



**REFORMA DA EM DOUTOR
ÂNGELO CONSOLI**

**RELATÓRIO TÉCNICO DO PROJETO
DE REFORMA**

OUTUBRO DE 2019

Referências Cadastrais

Cliente	Prefeitura Municipal de Pouso Alegre
Localização	Pouso Alegre, Minas Gerais
Título	Reforma da EM Doutor Ângelo Consoli
Contato	Leila de Fátima Fonseca
E-mail	educação@pousoalegre.mg.gov.br
Líder do Projeto:	Denis de Souza Silva
Coordenador:	Aloísio Caetano Ferreira
Projeto/centro de custo:	26/2019-45.04
Data do documento:	29/10/2019

Elaborador/Autor	Flávia Cristina Barbosa	Engenheira Civil
Verificador/aprovador	Aloisio Caetano Ferreira	Coordenador do projeto

Isenção de Responsabilidade:

Este documento é confidencial, destinando-se ao uso exclusivo do cliente, não podendo ser reproduzido por qualquer meio (impresso, eletrônico e afins) ainda que em parte, sem a prévia autorização escrita do cliente.

Este documento foi preparado pela Dac Engenharia com observância das normas técnicas de Pouso Alegre e em estrita obediência aos termos do pedido e contrato firmado com o cliente. Em razão disto, a Dac Engenharia isenta-se de qualquer responsabilidade civil e criminal perante o cliente ou terceiros pela utilização deste documento, ainda que parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado.

Equipe Técnica

Responsável Técnico – Projetos Cívicos

Flávia Cristina Barbosa Engenheira Civil	
Nº CREA: MG 187.842/D	Nº ART:

Coordenação

Aloisio Caetano Ferreira	
Nº CREA: MG 97.132/D	Engenheiro Hídrico

Equipe

Denis de Souza Silva	Engenheiro Hídrico
German Lozano	Engenheiro Mecânico
Adriano Marcelo de Campos	Engenheiro Eletricista
William Baradel Lari	Engenheiro Civil
Fabiana Yoshinaga	Engenheira Civil
Camila Andrade	Engenheira Civil
Thais Coimbra	Engenheira Civil
Diego Moutinho Caetano	Engenheiro Civil
Felipe Guimarães Alexandre	Engenheiro Civil
Jonas Guerreiro Gonçalves	Engenheiro Civil
Lucas Simões Kubo	Estag. Engenharia Civil
Igor Paiva Lopes	Estag. Engenharia Hídrica
Marta Ribeiro	Estag. Engenharia Civil
Bianca Baruk	Estag. Engenharia Civil
Paulo César Gonçalves Junior	Estag. Gestão Ambiental
Pedro Justiniano	Estag. Engenharia Civil

Índice

1.	MEMORIAL DESCRITIVO.....	3
1.1.	Telhado	3
1.2.	Pintura e tratamento das paredes	3
1.3.	Pintura e tratamento do teto	4
1.4.	Pisos	5
1.5.	Esquadrias	5
1.6.	Quadra	6
1.7.	Serviços diversos	7

1. MEMORIAL DESCRITIVO

1.1. Telhado

Deverá ser realizado um serviço de revisão no telhado da CEM Ângelo Consoli, de forma a trocar telhas que estejam quebradas, fazer a limpeza de calhas e descidas d'água e identificar os pontos com desencaixe de telhas, de forma a sanar todos os vazamentos de telhado que estão danificando as lajes. A revisão deverá ser realizada em toda a estrutura. Para este serviço foram estimadas 80 horas de telhadista para a execução deste serviço.

Para o pagamento do serviço de revisão do telhado foi adotado também uma metragem de 61,64 m² de telha cerâmica e 19,94 m² de telha de fibrocimento para a substituição de telhas quebradas e 7,10 m de calha, a ser necessário substituir parte dela.

Nas partes demarcadas do projeto de reforma, deverão ser removidas as telhas existentes, com cautela, para que possam ser recolocadas, posteriormente será removida toda a estrutura do telhado para que possa ser feita uma nova com as tesouras espaçadas a cada 3 metros, em seguida, as telhas removidas deverão ser postas novamente.

