

176
✓



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS

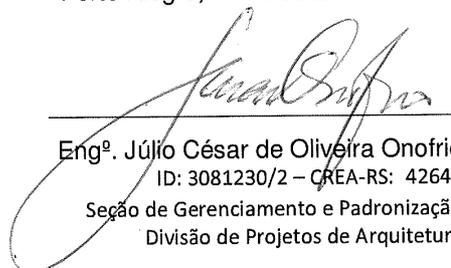
MEMORIAL DESCRITIVO COMPLEMENTAR

Esse documento tem o objetivo de complementar os **Memoriais Descritivos, Especificações Técnicas, Orçamento e Desenhos Técnicos de todos os Projetos deste processo**, conforme segue:

"Todas as marcas citadas nos Memoriais Descritivos, Especificações Técnicas, Orçamento e Projetos - Desenhos Técnicos, são referência de qualidade, sendo aceitos materiais e bens similares e equivalentes em qualidade, técnica e acabamento, atendendo assim as determinações da Lei 8.666/1993, a qual institui normas para licitações e contratos da administração pública e dá outras providências.

Sem mais a declarar,

Porto Alegre, 11 de outubro de 2013



Eng.º Júlio César de Oliveira Onofrio
ID: 3081230/2 – CREA-RS: 42646
Seção de Gerenciamento e Padronização
Divisão de Projetos de Arquitetura



1

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

RESTAURAÇÃO MUSEU DA BRIGADA MILITAR

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Endereço: Av. Aparício Borges, 2001
Município: Porto Alegre
CROP: 1ª



2

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MUSEU DA BRIGADA MILITAR

1 – APRESENTAÇÃO

A presente especificação integra o conjunto de informações técnicas destinadas à **Execução das obras e serviços de Restauração do prédio do Museu da Brigada Militar**, localizado junto à linha de Tiro na Av. Aparício Borges, 2001, em Porto Alegre, com área de 320,90 m². Tais serviços serão executados rigorosamente conforme Projetos, Memoriais e Especificações Técnicas fornecidas pela Divisão de Projetos de Arquitetura.

2 – CONSIDERAÇÕES

O presente projeto possui Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA), portanto, quaisquer alterações que se fizerem necessárias no projeto ou nos procedimentos técnicos especificados deverão ser solicitadas aos autores do Projeto, constituindo-se em crime legal a alteração deste por outros profissionais que não os autores.

Cabe registrar que as intervenções propostas para o prédio dos sanitários, no que diz respeito à retirada de chuveiros e demolições foram acordadas junto à representante do Museu da Brigada e basearam-se em documentos fotográficos. As rampas e os acessos aos sanitários projetados atendem à necessidade de acesso a pessoas de deficiência física aos prédios.

Outras questões como materiais propostos basearam-se nos registros históricos e fotográficos disponibilizados.

3 – RELAÇÃO DE PRANCHAS DO PROJETO ARQUITETÔNICO

- A 01 - Implantação/ Cobertura
- A 02 - Planta Baixa Geral - Cadastro
- A 03 - Planta Baixa Geral –Patologias
- A 04 - Cortes - Cadastro e Patologias
- A 05 - Fachada Prédio Museu/Sanitários - Patologias
- A 06 - Planta Baixa Prédio Museu- Projeto
- A 07 - Cortes Prédio Museu - Projeto
- A 08 - Fachada Prédio Museu/Sanitários- Projeto
- A 09 - Prédio Sanitários Projeto
- A 10 - Detalhe Rampas
- A 11 - Portas Cadastro/Projeto
- A 12 - Janelas Cadastro
- A 13 - Ferragens
- A 14 - Marcação de Pontos Elétricos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

4 – GENERALIDADES

No caso de divergências entre os desenhos do Projeto e as Especificações, estas serão discutidas entre o autor do Projeto, a Empresa Contratada e a Fiscalização, que juntos decidirão a solução a ser adotada.

