

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever os serviços que deverão ser executados na obra de **Reforma geral no prédio da antiga escola Cipriano Porto Alegre – Atualmente núcleo de materiais da SMED e núcleo de apoio à infraestrutura**. O prédio se localiza na Rua Comendador Henrique Pancada nº 1027, Bairro: Lagoa/Rio Grande.



FIGURA 1 – Vista aérea do prédio da antiga EMEF Cipriano Porto Alegre.

Responsável técnico e Mão-de-obra

Todos os serviços deverão ser executados por pessoas qualificadas e competentes para as tarefas, e quando necessário, será especializada, objetivando o acabamento esmerado da obra e/ou serviço, além de obrigatoriamente treinadas em procedimentos de segurança do trabalho e prevenção de acidentes, conforme as diversas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Relatório Fotográfico

Durante a execução da obra de reforma, a Contratada deverá realizar um levantamento fotográfico que mostre todas as etapas da execução dos serviços, separando-as em pastas mensais, semanais ou diárias.

Tal levantamento deverá ser apresentado ao final da obra e/ou serviço em meio magnético, Compact Disc (CD), com arquivos de texto do tipo "Joint Photographics Experts Group (JPEG)".

Do prazo de execução

O prazo estimado para conclusão da obra é de **120 dias corridos**, a partir da assinatura do contrato e/ou da entrega da ordem de início dos serviços.

Equipamentos de Proteção individual (EPI), Coletiva (EPC) e medidas de prevenção conforme Decreto Municipal Nº 17.117 de 06 de maio de 2020

Será obrigatório o uso de equipamento de proteção individual (EPI) como capacete, botas, luvas, cinto de segurança (quando os trabalhos forem em elevação superior a 2,00 m do solo conforme determinado na Norma Reguladora do Ministério do Trabalho e Emprego NR nº 35) e demais equipamentos necessários à segurança dos operários em atividade na obra, bem como também será obrigatório o uso de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC).

Correrá por conta exclusiva da Contratada:

A responsabilidade de quaisquer acidentes de trabalho na execução das obras e/ ou serviços contratados e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa;

A Contratada deverá tomar todas as medidas para que as tarefas sejam executadas com segurança. Todas as normas referentes à higiene, segurança, medicina do trabalho, meio ambiente e outros, deverão ser rigorosamente cumpridas façam elas referência aos funcionários e contratados ou outras pessoas que estejam nas dependências da obra.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa de obra em chapa de aço galvanizado

Será de responsabilidade da Contratada, prover a confecção e afixação da placa de obra, de acordo com o modelo normatizado pela Prefeitura Municipal do Rio Grande.

A placa deverá ser confeccionada em chapas planas, metálicas galvanizadas ou de madeira impermeabilizada, em material resistente a intempéries. Deverá ser fixada em local bem visível, preferencialmente na fachada principal da edificação, voltada para via pública que favoreça a visualização. Recomenda-se que a placa seja mantida em bom estado de conservação, durante todo período de execução da obra. A placa deverá ter a seguinte dimensão: 2,00 x 1,00 m.

 VAMOS JUNTOS CONSTRUIR O FUTURO	
NOME DA OBRA	
VALOR DA OBRA: R\$ X.XXX.XXX,XX	CONTRATO Nº: XXX/XXXX/XXX
DATA DE INÍCIO: XX/XX/XXXX	
PREVISÃO DE ENTREGA: XX/XX/XXXX	
NOME/LOGO DA EMPRESA	

FIGURA 2 – Modelo de placa de obra



Prefeitura Municipal
do RIO GRANDE

Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS

Locação de andaime metálico modular fachadeiro (Montagem/desmontagem)

O andaime será em estrutura tubular metálica, seguindo as normas de segurança com travamento. Os pisos poderão ser metálicos ou de madeira, estando fixos à estrutura do andaime e totalmente vedados sem presença de buracos e frestas.

REFORMA GERAL NA COBERTURA

REFERENTE AO PRÉDIO BLOCO 01

Remoção de telhas de fibrocimento, de forma manual e sem reaproveitamento

A cobertura com telhamento em fibrocimento, deverá ser removido em sua totalidade com área de 375,87m², de forma manual e sem reaproveitamento.

Remoção parcial de tesouras de madeira

A Contratada deverá remover somente as seguintes tesouras: T01, T02, T03, T04, T05, T06, T07, T08 e T10. Ver a marcação in loco. As demais tesouras (T09, T11 e T12) deverão ter algumas peças substituídas.

Limpeza manual e com jato de água sobre a superfície de concreto

A Contratada deverá fazer a varrição da laje da cobertura, além da limpeza com jateamento de água.

