



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA
DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA REFORMA DA
CAPELA DO HOSPITAL DA BRIGADA MILITAR DE PORTO
ALEGRE**

ABRIL - 2024

Requisição de Serviço nº 02/2024
DEPARTAMENTO DE SAÚDE

Órgão: SSP - BRIGADA MILITAR





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

O presente Termo de Referência estabelece as orientações necessárias para a contratação de empresa especializada de Engenharia e/ou Arquitetura para elaboração da Reforma da Capela do HBM de Porto Alegre.

Constituem anexo ao Termo de Referência, dele fazendo parte integrante, as seguintes peças técnicas elaboradas pela SOP:

- Projeto Básico;
- Memorial Descritivo;
- Orçamento Referencial.

A Contratada poderá apresentar previamente à Fiscalização uma **solução técnica diferente** da que foi proposta, para o melhor alcance da eficiência técnica e econômica do projeto.

2. MOTIVAÇÃO

Conforme evidenciado pelas fotos anexas, a cobertura da capela apresenta infiltração de água e corrosão da estrutura metálica, ocasionando danos ao ambiente interno.

O Centro de Obras realizou visita técnica constatando a necessidade da reforma com execução de obras civis detalhadas neste documento e no memorial descritivo.

Um aspecto relevante está relacionado com a falha da impermeabilização da laje com ocorrência de infiltração no pavimento inferior e possibilidade de danificar equipamentos médicos.

Face ao exposto, faz-se necessária a contratação de empresa para execução das obras de reforma conforme memorial descritivo elaborado pelo Centro de Obras da Brigada Militar.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

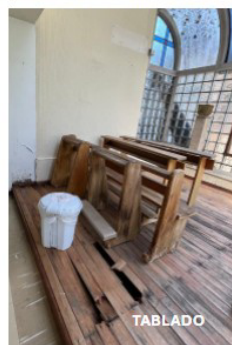
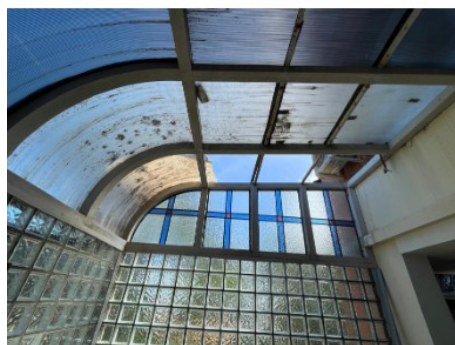