4.1 – OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA

- A) Executar a obra respeitando as Especificações, os Projetos e as determinações da Fiscalização;
- B) Registrar, antes do início das obras, o nome dos profissionais que compõem a equipe técnica responsável pelas obras e serviços em todas as suas etapas;
- C) Os profissionais citados na alínea anterior, bem como o mestre-de-obras deverão apresentar comprovação de experiência em obras de restauro;
- C) Apresentar no início das obras um Cronograma Físico-Financeiro;
- D) Adquirir todos os desenhos do Projeto e cópias das Especificações, necessários aos serviços e obras, mantendo no escritório de obra um jogo completo e um Cronograma Físico-Financeiro;
- E) Manter no escritório de obra um Caderno de Obra, com anotações diárias de todos os serviços em execução, seja de pessoal empregado, fatos relevantes ocorridos no canteiro e determinações da Fiscalização;
- F) Fornecer toda a mão-de-obra, material, maquinário, ferramentas e transportes necessários para que os serviços tenham um andamento compatível com o cronograma;
- G) Obter todas as licenças e franquias necessárias à execução dos serviços e/ou obras contratadas, pagando os emolumentos prescritos, zelando pela segurança de terceiros, cumprindo as exigências do CREA, bem como efetuando o pagamento do seguro pessoal dos empregados, das despesas decorrentes de leis trabalhistas;
- H) Prestar toda assistência técnica e administrativa para o andamento rápido e seguro das obras e serviços;
- I) Manter no local um técnico residente, devidamente inscrito no CREA, que responderá permanentemente pela Empresa Contratada;
- J) Alertar a Fiscalização quando for verificada, nas Especificações ou nos Projetos, qualquer impropriedade técnica;
- L) A Empresa Contratada fará todos os galpões, telheiros, alojamentos, escritórios, etc., necessários a seus serviços;
- M) Executar e colocar as placas de obra, segundo padrão estabelecido pelo Estado, em local a ser determinado. A SOP fornecerá detalhe padronizado, em anexo, para esta placa;
- N) Manter limpo o canteiro de obras removendo periodicamente o lixo, as sobras de material e equipamentos não mais utilizados, e retirar o material expurgado das obras.
- O) Apresentar à fiscalização, e ao IPHAE como órgão responsável pelo tombamento, antes da execução da obra, amostras dos materiais a serem utilizados como lambri de madeira, ladrilhos hidráulicos, etc...

4.2 - OBRIGAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO

- A) Fazer visitas diárias de inspeção às obras, e quando necessário, comparecer para esclarecer dúvidas;
- B) Verificar o cumprimento do Cronograma Físico-Financeiro, das Especificações e do Projeto;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

- C) Embargar ou suspender serviços quando incorretos; o atendimento às razões do embargo não dará direito a indenizações ou à cobrança de serviços extras;
- D) Não permitir qualquer alteração nas Especificações ou no Projeto sem autorização formal de seu autor; para tanto, deverá ser encaminhado ao autor do Projeto os casos omissos constantes no mesmo;
- E) Atender aos chamados da Empresa Contratada para verificação ou acompanhamento de determinado serviço;
- F) Efetuar as vistorias e medições para liberação do pagamento das faturas.

4.3 - DIREÇÃO, ADMINISTRAÇÃO e INSTALAÇÃO DA OBRA

4.3.1- ENGENHEIRO DA OBRA

A obra será administrada por um profissional do Executante (Engenheiro Civil ou Arquiteto) devidamente inscrito no CREA/CAU, que tenha comprovada experiência em obras de restauração, apresentando seus os comprovantes à fiscalização antes do início da obra. Este profissional deverá estar presente em todas as fases importantes de execução dos serviços, e no mínimo 2 dias por semana.

4.3.2- MESTRES

O Executante manterá em obra, além dos contramestres e operários, um mestre (mestre geral), obrigatoriamente seu empregado, que tenha comprovada experiência em obras de restauração, e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização. Este mestre geral não poderá ser empregado de sub-empregado de mão-de-obra.

O Fiscal Técnico poderá exigir do Executante a substituição do mestre geral de obras, se o profissional demonstrar incompetência para o cargo ou conduta nociva ao grupo.

4.3.3- VIGIAS

A CONTRATADA deverá manter permanente vigia no local da obra, até a entrega definitiva da mesma, sendo responsável pela guarda de materiais e equipamentos. A vigilância do canteiro será de responsabilidade da CONTRATADA.

A SOP não se responsabilizará por nenhuma ocorrência ou registro de furto no interior do canteiro da obra.

4.3.4- MATERIAL DE ESCRITÓRIO DA OBRA

Todo o material de escritório da obra será de inteira responsabilidade da CONTRATADA inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do Diário de Obra.

4.3.5- GALPÕES DA OBRA

É de responsabilidade da CONTRATADA a montagem completa do canteiro da obra, com todas as instalações provisórias necessárias à execução dos serviços.

O canteiro de obra deverá seguir as normas técnicas e incluirá: escritório, almoxarifado, vestiário/lavanderia.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

O canteiro foi dimensionado de acordo com o planejamento sugerido pela SOP para efeito de orçamento. Caso seja necessária alguma modificação, a CONTRATADA deverá apresentar planta que deverá ser avaliada e aprovada pela fiscalização.