Impermeabilização de superfície com membrana à base de resina acrílica, 3 demãos

Com o objetivo de garantir a durabilidade da laje em concreto sua superfície deverá ser impermeabilizada com resina acrílica 3 demãos. Este tipo de impermeabilização possui tripla característica de desempenho, usado como selador (primeira demão), impermeabilizante (segunda demão) e acabamento a partir da terceira demão, como pintura convencional.

Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8 metros, para telha ondulada de fibrocimento

Os componentes do telhado serão em estrutura de madeira de lei, com peças serradas, beneficiadas, desempenadas, secas, de boa qualidade e procedência, isenta de casca, broca, caruncho, trincas, fibras torcidas ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e trabalhabilidade.

A contratada deverá fabricar e instalar tesouras com as inclinações indicadas no projeto e conforme instalação existente e tesouras remanescentes.

Estrutura em terças para telhas

A Contratada deverá fornecer e instalar peças em madeira de diversas dimensões que são as seguintes: Terças de 7x4 cm num total de 44 peças com comprimento de aproximadamente 7,10m, peças de 7x8 cm (na linha da cumeeira e laterais) num total de 11 peças com aproximadamente 7,10 metros de comprimento e peças 15x8 para compor as seguintes tesouras (T09 = 1 peça; T11 = 03 peças; T12 = 02 peças).

Imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida incolor

Após instalação do madeiramento novo, a Contratada deverá fazer a imunização. Esta imunização também compreenderá as peças existentes. O produto imunizante a ser utilizado, deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Não deverão ser utilizados produtos diluídos em querosene ou qualquer outro fluido inflamável. A imunização deverá ser feita por pincelagem.

Telhamento com telha ondulada de fibrocimento, com recobrimento lateral de ¼ de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento

A Contratada deverá manter a inclinação existente no local de 27%. As telhas em fibrocimento, ondulada terão a espessura de 6mm.

Cumeeira para telha de fibrocimento ondulada E= 6 mm, incluso acessórios de fixação e içamento

A Contratada deverá fornecer e instalar cumeeiras ao longo da cobertura, fixadas com arruela e parafuso.

REFORMA NA CALHA DE CONCRETO NO BLOCO 01

Remoção de telhas de fibrocimento, de forma manual e sem reaproveitamento

A cobertura com telhamento em fibrocimento, deverá ser removido em sua totalidade com área de 86,96m², de forma manual e sem reaproveitamento.

Limpeza de superfície com jato de alta pressão

A Contratada deverá fazer a varrição da calha em concreto, além da limpeza com jateamento de água, para a remoção total dos resíduos no local.

Chapisco, emboço e reboco prefabricados em paredes

A Contratada deverá executar o chapisco, emboço e reboco na platibanda da calha em concreto, pois a mesma encontra-se somente na alvenaria. O objetivo é proteger a parede das intempéries, impedindo a infiltração das águas da chuva.

Impermeabilização de superfície com membrana à base de resina acrílica, 3 demãos

Com o objetivo de garantir a durabilidade da calha em concreto sua superfície deverá ser impermeabilizada com resina acrílica 3 demãos. Este tipo de impermeabilização possui tripla característica de desempenho, usado como selador (primeira demão), impermeabilizante (segunda demão) e acabamento a partir da terceira demão, como pintura convencional.

Contrapiso nivelador sobre laje da calha de concreto, E=3cm, sobre impermeabilização

A Contratada deverá executar um contrapiso nivelador sobre a estrutura em concreto da calha com espessura de 3cm e deverá ser executado sobre a impermeabilização.

Imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida incolor

A Contratada deverá executar um contrapiso nivelador sobre a estrutura em concreto da calha com espessura de 3cm e deverá ser executado sobre a impermeabilização.

Calha em chapa de aço galvanizado número 24

A Contratada deverá fornecer e instalar calha em aço galvanizado.

Estrutura para cobertura de uma água, de madeira serrada de pinus, formada por tesoura tipo Pratt de 1,80m de vão separadas 3,00m entre si, caimento de 27% e barras de 16x6cm com terças de 16x6cm separadas 0,6m entre si, elementos de contraventamento de 16x6 e parafusos estruturais de aço A325 de 1/2" de diâmetro e 2 1/4" de comprimento, incluso telhamento de fibrocimento de 6mm e parafusos de fixação

A Contratada deverá fornecer e instalar madeiramento para o telhado em uma água (Ver com Fiscalização), e após instalar telhamento com telhas em fibrocimento, para o fechamento da calha em concreto.