ADORNOS
GRANITO

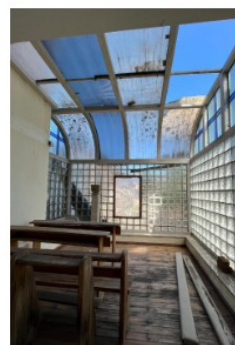
IMAGEM
SAGRADA



REPINTURA



TABLADO



IMPERMEABILIZAÇÃO
EM MANTA



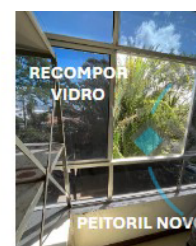
RECUPERAÇÃO
EMBOÇO



RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL



RETIRADA E RECOLOCAÇÃO
DE ESQUADRIA



RECOMPOR
VIDRO

PEITORIL NOVO





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

3. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

3.1. Escopo de serviços

- **Serviços Iniciais**
 - Custos com canteiro de obras, emissão de ART/RRT, Administração de Obra, andaimes, movimentação do entulho e retirada.
- **Demolições**
 - Desmontagem e remoção do tablado de madeira do altar;
 - Remoção da cobertura existente;
 - Desmontagem de esquadria de alumínio;
 - Demolição de proteção mecânica de impermeabilização;
 - Remoção de camada de impermeabilização de laje;
 - Retirada de peitoril de janela;
 - Retirada de rodapés de madeira;
 - Remoção de pastilhas;
 - Remoção de camada de argamassa de emboço.
- **Impermeabilização e tratamentos**
 - Impermeabilização de laje com manta asfáltica;
 - Execução de proteção mecânica sobre impermeabilização;
 - Aplicação de rejuntamento em tijolo de vidro;
 - Aplicação de rejunte em pastilhas.
- **Recuperação estrutural**
 - Recuperação da estrutura metálica existente, através de hidrojateamento, substituição de trechos com corrosão e preparação para pintura.
- **Cobertura**
 - Instalação de chapa de polycarbonato alveolar cinza escuro, vedado por mastique PU;
 - Instalação de calha de chapa de aço galvanizado;
 - Instalação de rufo em chapa de aço galvanizado;
 - Instalação de chapim em platibanda da laje.
- **Pintura**
 - Pintura acrílica nas paredes internas da capela, sem emassamento;
 - Fundo preparador primer epoxi para estrutura metálica;
 - Pintura esmalte sintético na estrutura metálica da cobertura;
 - Aplicação de pintura epóxi nas pastilhas da fachada.
- **Pavimentação**
 - Execução de assoalho de madeira aparelhada sob estrutura de madeira imunizada;
 - Aplicação de verniz poliuretano no piso;
- **Esquadrias**
 - Recolocação de esquadria metálica;





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

- Execução de moldura em perfil de alumínio para imagem sagrada.
- **Serviços Complementares**
 - Instalação de rodapé de poliestireno branco 15 cm;
 - Instalação de peitoril sob esquadria;
 - Polimento de adornos de mármore/granito do altar;
 - Limpeza da obra;
 - Retirada e recolocação de tijolos de vidro.

Todos os serviços deverão possuir anotação de responsabilidade técnica (ART ou RRT). Deve-se considerar que sua emissão e posterior pagamento já estão inclusos no presente objeto.

3.2. Planilha de quantitativos de materiais e serviços

Deverá ser fornecido pela Contratada quantitativo detalhado de todos os serviços e materiais que serão utilizados para a execução dos serviços.

OBS.: Deverão ser incluídos os materiais e serviços adicionais necessários para a execução da obra (p. ex. Tela de proteção, EPI's, andaimes, demolições, etc.).

A planilha deverá conter as informações mínimas listadas abaixo:

- Descrição do material e serviço;
- Unidade;
- Quantidade;

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS

4.1. Responsabilidade Técnica

A responsabilidade pela execução da obra será da CONTRATADA. Todos os serviços deverão ser elaborados por profissionais legalmente habilitados pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), e deverão emitir a respectiva Anotação/ Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT). Qualquer alteração necessária que possa interferir no projeto de arquitetura, ou que venha a descaracterizá-lo, deverá ser submetida para aprovação da FISCALIZAÇÃO.





24120300041049



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

5. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Prazo de execução será de **45 (quarenta e cinco dias)** contados da emissão da Ordem de Início, salvo condições de intempéries que impeçam os trabalhos externos, devidamente formalizados para a Fiscalização **no dia da ocorrência**.

6. VISITA TÉCNICA

A Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante deverá visitar o local do objeto desta dispensa para tomar conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações. A visita técnica poderá ser agendada de segunda a sexta-feira, das 12h30min às 18h00min, pelo telefone (51) 985850041 com o responsável pelo acompanhamento, Arq. Luís Eduardo Flório do Centro de Obras da BM, ao qual caberá a emissão do referido atestado logo após a finalização da visita.

7. CONDIÇÕES PARA HABILITAÇÃO E CONTRATAÇÃO

A habilitação está descrita no item Requisitos da Contratação que consta no Estudo Técnico Preliminar que faz parte da documentação técnica.

8. RESPONSÁVEL PELO CONTRATO

Responsável: **FABIANO PALUDO RIEGER - Maj QOEM**

Telefone: (51) 985850041

E-mail: co@bm.rs.gov.br

9. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

Menor preço.

10. REGIME DE CONTRATAÇÃO

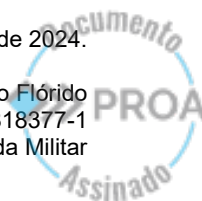
Empreitada por **preço global**.