Os modelos de galpões de obra apresentados foram utilizados para fins de orçamento, devendo a CONTRATADA ser responsável pelo projeto executivo das edificações provisórias. As despesas de manutenção, bem como utilização de galpões diferentes dos propostos ou o aumento no dimensionamento destas instalações ficarão a cargo da CONTRATADA, sem acréscimo de valor ao contrato.

A localização dos galpões no canteiro da obra será definida pela CONTRATADA devendo ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO da SOP.

Os escritórios deverão ser instalados próximos à entrada principal do canteiro da obra, visando o monitoramento de entrada e saída de pessoal, materiais e equipamentos.

4.3.6. FIXAÇÃO DE PLACAS DE OBRA

O Executante construirá "porta-placas", no qual será colocada uma placa para identificação da obra em execução. A SOP fornecerá detalhe padronizado, anexo, para esta placa.

Neste mesmo "porta-placas", o Executante afixará as placas exigidas pela legislação profissional vigente (suas e dos demais intervenientes), onde conste nome dos autores e co-autores de todos os projetos, assim como dos responsáveis pela execução, conforme art. 16 da resolução n.º 218 do CREA.

O Executante é responsável pela fixação e conservação das placas que lhe forem entregues pelos demais intervenientes.

É proibida a fixação de placas em árvores.

4.4 - DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES (DRA)

Todas as demolições previstas serão executadas dentro de cuidados técnicos para garantir a preservação do imóvel e a proteção para evitar danos a terceiros.

Todo o material retirado, como esquadrias e guarnições, barrotes e peças de madeira, deverão ser retirados com o máximo cuidado, examinado, cadastrado, restaurado, imunizado e armazenado no depósito referido no item 4.3 5, para futuro aproveitamento. As peças inúteis, ou tomadas por cupim, deverão ser incineradas, após confecção de moldes ou modelos.

4.5 - IMUNIZAÇÃO

4.5.1 – REVISÃO E TRATAMENTO DE PEÇAS DE MADEIRA (RMI)

Todas as madeiras e peças executadas em madeira, removidas ou não, deverão ser rigorosamente revisadas, limpas e examinadas, visando localizar os trechos deteriorados ou atacados por térmitas (cupins). Após deverá ser feito tratamento com cupinícida (duas demãos com intervalo de sete dias) - conforme instruções do fabricante.

4.6 - COBERTURA

As coberturas do prédio do Museu e do prédio dos sanitários deverão ser revisadas por completo, com o objetivo de identificar possíveis infiltrações e o estados do madeiramento quanto às infestações.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

A cobertura do alpendre deverá ser inteiramente executada, mantendo uma tesoura para registro histórico.

4.6.1 – TELHAS CERÂMICAS, COLOCAÇÃO (CTC)

As telhas que se apresentarem danificadas, rachadas ou deterioradas deverão ser removidas e substituídas por telhas de igual modenatura e qualidade.

A nova cobertura do alpendre deverá ser composta de telhas de barro tipo “francesa” de igual modenatura e qualidade das telhas da cobertura do prédio do Museu. Estas telhas deverão ser fixadas da mesma forma que as demais, sobre ripamento e encaibramento de madeira de lei e sub-telhado de chapa galvanizada nº24.

4.6.2 - SISTEMA DE COLETA DE ÁGUA PLUVIAIS

4.6.2.1 - CALHAS E RINCÕES: REMOÇÃO E COLOCAÇÃO (RSC)

As calhas e rincões existentes nos prédios do Museu e sanitários deverão ser revisadas, seguindo orientações do Projeto Hidrossanitário e pintadas na cor da telha.

Na nova cobertura do alpendre deverão ser instaladas calhas com largura e profundidade de 20cm em chapa galvanizada nº 24, com aplicação prévia de duas demãos de primer e pintura na cor da telha, com declividade no sentido dos tubos de queda localizados no projeto hidrossanitário.

4.6.2.2 - TUBOS DE QUEDA: ELIMINAÇÃO, COLOCAÇÃO (TQP)

Deverá ser feita eliminação de todos os tubos de queda existentes. Os tubos que se encontram externamente, nas fachadas deverão ser embutidos em rasgos, na mesma posição dos originais, conforme projeto hidrossanitário. Estes tubos serão chumbados à alvenaria e os rasgos deverão ser recompostos com argamassa de mesmo traço e padrão de acabamento do reboco original.

