na caixa deve ser prevista os espaçadores da armação da sapata e do pescoço do pilar.

4.5 – SUPERESTRUTURA

As formas dos pilares, vigas e laje da calha serão em chapa de madeira compensada resinada com espessura de 17 (dezessete) centímetros com pelo menos duas reutilizações. Medidas indicadas em projeto estrutural.

Os pilares da área de recreação serão circulares e as formas serão de tubos em pvc de 300 (trezentos) milímetros. Será aplicado óleo ou resina própria para a desforma.

O concreto será produzido com preparo em betoneira com capacidade de 400 (quatrocentos) litros, com traço de 1:2,3:2,8 (em massa seca de cimento/ areia média / brita 1), para uma resistência de 25 Mpa.

Concreto para as vigas e lajes será de $f_{ck}=20$ Mpa, produzido em betoneira com traço de 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média / brita 1).

A armação dos pilares, vigas e laje da calha será com aço CA-50 10 mm, com medidas indicadas em projeto estrutural.

Dentro das formas, deverá ser colocado os espaçadores com 2 (dois) centímetros para cobertura da ferragem.

Os estribos serão com aço CA-60 5.0 mm, com medidas indicadas em projeto estrutural.

4.6 – ALVENARIA

A alvenaria de vedação será feita com blocos de vedação com medidas de 9x19x19 centímetros, 9 (nove) centímetros de espessura. Será assentado com argamassa preparada em betoneira de 400 (quatrocentos) litros e com traço de 1:7 + aditivo plastificante com proporcional ao traço (em massa seca de cimento/ areia média), a relação água/ cimento será decidido de acordo com a trabalhabilidade da massa in loco. As paredes deverão estar em perfeito estado de esquadro e prumo.

4.7 – ESQUADRIAS

As esquadrias deverão ser instaladas em perfeito estado de esquadro e prumo, com total desempenho funcional, respeitando a posição de abrir, correr, e girar, indicada em projeto arquitetônico.

As portas indicadas para escola são:

- a) Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, com dobradiças, batente e fechadura.

As janelas indicadas para escola são:

- a) Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva. vidros, acabamento, alizar e contramarco.
- b) Janela de alumínio de correr com 4 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. Alizar e contramarco.
- c) Janela de alumínio de correr com 3 folhas (2 venezianas e 1 para vidro), com vidros, batente e ferragens. Acabamento, alizar e contramarco.
- d) Janela fixa de alumínio para vidro, com vidro, batente e ferragens. Acabamento, alizar e contramarco.

Para área de acesso da escola, será substituído as grades por vidro temperado 10mm sem coloração. Detalhes indicados em projeto arquitetônico.

4.8 – COBERTURA

O telhado existente da escola deverá ser retirado para instalação de novo madeiramento. As madeiras que ainda apresentarem bom estado de conservação, forma e rigidez, poderão ser reutilizadas desde que passe por tratamento.

O novo madeiramento será de madeira composta por ripas, caibros e terças para telha cerâmica colonial tipo plan. Todas as madeiras utilizadas deverão receber tratamento com revestimento em tinta ou óleo queimado para proteção contra agentes degradantes.

A telha utilizada para o novo madeiramento será a telha cerâmica tipo plan colonial.

4.9 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIOS

4.9.1 – ÁGUA FRIA

As instalações de água fria para as áreas de destino serão executadas sob o forro. A alimentação virá de caixa d'água existente da escola. As especificações de materiais estão em orçamento e os detalhes da rede em projeto de água fria.

NBR 5626.

4.9.2 – ESGOTO

As instalações de esgoto sanitário deverão seguir as instruções de projeto de esgoto sanitário e as normas de execução.

NBR 8160.

4.9.3 – ÁGUA PLUVIAL

As águas provenientes da chuva serão canalizadas através das calhas instaladas no prédio da escola. Serão instaladas calhas de concreto no telhado da frente da escola e calha de beirada nas demais decidas do telhado. Os tubos usados serão de diâmetro de 100 mm. Seguir detalhamento apresentado em projeto hidrossanitário.

4.9.4 – METÁIS E ACESSÓRIOS HIDRÁULICOS

Todas as louças usadas devem ser de primeira qualidade e devem seguir a posição indicada em projeto arquitetônico.



4.10 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica deve ser executada por profissional habilitado.

Todos os materiais utilizados devem ser de primeira qualidade.

A instalação elétrica deve seguir todas as recomendações das normas vigentes.

NBR 5410

NBR 5413

4.11 – REVESTIMENTOS

4.11.1 – PAREDES INTERNAS

As paredes internas que não serão demolidas, deverão passar por reforma para recebimento de acabamento.

As novas paredes devem ser confeccionadas em esquadro e prumo para receber chapisco, massa única com 1,5 cm de espessura, argamassa colante, revestimento cerâmico (onde for indicado em projeto), selador, emassamento e pintura.

4.11.2 – PAREDES EXTERNAS

As paredes que estarão exposta às intempéries externas, deverão receber revestimento de chapisco, massa única com 2,5 cm de espessura, selador, emassamento acrílico e duas demãos de tinta semi-brilho.

A fachada da escola receberá revestimento em cerâmica para paredes externas em pastilhas de porcelana 5 x 5 cm (placas de 30 x 30 cm), alinhadas a prumo.

Todo revestimento cerâmico deverá receber rejuntamento na cor cinza.

4.11.3 – PISOS

Todo piso existente deve ser retirado, juntamente com os excessos de argamassa colante para aplicação do novo revestimento.

O novo piso deverá receber contrapiso e revestimento em cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm, PI5 e resistente a mancha d'água.

Será instalado rodapé com altura de 7 cm.

4.11.4 – FORRO



O forro instalado será o de pvc liso, branco, régua de 10 cm, espessura de 8 mm a 10 mm. Instalado com madeiramento adequado e de boa qualidade, revestida com tinta ou óleo queimado.

4.11.5 – PINTURA

A pintura será executada com tinta látex acrílico em duas demãos nas cores do município.

As áreas externas receberão as cores; amarela até 1,5 m do piso acabado, azul até a altura do telhado.

As salas de aula receberão as cores; amarelo até 1,5 m do piso acabado, branco até a altura do forro.

As áreas comuns receberão as cores; cinza até 1,00 m do piso acabado, azul até a altura do forro.

Secretária escolar receberá a cor; branca do piso acabado até a altura do forro.

4.12 – PAISAGISMO

A entrada da escola receberá o plantio de grama em placas. Áreas indicadas em projeto.

4.13 – LIMPEZA DA OBRA

Toda área construída e a redores da escola deverão receber limpeza e retiradas de entulhos e lixos oriundos da construção.