11. PREÇO DE REFERÊNCIA

R\$ 86.254,67 (Oitenta e seis mil, duzentos e cinquenta e quatro reais e sessenta e sete centavos).

Porto Alegre, 25 de abril de 2024.

Arq. Luís Eduardo Flório
CAU A29468-3, ID 4818377-1
Centro de Obras da Brigada Militar





24120300041049

Nome do documento: TERMO REFERENCIA_EXECUCAO_capela hbm.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

LUIS EDUARDO REIS FLÓRIDO DE MELO

BM / DLP-CO / 481837701

16/07/2024 14:25:17





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO - Reforma da Capela do HBM em Porto Alegre

1. OBJETIVO.....	2
2. PARTICULARIDADES DA OBRA.....	2
3. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	2
4. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA.....	3
5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	4
5.1. Serviços Preliminares.....	4
5.1.1. Despesas Legais.....	4
5.1.2. Equipamento de segurança (EPI's).....	4
5.1.3. Limpeza da obra.....	5
5.2. Demolições.....	5
5.2.1. <i>Remoção de chapas de policarbonato</i>	5
5.2.2. Retirada de calhas, condutores de águas pluviais.....	5
5.2.3. Remoção de rufos e cumeeiras.....	5
5.2.4. Demolição de tablado de madeira.....	5
5.2.5. Desmontagem da esquadria de alumínio.....	5
5.2.6. Remoção de camada de impermeabilização e proteção mecânica.....	6
5.2.7. Remoção do peitoril da janela.....	6
5.2.8. Retirada de rodapés.....	6
5.2.9. Remoção de pastilhas.....	6
5.2.10. Remoção de camada argamassa de emboço.....	6
5.3. Impermeabilizações e tratamentos.....	6
5.3.1. Manta asfáltica.....	6
5.3.2. <i>Aditivo impermeabilizante para argamassas</i>	6
5.3.3. Argamassa de rejuntamento.....	7
5.4. Recuperação Estrutural.....	7
5.5. Cobertura.....	8
5.5.1. Telhas.....	8
5.5.2. Calhas de aluzinco.....	8
5.6. Pintura.....	9
5.6.1. Selador.....	9
5.6.2. Pintura acrílica.....	9
5.6.3. Pintura da estrutura metálica.....	10
5.6.4. <i>Pintura epóxi</i>	10
5.7. Pavimentação.....	10
5.8. Esquadrias.....	11
5.9. Serviços Complementares.....	11





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo descrever e determinar técnicas para a **reforma da Capela do HBM**, situado na Rua Doutor Castro de Menezes, 155, Porto Alegre - RS.

O presente memorial refere-se ao projeto básico arquitetônico, elaborado pela equipe técnica do Centro de Obras da Brigada Militar e nenhuma alteração será executada sem autorização dos Autores dos Projetos e do Contratante.

A Contratada deverá efetuar estudo dos projetos, memorial e outros documentos técnicos que compõem a obra. Em caso de contradição, omissão ou erro, deverá comunicar ao Contratante para que seja feita a correção. Em caso de divergência entre as cotas das plantas e as medidas em escala, prevalecem os valores das cotas.

2. PARTICULARIDADES DA OBRA

A obra consiste na reforma da capela em virtude de danos causados pela falha de estanqueidade da cobertura.

Os serviços deverão ser realizados sem que a rotina de atendimento do Hospital seja interrompida, além disso, serviços com ruído excessivo devem ser programados previamente com a Fiscalização

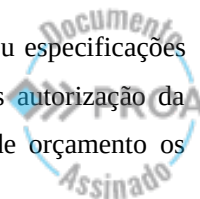
Os quantitativos de cada serviço estarão devidamente relacionados na planilha de orçamento.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A CONTRATADA deverá, inicialmente, reunir-se com a equipe técnica do Centro de Obras (CO) para definições sobre os projetos, áreas previstas e demolições;

Para compreensão do projeto e conhecimento do estado atual da obra é exigida prévia visita ao local a fim de verificar as condições;