Para abertura dos rasgos deverá ser feito cortes verticais com cortadora de paredes (tipo “Makita”) de modo à evitar impactos desnecessários.

Os tubos de queda do prédio dos sanitários deverão ser executados aparentes, seguindo projeto hidrossanitário.

4.6.2.3 – ALGEROZES: COLOCAÇÃO (CAL)

Os algerozes do alpendre deverão ser em chapa galvanizada nº 22 com aplicação prévia de primer, devendo ser engastados na alvenaria com suficiente profundidade. A fixação dos algerozes deve ser com cimento e areia traço 1:3 com adição de impermeabilizante (Ver detalhe à Prancha A.07 e A15).

4.6.2.4 - CAIXAS COLETORAS DE PASSAGEM: INSPEÇÃO E CONFECÇÃO (CCP)

Deverão ser executadas conforme orientações do projeto hidrossanitário.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

4.6.5 - SUB-TELHADO DE CHAPA GALVANIZADA: COLOCAÇÃO (CST)

Deverá ser colocado sub-telhado de chapa galvanizada nº 24, sob a cobertura do alpendre. Este sub-telhado iniciará sobre a calha e terminará sob os algerozes. A superfície final receberá duas demãos de primer.

4.6.6 – ESTRUTURA METÁLICA / ALPENDRE

No alpendre deverão ser executadas treliças metálicas de acordo com as especificações constantes no Projeto Estrutural. Estas treliças ficarão entre as telhas e o forro de madeira e deverá receber tratamento com tinta anticorrosiva.

4.7 - FORROS E ISOLAMENTO TÉRMICO

4.7.1 - FORRO DE MADEIRA: EXECUÇÃO (CFM)

O forro de madeira dos prédios do Museu, do alpendre e sanitários deverá executado em lambri de madeira itaúba de primeira qualidade com largura de 15cm, com o desenho dos forros originais remanescentes.

No alpendre deverá ser executada cama para fixação do forro à treliça metálica.

4.7.2- FORRO DE ESTUQUE- RECUPERAÇÃO (RFE)

Os trechos deteriorados do forro de estuque existente junto às calhas externas do prédio dos Sanitários deverão ser recuperados a semelhança dos originais em bom estado.

4.7.3 – ISOLAMENTO TÉRMICO: COLOCAÇÃO (CFT)

Acima do forro do corpo do Prédio Principal do Museu e do Alpendre deverá ser colocado forro de feltro de lã de vidro, com um filme de polietileno de baixa densidade e espessura 25mm, tipo Eucavid Isoterm da Eucatex ou similar.

4.8 – RODAFORRO: COLOCAÇÃO (RRF)

Os roda-forros de madeira do Prédio Principal do Museu e do Alpendre serão em madeira itaúba de primeira qualidade com largura de 15 cm, com a mesma modenatura original, e tratados com produto cupinicida conforme item 4.6.1.

4.9 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

4.9.1 – ANÁLISE E TRATAMENTO DAS FISSURAS (RFS / RVG)

Deverá ser feita análise e tratamento das fissuras existentes nas paredes internas e externas. As vergas das portas e das janelas que apresentarem fissuras devem ser reforçadas estruturalmente, antes do tratamento das mesmas.

Nas fissuras de pequena dimensão, utilizar selante flexível sobre um sulco aberto em forma de “V”, com no máximo 20mm de largura e 10mm de profundidade.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

As recuperações das fissuras não podem ser perceptíveis no conjunto final, seja por diferença de níveis ou outras marcas.

4.9.2 - EXECUÇÃO DE ALVENARIAS (EAT)

As alvenarias novas serão executadas com tijolos furados (06 furos), os quais deverão ser molhados antes da colocação.

4.9.3 - DIVISÓRIAS LEVES

Deverão ser colocados nos sanitários da Linha de Tiro e da Banda, painéis divisórios 35 mm, com portas de abrir (conforme projeto arquitetônico), com revestimento de laminado melamínico, na cor cinza, apropriado para banheiros, tipo Eucatex ou similar.

4.10 - REVESTIMENTOS DE PAREDES

4.10.1 – REBOCO ORIGINAL DANIFICADO: TRATAMENTO (ROD)

Os rebocos originais danificados ou deteriorados deverão ser removidos. As paredes de alvenaria externas deverão passar por rigorosa limpeza com esguicho de mangueira, ou com lava-jato de baixa pressão, de modo a eliminar toda sujeira sem danificar o reboco. A seguir, será realizada aplicação do chapisco, do emboço e do reboco, com composição igual à original, determinada pela CIENTEC. Nos locais com trechos de reboco deteriorados por infiltrações, após a remoção dos mesmos, as juntas horizontais e verticais da argamassa de assentamento deverão ser escareadas (retiradas) até a profundidade de 2cm da superfície da alvenaria, sendo após recompostas.