Rufo em chapa de aço galvanizado

A Contratada deverá fornecer e instalar rufo em chapa de aço galvanizado no encontro entre alvenaria e cobertura em fibrocimento.

SALAS BLOCO 01 - TÉRREO

Serviços	Sala 01A	Sala 02A	Sala 03A	Sala 04A		Sala 05A	Sala 06A	Sala 07A
				M	F			
Tratamento trincas/fissuras			X	X			X	
Demolição Reboco	X	X	X				X	X
Execução Reboco	X	X	X		X	X	X	
Impermeabilização de paredes								X
Chapisco/Emboço/Reboco		X						
Aplicação Selador	X	X	X	X	X	X	X	X
Pintura Paredes	X	X	X	X	X	X	X	X
Pintura Teto	X	X	X	X	X	X	X	X
Pintura à óleo em madeira			X		X			X
Limpeza de piso cerâmico				X	X			
Pintura de piso – Tinta epóxi				X	X			
Piso Vinílico	X	X	X			X	X	X
Revest. Cerâmico paredes				X	X			
Remoção/colocação guarnição			X		X			X
Retirada Alavanca	X	X	X	X	X		X	
Colocação Alavanca	X	X	X	X	X		X	
Colocação espelho (ver tipo)			X					X
Forn. Tampa cega condutele						X		
Revisão Instalação Elétrica		X			X			
Remoção Vidro		X						
Instalação Vidro		X		X		X		
Remoção/Colocação portas					X			
Colocação de batente					X			

REFORMA NA COBERTURA DO PÁTIO - POLICARBONATO

Equipamentos para linhas de vida e estruturas de segurança para trabalho em altura

A Contratada deverá fornecer os equipamentos de proteção coletiva – Linha de vida provisória, para a execução dos serviços na cobertura em policarbonato.

Remoção com fornecimento e instalação de telhas planas em policarbonato cor cristal

A Contratada deverá remover, fornecer e instalar telhas planas em policarbonato na cor cristal, na cobertura do pátio, com área de 337, 25 m².

Remoção de estrutura metálica chumbada em concreto – Referente a todos os apoios do Bloco 02

A Contratada deverá remover todos os apoios em estrutura de ferro, por apresentarem ferrugem. Deverão ser substituídas por cantoneiras de aço, jateadas e pintadas.

Remoção de ferrugem em estruturas metálicas com escova de aço, jateamento e pintura – Referente a todos os apoios do Bloco 01

Os apoios referentes ao prédio do bloco 01, deverão ser recuperados, através da escovação, jateamento e pintura. Este serviço deverá ser executado in loco, pois não está previsto a remoção dos mesmos.

Contraventamento com cantoneiras de aço, jateadas e pintadas – Referentes aos apoios do Bloco 02

A Contratada deverá fornecer e instalar o contraventamento, através de cantoneiras de aço, com abas iguais, cujas conexões deverão ser parafusadas na estrutura existente do prédio.

SALAS BLOCO 02 – TÉRREO

Serviços	Sala 01B	Sala 02B	Sala 03B	Sala 04B	Sala 04B'	Sala 05B	Sala 06B	Sala 07B	Sala 08B	Sala 09B	Sala 10B
Tratamento trincas/fissuras			X		X						
Demolição Reboco	X	X	X		X	X					
Execução Reboco	X	X	X	X	X						
Impermeabilização de paredes						X					
Chapisco/Emboço/Reboco		X									
Aplicação Selador	X	X	X	X	X	X					
Pintura Paredes	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Pintura Teto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pintura à óleo em madeira			X			X	X	X		X	X
Piso Vinílico	X		X	X	X	X	X			X	
Remoção/colocação guarnição			X			X	X				
Retirada Alavanca	X	X	X		X						
Colocação Alavanca	X	X	X		X						
Colocação espelho (ver tipo)			X			X					
Forn.Tampa cega condutele				X							
Revisão Instalação Elétrica		X							X		
Remoção Vidro		X									
Instalação Vidro		X		X							
Rodapé em madeira							X			X	X
Restauro de esquadria								X	X	X	
Revestimento cerâmico para piso								X			
Limpeza piso cerâmico								X	X		
Inst. ponto para interruptor									X		
Forn. inst. batente p/ porta										X	
Restauro piso parquet											X