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos, detalhes ou especificações dadas por escrito. Somente ocorrerão modificações nos projetos e serviços após autorização da fiscalização, descrita no diário de obras. Deverão ser consultados na planilha de orçamento os





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

serviços e especificações não citados no memorial, no caso de divergência entre desenho e cotas, estas prevalecerão;

A construtora assumirá inteira responsabilidade pela execução, acabamentos, resistência e estabilidade da construção e construirá a obra com materiais de primeira linha e qualidade comprovadas, fornecendo todos os materiais especificados;

É de responsabilidade da construtora todos os custos de transporte vertical e horizontal de materiais, dentro e fora do canteiro, indicados na planilha orçamentária;

Serão tomadas as precauções para garantir a segurança dos operários e transeuntes durante a execução:

- Fornecidos os equipamentos mecânicos e ferramental necessários;
- Providenciado o transporte de materiais e serviços, dentro e fora do canteiro;

Deverá ser feito todo e qualquer serviço que, a critério da fiscalização, estiver em desacordo com as especificações, com a qualidade de execução ou dos materiais empregados, sem ônus para a Brigada Militar;

Será mantido na obra o boletim diário dos serviços executados, a disposição da fiscalização;

OBS: A Fiscalização não exime a Contratada de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre terceiros em virtude da mão de obra, materiais, equipamentos e dispositivos ou outros elementos aplicados à obra ou serviço contratado. Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado, podendo a fiscalização rejeitar os que não tiverem de acordo com o projeto e a especificação, se que isso resulte em indenização ou justificativa para o atraso da obra.

4. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

Fica a cargo da empresa vencedora da licitação antes do início das obras:

- Providenciar o Registro de Execução e Projetos que lhe couberem mediante o CREA;
- Apresentar as ARTs de todos os serviços;
- Apresentar uma cópia física do Contrato assinado e do Cronograma Físico - Financeiro elaborado pela Contratada;





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

- Indicar o nome do responsável técnico, credenciado pelo CREA, que responderá perante a fiscalização pela execução dos serviços e prestará os esclarecimentos necessários;
- Apresentar “Carta de Apresentação de Preposto” com indicação do profissional responsável pela interação com a Fiscalização e seus contatos de e-mail e telefone.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. Serviços Preliminares

5.1.1. Despesas Legais

A obra somente será iniciada após a apresentação de **ART de execução** da obra devidamente quitada.

A Contratada deverá apresentar à Fiscalização o Plano **de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)** contemplando as disposições constantes na Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, coordenado pelo Órgão Gestor do SISNAMA - Ministério do Meio Ambiente para mitigação de impacto dos resíduos gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis.

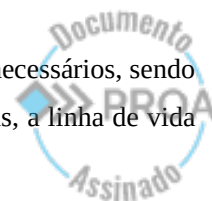
A Contratada compromete-se a utilizar nas obras e serviços apenas madeira de origem legal, devendo apresentar a **certificação** sempre que solicitado pela fiscalização.

5.1.2. Equipamento de segurança (EPI's)

Todas as composições de custo do orçamento referencial já contemplam o custo com EPI, motivo pelo qual não existe na planilha um item específico para EPIs.

A Contratada é responsável: (i) pela manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção de acidentes dos funcionários, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho e Equipamentos (EPIs); (ii) pela segurança de máquinas e equipamentos; e (iii) pela prevenção de incêndio, com o uso de extintores adequados;

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPIs necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a linha de vida composta de cabo de aço ancorado em local adequado.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

Os **andaimes** deverão ser construídos de acordo com as normas técnicas e NR 18 permitindo o trabalho eficiente e seguro dos operários, bem como o acesso das equipes de fiscalização.

Não serão permitidos andaimes executados “*in loco*” com peças de madeira;

Observar recomendações da NR-35 - Trabalho em altura;

5.1.3. Limpeza da obra

A obra será mantida permanentemente limpa, devendo o entulho ser transportado para caçambas; durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra para veículos e pedestres. É de inteira responsabilidade da Contratada prover a solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos do canteiro.