4.10.2 - REBECOS ORIGINAIS FALTANTES (ROF)

Nos locais onde apresentarem falta de reboco, rebocos soltos, fissurados, irregulares e com remendos mal executados, o reboco deverá ser removido. A remoção dos rebocos deve ser feita com desenho não regular, a fim de criar maior retenção e aderência (com área de 0,50m a mais ao redor do local a ser restaurado). Neste local, será executada a recomposição das partes faltantes à semelhança da composição e traço do original determinado pela CIENTEC. As superfícies recompostas não poderão se apresentar perceptíveis no conjunto final. Os rebocos deverão acompanhar a modenatura do tratamento original, assim como sua textura.

4.10.3 - REBECOS NOVOS (REP)

Os rebocos das alvenarias novas (a serem executadas) deverão ser constituídos de cimento, cal e areia fina peneirada.

As superfícies a revestir serão escovadas e molhadas antes do início dos revestimentos.

Todas as superfícies das alvenarias novas receberão chapisco, emboço e reboco.

O chapisco será executado com argamassa traço 1:3 (cimento: areia grossa) e espessura de 7mm.

Os emboços somente serão executados após a completa pega de argamassa de alvenaria e do chapisco, antes da aplicação do emboço a parede deverá ser bem molhada com esguicho



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

de mangueira. O traço do emboço deverá ser de 1:5 (cimento: argamassa de cal e areia regular (1:3)+7% cimento, e espessura 10 mm.

Os rebocos só serão iniciados após o assentamento das alvenarias e a completa cura da argamassa do chapisco e do emboço e deverão ser fortemente comprimidos contra as superfícies a revestir, deverão ter espessura de 5mm e traço 1:3 (cimento: argamassa de cal e areia fina(1:3)+10% de cimento).

4.10.4 – AZULEJOS: COLOCAÇÃO (CAZ).

Nos sanitários, serão colocados azulejos 20 x 30cm com acabamento fosco, tipo Portobello linha Arquiteto ou similar, cor branca, conforme desenho a Prancha A-09 .

A colocação será efetuada após a aplicação de chapisco (1:3 cimento e areia grossa) e emboço (1:2:9 cimento, cal e areia média). Os azulejos serão colocados com cimento-cola, com uso de desempenadeira metálica dentada, aplicado conforme instruções do fabricante, em junta reta a partir da altura de 2,10m até o piso, e os cortes e furos deverão ser feitos com ferramentas especiais. O rejuntamento ocorrerá após decorridos 7 dias da colocação, com traço 1:4 (cimento portland e pó de mármore).

4.11- RAMPAS E ESCADAS

4.11.1. RAMPAS

Deverão ser executadas duas rampas; uma no acesso aos sanitários, outra no alpendre de acesso ao Museu e Linha de Tiro, conforme marcação à planta A.06. As rampas deverão seguir as especificações abaixo:

4.11.1.1 - FUNDAÇÕES

Serão executadas fundações em pedras de basalto 20x20 em todo contorno da rampa.

4.11.1.2 - CINTA DE AMARRAÇÃO

Deverão ser executadas cintas de amarração sobre as alvenarias de pedra. Com as seguintes especificações: Viga 20x20 com 4 ferros diâmetro 10 mm e estribos diâmetro 5mm c/ 15 cm.(ECA).

4.11.1.3 - CONTRAPISO DE CONCRETO EM DESNÍVEL (RAMPEADO)

Os contrapisos de concreto serão executado de modo a cobrir inteiramente a sub-base, constituída por um leito de brita e areia compactada em diversas camadas.

A laje inclinada de contra piso deverá ser executada com 10cm de espessura e armada com ferro diâmetro 5,0 c/ 15 cm nas duas direções e ativada com impermeabilizante tipo Vedacit , Sika 1 ou similar.

A superfície dos pisos será dividida em painéis de 1,20m, por juntas que atinjam a base do concreto.

A inclinação dos patamares das rampas junto às portas de entrada deverá ser de 1%, conforme marcação no projeto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

4.11.1.4 - REBOCOS E PINTURAS

Serão rebocadas as paredes laterais de pedras aparentes da rampa e após receberão pintura igual às paredes externas do prédio dos sanitários.