Para a remoção das telhas foram estimadas 40 horas de telhadista e 40 horas de serventes, para a recolocação das telhas serão estimadas 40 horas.

Toda área do telhado, posterior a reforma, receberá limpeza com máquina de alta pressão.

1.2. Pintura e tratamento das paredes

Para o tratamento da umidade das paredes internas deverá ser realizado o seguinte procedimento:

- Descascamento do reboco das paredes até expor a alvenaria;
 - Pintura com argamassa polimérica, semi-flexível, impermeabilizante e protetor, bicomponente à base de cimento. Deverá ser feita em 3 aplicações (demãos) sendo cada uma em um sentido (rendimento de 1kg/m³ por demão, a próxima
-

aplicação deverá ser feita após 6 ou 8 horas, dependendo das condições locais de temperatura e umidade).

- Execução de novo reboco com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, deixando-as prontas para receber a pintura ou revestimento.

O local de realização do serviço supracitado é indicado na Planta do Projeto e separado em 3 tipos: tratamento até 0,5 m, até 1,0 m e pé direito total.

Para o tratamento da trinca nas paredes internas das salas de aula, serão realizados os seguintes procedimentos:

- Escarificar acompanhando a trinca numa largura de 50 cm;
- Aplicar uma tela de aço galvanizado;
- Revestir com argamassa.

Para o tratamento das trincas de junção do das salas de aula, será realizado o seguinte procedimento:

- Escarificar acompanhando a trinca numa largura de 10 cm;
- Aplicação do selante adesivo elástico a base de poliuretano, na cor branca;

As paredes internas, serão lixadas, aplicada a massa corrida e em seguida receberá a pintura acrílica categoria premium cor branca.

Os azulejos dos banheiros serão removidos de modo a deixar a parede adequada para receber o novo revestimento cerâmico de 25x35 cm de dimensão, na cor branca.

1.3. Pintura e tratamento do teto

Após a execução da revisão do telhado, os problemas de vazamento serão sanados, então deverá ser realizado o tratamento da sala 16 para deixar o teto preparado para receber a pintura. Para isto deverá ser realizado o seguinte procedimento:

- Descascar com a espátula eliminando as áreas de mofo;
 - Lixar;
 - Aplicar a massa corrida;
-

Para o tratamento das trincas, nas salas de aula, decorrentes dos vazamentos de água, deverá ser escarificada a área (em uma largura de 5 cm) e aplicada do selante adesivo elástico a base de poliuretano, na cor branca.

Todos os tetos serão lixados, aplicada a massa corrida e em seguida receberá a pintura acrílica categoria premium cor branca.

NOTA: Foi encontrado uma trinca localizada na viga da sala de aula 08, onde será feito o acompanhamento da mesma. Se detectado causa estrutural, será realizado um cálculo de reforço para estrutura.

1.4. Pisos

Todos os ambientes internos da escola contarão com piso instalado sobre o piso existente, exceto cozinha, despensas e biblioteca. O piso a ser instalado será tipo porcelanato de dimensões 45x45 cm. Antes da instalação, deverá ser apresentada amostra do piso para aprovação da secretaria de educação.

Os rodapés existentes devem ser retirados sem reaproveitamento antes da instalação dos novos pisos e os novos rodapés devem ser colocados após a instalação dos pisos (salvo nas paredes onde será instalado azulejo) e devem ser do mesmo material com 7 cm de altura.

Para as portas de madeira, estas deverão ser removidas e deverá ser passada a plaina na extremidade inferior em cada uma delas para acertar com a nova altura do piso, foi contabilizada horas de marceneiro para este serviço.

1.5. Esquadrias

Todas as janelas metálicas deverão ser lixadas, em seguida será aplicado o zarcão e após a secagem deverá ser lixada novamente para receber a pintura com tinta esmalte acetinada categoria Premium, para superfície metálica, na cor branca.