Todo o **descarte de resíduos** será de responsabilidade da Contratada, conforme Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. Os geradores são responsáveis pelo adequado gerenciamento dos resíduos da construção civil e demolição, desde a origem até a destinação final, conforme as disposições das leis específicas.

Ao final dos serviços, deverá ser realizada minuciosa **limpeza da obra**, nos ambientes internos, entreferro e entorno da edificação.

5.2. Demolições

5.2.1. Remoção de chapas de polycarbonato

Deverão ser removidas sem reaproveitamento as placas existentes para a instalação de novas chapas.

5.2.2. Retirada de calhas, condutores de águas pluviais

Todas as calhas da cobertura de polycarbonato serão removidas sem reaproveitamento.

5.2.3. Remoção de rufos e cumeeiras

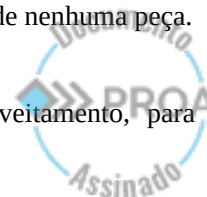
Todos os rufos metálicos serão removidos sem reaproveitamento.

5.2.4. Demolição de tablado de madeira

O tablado de madeira atual será totalmente removido sem reaproveitamento de nenhuma peça.

5.2.5. Desmontagem da esquadria de alumínio

A esquadria de alumínio (8,00 x 1,90 m) será removida com reaproveitamento, para acondicionamento e instalação de peitoril.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

5.2.6. Remoção de camada de impermeabilização e proteção mecânica

A laje adjacente à Capela deverá ser impermeabilizada, para isso a proteção mecânica, manta e pastilhas da platibanda e topo devem ser retirados.

5.2.7. Remoção do peitoril da janela

Remoção do peitoril, com 8 metros de extensão para instalação de novo peitoril – pingadeira.

5.2.8. Retirada de rodapés

Retirada de todos os rodapés da capela para substituição do material.

5.2.9. Remoção de pastilhas

As pastilhas da platibanda da laje devem ser removidas.

5.2.10. Remoção de camada argamassa de emboço

Existem pontos em que o emboço deve ser removido para recomposição, em função de infiltração de água.

5.3. Impermeabilizações e tratamentos

5.3.1. Manta asfáltica

Toda a superfície da laje deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica elastomérica em poliéster 4mm, tipo III, Classe B, aplicada sobre camada de primer.

Antes da aplicação da manta deverá ser realizada camada regularizadora de argamassa de cimento e areia traço 1:4, com as devidas inclinações para o ralo.

A manta deverá ser aplicada em todo o contorno da calha até o topo das platibandas.

Após a aplicação da manta, deverá ser realizado teste de estanqueidade de 72 horas, com carga de água de 10 cm.

Importante observar que o teste deverá ser programado previamente com a fiscalização e sob nenhuma hipótese será iniciado durante o período noturno (existem equipamentos médicos no pavimento inferior que podem ser danificados pela infiltração).

Após a aprovação do teste, a impermeabilização deve receber proteção mecânica com argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura mínima de 2,5 cm.

5.3.2. Aditivo impermeabilizante para argamassas

Nas platibandas laterais da laje toda a superfície das paredes internas e topo, a argamassa de recomposição do emboço deverá receber aditivo impermeabilizante.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

5.3.3. Argamassa de rejuntamento

O trecho de pastilhas da fachada deverá ser limpo para receber pintura epóxi, além disso, os rejuntos devem ser substituídos por rejuntamento cimentício com adição de aditivo impermeabilizante.

O mesmo tratamento deve ser dado para as juntas dos tijolos de vidro pela face externa e interna. Para isso, deverá ser considerada a retirada com reaproveitamento dos tijolos para posterior recolocação.

5.4. Recuperação Estrutural

5.5.2. Estrutura metálica

A estrutura metálica apresenta pontos de corrosão devido a ação de intempéries ao longo do tempo, como infiltrações de água na cobertura.