4.11.2 - ESCADAS

Deverão ser executadas duas escadas; para acesso à linha de tiro, conforme marcação à planta A-06. Estas escadas serão executadas em alvenaria de pedras de basalto 20X20 e revestidas com uma camada de 5cm de argamassa de cimento ativada com impermeabilizante tipo Vedacit, Sika 1 ou similar. As bases dos degraus e patamares serão em basalto regular (Ver detalhe a Prancha A-10).

4.12 – FACHADAS: LIMPEZA E RESTAURAÇÃO (LRF)

As alvenarias das fachadas deverão ser limpas com jato de água sob pressão de forma a que sejam removidos todos os elementos neles engastados (principalmente plantas e microorganismos). Quando necessário, usar escova de aço e espátula. No jateamento, tomar cuidados especiais para não provocar danos aos elementos ornamentais existentes, assim como frisos, cimalthas etc.

Após a limpeza, deverão ser restaurados fielmente todos os elementos ornamentais que apresentarem danos, como deterioração, soltura, quebra ou outro tipo de dano.

Deverão ser escolhidos os elementos que estiverem em melhores condições de conservação para a elaboração de moldes, que se usará na reconstrução daqueles que não puderem ser restaurados.

Os detalhes das fachadas do Prédio dos sanitários deverão ser recompostos conforme Prancha A-08.

4.13 – ESQUADRIAS

4.13.1- CONSIDERAÇÕES GERAIS

O levantamento cadastral das esquadrias de madeira e de ferro foi realizado em maio de 2002. Pode haver uma discrepância entre os serviços levantados e os que serão encontrados por ocasião da obra, por tratar-se de prédio em desuso que sofre constante deterioração.

Convém informar que as esquadrias encontradas no levantamento haviam sofrido modificações no desenho original de alguns elementos e ferragens.

4.14 - ESQUADRIAS DE MADEIRA

4.14.1 – REMOÇÃO E RECUPERAÇÃO (REM)

As esquadrias em madeira deverão ser retiradas e recompostas na forma original.

De um modo geral, a recuperação das esquadrias deverá ser feita numa seqüência cuidadosa, sala após sala, seguindo a ordem:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

- a) Remover a esquadria com o máximo de cuidado, a fim de evitar danos à madeira e à alvenaria.
- b) Numerar as esquadrias de acordo com o Planilha de Esquadrias - Serviços a Executar (Anexo 1), relacionando a esquadria com seu marco, suas folhas e sua ferragem. Esta numeração deverá ser feita em baixo relevo no topo. Não será aceita numeração à tinta.
- c) Vedar o vão com chapa de compensado resistente à água (com 4mm de espessura), durante o período que permanecer sem esquadria.
- d) Retirar os vidros e seu emassamento.
- e) Recuperar as esquadrias com a substituição das partes danificadas (com cupim ou apodrecidas) e colocar as peças faltantes ou que tiverem sido executadas de forma diversa da original. Obturar falhas e furos, quando possível, com cola e serragem.
- f) Todas as medidas deverão ser conferidas no local.
- g) As ferragens deverão ser colocadas conforme o item 4.18.

Todas as peças das folhas e caixilhos, guarnições e marcos novos das portas e janelas de madeira deverão ser em madeira de cedro ou itaúba, no caso de optar-se por outra espécie, essa deverá ser em madeira de lei de primeira qualidade que deverá ser submetida à apreciação da equipe técnica dessa Divisão.

Todas as esquadrias e peças novas em madeira deverão receber tratamento cupinicida e obedecer os demais procedimentos do item 4.5 destas Especificações.

4.15 – ESQUADRIAS DE FERRO: RECUPERAÇÃO (REF)

4.15.1- RECUPERAÇÃO

As esquadrias de ferro existentes deverão ser revisadas. Aquelas que apresentarem pontos de ferrugem, elementos faltantes ou deteriorados deverão ser recuperadas.

As camadas de tinta existente nas grades e portas de ferro deverão ser removidas com lixa, escova de aço ou removedor tipo Removedor Pastoso 4191 da Renner ou similar, pontos de ferrugem, elementos faltantes ou deteriorados, deverão ser recuperados e tratados com primer anti-corrosivo à pistola.

Deverão ser recuperados os portões de entrada ao prédio.

4.16 - LEVANTAMENTO DAS ESQUADRIAS EXISTENTES- Ver Pranchas A-11 e A-12.