SALAS BLOCO 02 – 1º PAVIMENTO

Serviços	Sala 01C	Sala 02C	Sala 03C	Sala 04C	Sala 05C	Sala 06C	Sala 07C	Sala 08C	Sala 09C	Sala 10C
Tratamento trincas/fissuras		X	X	X		X	X	X	X	X
Demolição Reboco		X	X							
Execução Reboco		X	X		X					X
Impermeabilização de paredes										
Chapisco/Emboço/Reboco										
Aplicação Selador		X	X		X					X
Pintura Paredes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pintura Teto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pintura de piso					X					
Pintura à óleo em madeira	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Piso Parquet - Restauro	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Rodapé em madeira	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Piso Vinílico										
Revest. Cerâmico paredes					X					
Colocação batente			X							
Remoção/colocação guarnição			X							
Retirada Alavanca										
Colocação Alavanca										
Colocação espelho (ver tipo)							X			
Tomada completa				X						
Forn.Tampa cega condutele		X								
Revisão Instalação Elétrica		X		X						
Remoção Vidro		X								
Instalação Vidro		X								
Fornecimento ralo seco					X					

REFORMA NAS COBERTURAS – REFERENTE AO PRÉDIO BLOCO B02

Remoção de telhas de fibrocimento, de forma manual e sem reaproveitamento

A cobertura com telhamento em fibrocimento, com área de 167,27m² deverá ser removido em sua totalidade, de forma manual e sem reaproveitamento. Já a cobertura maior referente ao bloco B02, deverá ter removida cobertura com área estimada de 13,96m².

Fornecimento e instalação de 5% da estrutura em madeira na cobertura

Foi estimado em torno de 5% referente ao madeiramento da cobertura do prédio do bloco B02, para a substituição.

Limpeza de superfície com jato de alta pressão

A Contratada deverá fazer a varrição da laje da cobertura em concreto, além da limpeza com jateamento de água, para a remoção total dos resíduos no local. E preparação da estrutura para a impermeabilização.

Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica/membrana acrílica, 3 demãos

Com o objetivo de garantir a durabilidade da laje em concreto sua superfície deverá ser impermeabilizada com resina acrílica 3 demãos. Este tipo de impermeabilização possui tripla característica de desempenho, usado como selador (primeira demão), impermeabilizante (segunda demão) e acabamento a partir da terceira demão, como pintura convencional.

Telhamento com telha ondulada de fibrocimento

A Contratada deverá fornecer e instalar, telhamento com telha em fibrocimento 6mm em ambas as coberturas, conforme especificação do projeto e quantitativos da planilha orçamentária.

Pintura imunizante para madeira, 1 demão

A contratada deverá fazer a imunização do madeiramento novo, tesouras e trama (ripas, caibros e terças). Os elementos em madeira da estrutura da cobertura serão imunizados contra insetos xilófagos. O produto (imunizante) a ser utilizado, do grupo dos peretróides e organofosforados, deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Não deverão ser utilizados produtos diluídos em querosene ou qualquer outro fluido inflamável. A imunização deverá ser feita por pincelagem. Cuidado especial deverá ser tomado com o topo das peças, encaixes e fendas.

Cumeeira para telha de fibrocimento, incluso acessórios de fixação e içamento

A Contratada deverá fornecer e instalar cumeeira universal para cobertura em telha de fibrocimento 6mm que deverá ser instalada através do conjunto arruela e parafuso.

Rufo em chapa de aço galvanizado

A Contratada deverá fornecer e instalar rufo em chapa de aço galvanizado nos encontros entre as telhas e alvenaria. Junto ao paramento haverá sempre uma crista de onda da telha e não uma cava.

Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100cm, incluso transporte vertical

A Contratada deverá fornecer e instalar calha em chapa de aço galvanizado em local onde foi retirada a existente.

MANUTENÇÃO DA LAJE DE COBERTURA

Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica/membrana acrílica, 3 demãos

Com o objetivo de garantir a durabilidade da laje em concreto sua superfície deverá ser impermeabilizada com resina acrílica 3 demãos. Este tipo de impermeabilização possui tripla característica de desempenho, usado como selador (primeira demão), impermeabilizante (segunda demão) e acabamento a partir da terceira demão, como pintura convencional.

Contrapiso nivelador laje de cobertura, E= 3cm sobre impermeabilização

Após a impermeabilização, a Contratada deverá executar um contrapiso nivelador com espessura de 3 cm com o objetivo de evitar infiltrações e aumentar a vida útil da laje.

MANUTENÇÃO DOS PILARES DO MURO – Fachada principal e lateral divisa

Forma para recuperação de concreto com chapas plastificadas, inclusive escoramento

Para a recuperação das características de alguns pilares do muro, a Contratada deverá fornecer e instalar formas com chapas plastificadas, para posterior concretagem.