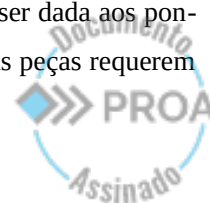
Preparação e Limpeza da Estrutura Metálica

A estrutura metálica deve ser hidrojateada sob pressão (pressão de 3.500 a 5.000 psi) para remover as camadas de tinta que apresentam desprendimento do substrato. Os serviços deverão remover as camadas de oxidação da estrutura que estiverem mais degradadas. **Durante a execução dos serviços deverá ser realizado o monitoramento do pavimento inferior, em função da presença de equipamentos médicos sensíveis.**

Recuperação Pontual de Perfis da Estrutura Metálica

A espessura dos elementos danificados por corrosão deve ser aferida após a preparação e limpeza da estrutura metálica. Caso exista uma perda superior a 10% de massa deverá ser executado um reforço pontual aonde uma chapa de mesma espessura deve ser soldada aos perfis originais. Este reforço deverá ser executado com chapas de mesma espessura dos perfis originais e deverá ser realizada uma solda contínua ao longo de toda peça de reforço. Atenção especial deve ser dada aos pontos de ligação, aonde os perfis danificados encontram outros perfis. Nestes casos as peças requerem um corte adequado e também uma solda contínua.

Pintura





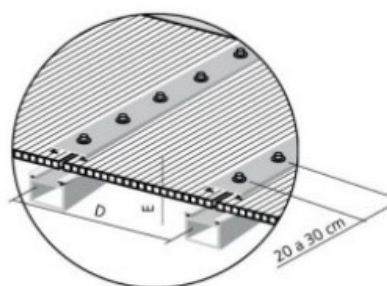
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

Recuperação da estrutura mantendo a integridade e segurança das peças por meio da aplicação de um convertedor de ferrugem e uma pintura protetora. O procedimento a ser utilizado deve ser o descrito a seguir: os pontos de maior concentração de ferrugem deverão ser lixados para remover o aço desagregado, deverão ser aplicadas duas demãos de Convertedor de Ferrugem, para realizar a remoção da corrosão existente e possibilitar a aplicação da pintura adequada: sobre a superfície limpa, aplicar uma demão de primer epóxi de alta espessura e alto sólidos - espessura mínima seca de 25 micras – na cor cinza. Deverá ser testada a compatibilidade da tinta epóxi com a base de convertedor antes da aplicação em toda a área.

5.5. Cobertura

5.5.1. Telhas

A estrutura metálica existente receberá chapa de polycarbonato alveolar de 6 mm, reflexivo, cinza (fumê), fixadas nas estruturas metálicas utilizando os perfis de alumínio com parafusos auto-perfurantes a cada 30 cm, conforme imagem abaixo.



O sentido dos alvéolos da chapa de polycarbonato alveolar deve estar no mesmo sentido da queda d'água, para evitar a formação de mofo e fungos na parte interna do produto.

Frestas entre os perfilados e as chapas devem ser reforçadas com mastique PU.

5.5.2. Calhas de aluzinco

As calhas serão compostas por aluzinco nº24. Serão devidamente fixadas e instaladas, com declividade mínima de 0,5% para os pontos de descidas pluviais.

No caso de emendas, deverá promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza /





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

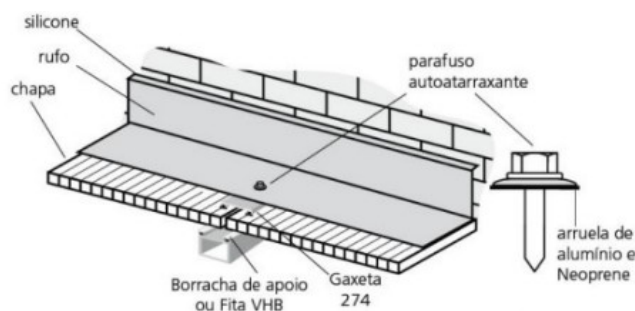
aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas. Fixar as peças na estrutura do telhado por meio de parafusos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando com selante a base de poliuretano;

Todas as calhas deverão ser testadas mediante teste de estanqueidade. A prova d'água deverá ser repetida quantas vezes se fizerem necessárias até a aceitação final por parte da Fiscalização.