4.17 - ESQUADRIAS NOVAS A EXECUTAR

| Esquadrias | Dimensões das folhas (cm) | Descrição | Local | Quantidade |
|------------|---------------------------|--|--|------------|
| PM 12 | 90 x 2.10 m | Porta de abrir em madeira semi-oca, almofadada | Entrada do Alpendre | 01 |
| PM 13 | 80 x 2.10 m | Porta de abrir em madeira semi-oca, almofadada | Sanitário Museu Feminino e Sanitário Museu Masculino | 02 |



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

| | | | | |
|-------|--------------|--|---|----|
| PM 14 | 70 X 2.10 m | Porta de abrir, em madeira semi-oca, almofadada | Sanitário da Banda Sanitário da Linha de Tiro | 02 |
| PF1 | 150 x 2.60 m | Porta de correr, em ferro, duas folhas, almofadada. | Alpendre | 01 |
| PF2 | 80 x 2.10 m | Porta de abrir, em ferro, uma folha, almofadada | Muros em alvenaria | 02 |
| JV1 | 200x133,5 cm | Janela fixa, de vidro laminado (10 mm). Requadro em alumínio anodizado. | Alpendre | 08 |
| PV1 | 200x133,5 cm | Porta de abrir, duas folhas, vidro laminado (10mm). Requadro em alumínio anodizado. | Alpendre | 09 |

4.18 – FERRAGENS E TELAS DE PROTEÇÃO: RECUPERAÇÃO, SUBSTITUIÇÃO E COLOCAÇÃO (RSF)

Todas as ferragens originais que puderem ser recuperadas deverão permanecer na respectiva esquadria. Eventualmente, poderão ser remanejadas, a critério dos Autores do Projeto ou da Fiscalização da SOPS.

Deverão ser revisados o funcionamento das dobradiças, trancas e fechaduras e substituídas as peças que não apresentarem perfeitas condições de funcionamento.

As peças que não puderem ser reaproveitadas, serão substituídas por peças semelhantes, cuja amostra será submetida à apreciação dos Autores do Projeto. As ferragens reaproveitáveis deverão ser perfeitamente limpas antes da recolocação.

As portas deverão receber fechadura conforme especificado na Prancha nº A-13. As maçanetas das portas cadastradas como PM1 deverão ser do tipo alavanca em madeira e metal, sendo que a amostra a ser reproduzida, encontra-se na porta cadastrada como PM 1.A.

A fechadura da porta PM2 deverá PAPAIZ série Europa, em metal dourado, referência ML 80 fechadura smart 55 mm externa/tetra, bola fixa, em metal dourado ou similar com as mesmas características desta.

A fechadura das portas cadastradas como PM3 deverá ser PAPAIZ série Europa, em metal dourado, referência ML 330 smart 55 interna com roseta, ou similar com as mesmas características desta.

A fechadura da porta PM 12 deverá ser PAPAIZ série Europa, em metal dourado, referência ML 330 smart 55 externa/tetra com espelho, ou similar com as mesmas características desta.

A fechadura das portas PM 13 e PM 14 deverão ser PAPAIZ série Europa, em metal cromado, referência ML 330 smart 55 externa, com maçaneta tipo alavanca, ou similar com as mesmas características desta.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

Nas duas portas PM13 deverão ser instalados puxadores horizontais de aço inox e chapa metálica de proteção, conforme detalhe da prancha A-09.

As fechaduras das portas divisórias dos sanitários deverão ser tipo La Fonte ou similar, tarjeta 719 CR (livre/ocupado), com acabamento cromado brilhante.

Nas portas PF1 e PF2 deverá ser colocada fechadura tipo bico de papagaio e tranca com cadeado, todos tipo PAPAIZ ou similar.

Deverá ser colocado nas portas cadastradas como PM 13, mola aérea, instalação normal, tipo Yale ou similar, potência 3 ou de acordo com a recomendação do fabricante para a largura da porta (80 cm), em acabamento prata.

A amostra da cremona das janelas de abrir encontra-se na esquadria cadastrada como JM1-B.

Nas esquadrias novas, a executar, deverão ser colocadas dobradiças tipo reforçado de pino em inox 3" por 2/5".

No muro de entrada, deverá ser substituída a tela existente (77 metros lineares) por tela otis malha 20 mm, fio 12, com requadro de perfil de ferro cantoneira, conforme projeto constante na prancha A-13. Os vãos maiores de 2,00 m deverão ser reforçados, no meio do vão, com perfil de ferro.

4.19 – VIDROS: COLOCAÇÃO (CLV)

Deverão ser substituídos os vidros existentes que apresentarem quebra, rachadura ou qualquer tipo de fissura.