Considerarei as dimensões do pilar/ muro dentro do pátio: 0,15 m de largura x 2,00 m de altura x 3 lados da forma) x 2 muros= 1,80m²;

Pilar/muro fachada: 0,22 m de largura do pilar x 2,00 m de altura do pilar x 2 lados da forma= 0,88m²) e 0,28 m de largura dos outros dois lados do pilar x 2,00 m de altura x 2 lados= 1,12m² com área total de 3,80m².

Concreto fck= 25Mpa

Após a montagem das formas a Contratada deverá concretar as peças com os seguintes volumes: pilar/muro/pátio: $(0,15 \times 0,15 \times 2,00) \times 2$ unidades = $0,09\text{m}^3$ e pilar/ muro/ fachada: $(0,28 \times 0,22 \times 2,00) = 0,123 \text{ m}^3$, com volume total de $0,21\text{m}^3$. Considerarei ambos os pilares com volume total, pois ficaria inviável a quantificação dos mesmos.

RECOMPOSIÇÃO DO CALÇAMENTO EM CONCRETO (NO PÁTIO E PASSEIO PÚBLICO)

Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 3cm

A Contratada deverá fazer a recomposição do piso externo, com o objetivo de regularizá-lo. Deverá ser feito sobre o piso existente, respeitando os caimentos. Caso não seja possível recompor o piso, o mesmo deverá ser demolido e reconstituído.

PINTURA GERAL – FACHADA EXTERNA E MURO

Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em superfícies externas, duas cores

A execução de serviços de pinturas deverá atender às seguintes Normas e práticas complementares:

- NBR 13245 – Execução de Pinturas em Edificações não Industriais;
- NBR 5840 – Exame Prévio e Preparação para Ensaios de Amostras de Tintas e Vernizes;

- NBR 11702 – Tintas para Edificações não Industriais – Classificação;
- NBR 12554 – Tintas para Especificações não Industriais.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo a indicação dos fabricantes, identificação das tintas e rótulos intactos. Os recipientes deverão indicar a data de fabricação e os prazos de validade de seus componentes.

A área para armazenamento das tintas deverá ser ventilada, em local seco e provida de dispositivos adequados à prevenção de incêndios e explosões provocadas por armazenagem ineficiente ou contato das tintas com outros comburentes.

Antes do início de quaisquer serviços de pinturas, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:



Prefeitura Municipal
do RIO GRANDE

Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias ou corpos estranhos; a poeira e a pintura velha deverão ser eliminadas com escovas, lixas e jatos de água, as manchas de óleo e graxas serão removidas com solventes.

A aplicação será dada em duas demãos.

Cada demão de tinta somente será aplicada quando a anterior estiver totalmente seca, recomendando-se um intervalo de, pelo menos, 24 horas entre demãos sucessivas; igual cuidado deverá ser tomado entre o emassamento (se houver) e a aplicação de pinturas, recomendando-se um intervalo mínimo de 48 horas entre o emassamento e a primeira demão de tinta.

Precauções especiais deverão ser observadas em relação às superfícies que não receberão pinturas, para se evitar respingos. Recomenda-se adotar os seguintes procedimentos para proteção de superfícies e estruturas: (a) isolamento com tiras de papel, fitas adesivas, panos, jornais ou outros materiais; (b) remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando, se necessário, removedores adequados; (c) a aplicação só se dará após a cura das argamassas de reboco.

Especial cuidado deverá ser tomado em relação às esquadrias de madeira (se houver), onde deverão ser protegidos os vidros, dobradiças, maçanetas e outros acessórios.

Antes do início dos serviços de pintura, a Contratada deverá preparar uma amostra das cores (iguais às existentes na edificação e muro da antiga escola) no próprio local das pinturas, para aprovação da Fiscalização, com uma área mínima de 0,50 m².

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação dos fabricantes e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimentos, falhas ou outras marcas.

Todas as tintas serão rigorosamente preparadas dentro das latas e periodicamente mexidas, antes e durante sua aplicação, a fim de se manter como uma mistura densa e uniforme, evitando sedimentação de componentes das mesmas.



Prefeitura Municipal
do RIO GRANDE

Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS

LIMPEZA FINAL

Limpeza final da obra

A obra (partes interna e externa) deverá ser entregue totalmente limpa, e pronta para ocupação e ou uso imediato.

Carga manual e remoção de entulho com transporte até 1 km em caminhão basculante 6 m³

A Contratada deverá destinar os resíduos da obra para o Depósito temporário de inertes do Cassino, localizado na Rua Silvério Miranda Júnior nº 632 – Continuação da São Leopoldo, Bairro: Cassino, Rio Grande/RS.

Rio Grande, 22 de abril de 2022.

Eng.^a Civil Tatiane Silva da Silva
CREA/RS 135.973