Atenção será devida para o pavimento inferior, pois existem equipamentos médicos sensíveis a umidade.

5.6.3. Rufos e chapins

No encontro da cobertura com a parede da área existente serão instalados os rufos em chapa galvanizada dobrada, espessura 0,5mm, corte e inclinação adequados ao escoamento pluvial, emendas a rebite, massa e silicone, transpassadas, estanques as águas de chuvas, conforme imagem a seguir.



Prever chapins metálicos, tipo pingadeira, no topo da platibanda da laje, confeccionados em chapa de aço galvanizada nº 26 e desenvolvimento 33 cm e devem possuir pingadeira dupla, a fim de proteger as platibandas, e o traspasso mínimo entre as peças será igual a 2 cm.

As emendas entre as peças serão parafusadas e preenchidas com silicone em toda a extensão de seu encontro.

5.6. Pintura

5.6.1. Selador

As paredes internas da capela deverão receber uma demão de selador, para posterior pintura.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

5.6.2. Pintura acrílica

As paredes internas da capela deverão receber duas demãos de tinta acrílica (cor a definir) em todas as superfícies. Será adotada tinta acrílica fosca de boa qualidade, aplicadas diretamente sobre reboco liso + selador.

Obs: Todas as superfícies receberão duas demãos, ou tantas quantas forem necessárias para o perfeito recobrimento da superfície.

5.6.3. Pintura da estrutura metálica

A estrutura metálica recuperada deverá prever sua pintura para aumento da vida útil da obra.

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação ou furos.

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 1 demão de primer epóxi de 25 micras cada demão e posteriormente, no mínimo, 2 demãos de esmalte alquídico com 40 micras de espessura em cada demão. Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes indicados pelo fabricante do produto.

5.6.4. Pintura epóxi

Os trechos da fachada com pastilhas deverão receber revestimento em pintura epóxi.

Para preparação da superfície para receber a tinta é necessário para garantir acabamento impecável, durabilidade e resistência. Desta forma, o primeiro passo é fazer a limpeza da superfície, com escova, água e sabão, removendo resíduos de gordura, óleo ou poeira. Manter a superfície seca, qualquer umidade vai prejudicar a boa aplicação e fixação do Epóxi.

Em seguida será aplicada camada preparadora em primer, para melhor aderência da pintura epóxi. A aplicação deve ser executada rapidamente, pois os epóxios têm um tempo de trabalho de curta duração.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

5.7. Pavimentação

O tablado do altar será executado em piso assoalho de madeira angelim aparelhada com régua de 20x4 cm, assentadas sobre peças de madeira maciça do tipo cedrinho 7x15cm, imunizadas. Deverá ser deixada junta de dilatação de 10 mm junto às paredes, sob os rodapés.

O assoalho terá encaixe entre as régua de madeira do tipo macho e fêmea e será fixado com cola própria para madeira e pregos sem cabeça, cravados obliquamente nos machos e rebatidos com repuxado fino, de modo a torná-los invisíveis. Antes da pregação deverão ser feitos os furos com broca fina para que não haja rachaduras na madeira.

O acabamento final deverá ser feito 5 dias após a colocação do tablado e o lixamento deverá remover no máximo 1/3 da espessura da régua. Após o uso da lixa, fazer as correções nas fendas e possíveis imperfeições com o pó do próprio lixamento. Misturar o pó com água e cola branca ou com água, verniz (padrão synteco ou equivalente) e catalisador. Aplicar sobre todo o piso com imperfeições localizadas, com espátula. Após o último lixamento limpar totalmente o pó.

O produto utilizado para o acabamento deve ser compatível com o tipo de madeira e deve apresentar a aparência fosca.

Observar atentamente as instruções de aplicação do produto que será utilizado no acabamento. Consultar todo o material técnico disponível para evitar a utilização de produtos inadequados à madeira.

5.8. Esquadrias

A esquadria de alumínio (8,00 x 1,90 m) deve ser retirada para reaproveitamento. Sua estrutura deve ser revisada com substituição de parafusos e troca das borrachas de vedação. Os módulos sem vidro devem ser recompostos por vidro laminado, liso incolor de 4 mm de espessura.