Todas as portas e portais de madeira existentes e novas deverão receber pintura esmalte acetinado categoria premium – 2 demãos, na cor azul havaí.

Nas portas demarcadas no projeto deverão ser trocadas por uma nova de madeira, folha leve de 70 x 210 cm (boxes), 80 x 210 cm (salas) e 90 x 210 cm (boxes de acessibilidade), espessura de 35 mm e acabamento em primer para pintura (inclui marco, alisares e dobradiças). As portas das cabines sanitárias, receberão trinco em

aço galvanizado de ferrolho fio redondo 6 mm e as demais portas da escola receberão novas fechaduras com acabamento padrão médio.

Nas esquadrias demarcadas no projeto deverão ser trocados os vidros quebrados, tipo canelado/martelado, espessura 4 mm e incolor (conferir *in loco*).

Para o pagamento desse serviço foi considerado cada vidraça de dimensões 50 x 80 cm, para a realização do serviço é necessário a confirmação das dimensões *in loco*.

1.6. Quadra

Para a reforma da arquibancada será feito primeiramente a limpeza do local com jato de alta pressão. Dessa maneira, já será possível a aplicação de tinta acrílica premium para piso na cor azul, duas demãos.

Para as paredes e muros já existentes, será feito um lixamento se for necessário, e em seguida será aplicado um selador acrílico e logo após duas demãos da mesma pintura.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Para o piso da quadra, será feita primeiramente a limpeza do piso e em seguida será feito a calafetação com massa acrílica para regularização do piso existente. Posteriormente, será feita a repintura de quadra sobre demarcação existente pintada com tinta epóxi premium antiderrapante nas cores azul, vermelha, branca e verde. Para o restante do piso, será usado tinta acrílica premium para piso na cor concreto.

1.7. Serviços diversos

Os banheiros do depósito sala n-32, serão removidos, este serviço deverá ser realizado antes da instalação dos novos pisos e do acabamento das paredes.

Os banheiros com numeração 28 e 29 deverão ser adaptados para a acessibilidade. O banheiro 29 deverá ser removido 2 boxes para transformar em 1 adaptado. O banheiro 28 deverá ser criado a alvenaria, conforme mostrado na prancha de projeto. As portas dos boxes devem ser de 90cm de comprimento (já consideradas no item esquadrias).

Para a execução dos novos boxes dos banheiros, a alvenaria deverá ser feita de tijolo cerâmico maciço, medindo 5x10x20cm. Em seguida deverá ser feito um chapisco de 3mm, após a secagem deverá ser feito o reboco com espessura de 20 mm, a parede deverá ficar preparada para receber a massa corrida e a pintura.

Será construída uma rampa com acesso aos banheiros 28 e 29, indicados na planta, com inclinação de 10% e 0,7 m³ de concreto.

Em todos os banheiros será necessário a instalação do acabamento nas descargas, com a válvula hidra. Para este pagamento foi considerado 16 horas de encanador além do material.

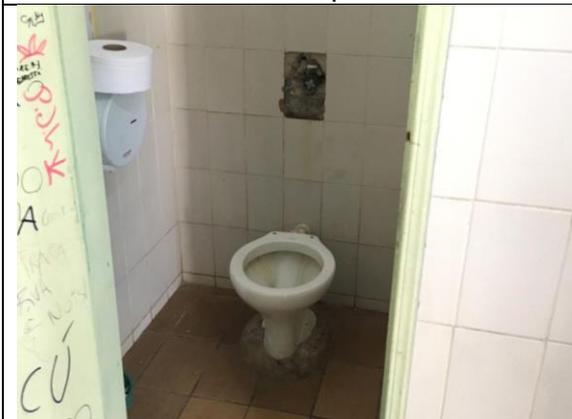
Anexo I. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Portão a ser pintado



Cobogó da quadra



Acabamento da valcula de descarga



Local para soleira



Tratamento da trinca



Trinca no teto



Vidros a serem trocados



Mofo nas paredes



Portas de boxes a serem trocadas



Telhado a ser trocado