Após a recomposição da esquadria, a mesma deve ser recolocada sobre peitoril pingadeira.

A imagem sagrada deverá receber moldura em perfil de alumínio anodizado branco, com dimensões de 2” x 1”.

A moldura deverá respeitar as dimensões do vidro existente.

5.9. Serviços Complementares

Deverão ser instalados rodapé em poliestireno de boa qualidade, altura 15 cm na cor branca.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO
CENTRO DE OBRAS

As peças serão assentadas na parede, niveladas e alinhadas, com auxílio de um fio flexível, estirado horizontalmente na altura do rodapé e distante da parede na medida equivalente à espessura da peça.

O sistema de fixação será o recomendado pelo fabricante.

Deverá ser instalado peitoril de granito, espessura 2 cm, com rebaixo com a função de pingadeira. A peça deve ultrapassar a projeção da fachada em 4 cm, e pela face interna da parede, considerar balanço de 1,5 cm.

As superfícies de granito que servem como adorno do altar devem ser polidas até que o acabamento da peça seja recuperado conforme o original.

A obra deverá ser entregue completamente limpa.

Entulhos, depósitos, telheiros, andaimes, entre outros, deverão ser retirados do local ficando o prédio e arredores em perfeitas condições de habitabilidade.

OBS: Todas as medidas especificadas neste memorial, nas plantas baixas e nos detalhes, devem ser conferidas no local.

Porto Alegre, 25 de abril de 2024.

Arq. Luís Eduardo Flório
CAU A29468-3, ID 4818377-1
Centro de Obras da Brigada Militar





24120300041049

Nome do documento: Memorial Descritivo_arquitetura_capela HBM.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

LUIS EDUARDO REIS FLÓRIDO DE MELO

BM / DLP-CO / 481837701

16/07/2024 14:25:26





CENTRO DE OBRAS DA BRIGADA MILITAR			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA			
PROA	LOCAL	PORTO ALEGRE	
UF: RIO GRANDE DO SUL		OBS.: DESONERADA	
ITEM	DESCRIÇÃO BDI DESONERADO (RECURSOS DO ESTADO)	DESONERADO	
GRUPO A		HORISTA	MENSALISTA
A1	INSS	0,00	
A2	SESI	1,50	
A3	SENAI	1,00	
A4	INCRA	0,20	
A5	SEBRAE	0,60	
A6	Salário-educação	2,50	
A7	Seguro contra Acidentes de Trabalho	3,00	
A8	FGTS	8,00	
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93	
B2	Feriados	4,24	
B3	Auxílio Enfermidade	0,85	
B4	13° Salário	11,02	
B5	Licença Paternidade	0,06	
B6	Faltas justificadas	0,73	
B7	Dias de chuva	1,55	
B8	Auxílio Acidente do Trabalho	0,10	
B9	Férias Gozadas	11,56	
B10	Salário Maternidade	0,04	
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências do grupo A	48,08	
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,59	
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	
C3	Férias Indenizadas	2,26	
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55	
C5	Indenização Adicional	0,39	
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências do grupo A	9,90	
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo "A" sobre o Grupo "B"	8,08	
D2	Aviso Prévio Indenizado	0,39	
D	Total das Taxas de incidências e Reincidências	8,47	
GRUPO E (incorporado aos insumos de MO)			
E1	Equipamentos de Segurança do Trabalho	0,00	
E2	Depreciação de ferramentas	0,00	
E3	Auxílio Educação	0,00	
E4	Vale-transporte	0,00	
E	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,00	
TOTAL (A + B + C+ D + E)		83,25	0,00
Fonte: SINAPI, Cálculos e Parâmetros 6ªedição (junho 24)			





24120300041049

Nome do documento: Encargos Sociais sobre precos da mao-de-obra horista_junho24.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

LUIS EDUARDO REIS FLÓRIDO DE MELO

BM / DLP-CO / 481837701

16/07/2024 14:25:34