As janelas receberão vidros de primeira qualidade, com 4mm de espessura, lisos e transparentes. Sua colocação receberá emassamento liso e uniforme.

Quando for necessária a retirada dos vidros, esses deverão ser cuidadosamente armazenados até sua recolocação. No caso de quebra, os vidros deverão ser substituídos por peças iguais.

Deverá ser colocado película insulfilm código PAP 35 NR Neutro- Linha Alta Performance (PAP), nas janelas cadastradas como JM 1 e JM 2 e na bandeira da porta cadastrada como PM2.

Deverão ser colocados vidros de primeira qualidade, com 4 mm de espessura, lisos e transparentes, nas portas cadastradas como PM3 e janelas cadastradas como JF1.

Ao final da obra, os vidros (novos ou existentes) deverão ser entregues perfeitamente limpos e sem qualquer vestígio de tinta ou sujeira.

4.20– PINTURA: GENERALIDADES

As pinturas em alvenarias deverão obedecer os seguintes procedimentos:

- A) Lavar as paredes com hidrojato (ou mangueira) e escova de cerdas duras.
- B) Corrigir as fissuras e possíveis defeitos advindos da própria lavagem, com massa fina de cimento e areia, com traço compatível com o local de aplicação.
- C) Raspar com espátula toda tinta remanescente que estiver escamando, a fim de remover pinturas anteriores.
- D) Lixar perfeitamente a superfície e deixá-la isenta de óleo, partículas soltas, mofo e sais solúveis.
- E) Todas superfícies a serem pintadas deverão estar coesas (firmes), secas, limpas e isentas de poeiras, sabão, gorduras, mofo manchas de ferrugem, resíduos orgânicos ou ferrosos e irregularidades (furos ou ondulações).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

F) Não serão aceitas sobreposições de filmes de tintas, ou seja, aplicação de pintura nova sobre pintura antiga. No caso de pré existência de tintas sintéticas (PVA ou Acrílica) estas devem ser totalmente removidas.

G) As pinturas sobre rebocos novos só poderão ser executadas após a secagem e cura completa dos mesmos. Deve-se esperar, no mínimo, 30 dias, pois um excesso de alcalinidade cálcica, na superfície mede o silicato de penetrar com profundidade, gerando uma camada facilmente removível.

4.20.1 - PAREDES EXTERNAS (PPE)

Após limpas e recompostas, antes da pintura definitiva, as paredes externas deverão receber uma ou mais demãos de selador adequado ao acabamento.

As paredes externas como um todo deverão ser pintadas com tinta à base de silicato solúvel tipo Ibratin, ou similar em cor a ser definida, após prospeção. Deverão ser determinados pela fiscalização e pela DPA locais para execução da prospeção. Nestes locais serão removidas as diversas camadas de tinta existentes até atingir a pintura original.

4.20.2- PAREDES INTERNAS (PPI)

Após limpas e recompostas, antes da pintura definitiva, as paredes internas deverão receber uma ou mais demãos de selador adequado ao acabamento.

As paredes internas como um todo deverão ser pintadas com tinta à base de silicato solúvel tipo Ibratin, ou similar em cor a ser definida, após prospeção, pela Divisão de Planejamento de Prédios Históricos e Culturais.

Deverão ser determinados pela fiscalização e pela DPA locais para execução da prospeção. Nestes locais serão removidas as diversas camadas de tinta existentes até atingir a pintura original.

4.20.3 - ESQUADRIAS

4.20.3.1 - ESQUADRIAS DE MADEIRA (PES)

Nas esquadrias de madeira, deverá ser feita a remoção total das pinturas antigas, através de lixamento com lixa n° 36, ou espátulas ou ainda sopro de ar quente. Não utilizar removedor soda cáustica ou maçarico.

As esquadrias, tanto internas como externas, receberão tratamento cupinicida, e após emassamento e fundo opaco base.

As partes danificadas deverão ser substituídas por peças de mesma modenatura, feitas de madeira de alta densidade, em cedro ou itaúba, seca e livre de nós.

As esquadrias tanto as existentes como as novas receberão pintura, juntamente com marcos e postigos, com tinta esmalte semi-brilho, na cor a ser determinada pela DPA.

4.20.3.2 - ESQUADRIAS DE FERRO (RGF)

Após a recuperação descrita no item 4.15, aplicar zarcão ou similar e pintura com tinta Grafite Escuro nas esquadrias de ferro.

4.20.4 - FORROS, RODAFORROS E RODAPÉS DE MADEIRA (PFR)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

Após tratamento cupinicida, deverão ser pintados com tinta esmalte semi-brilho, na cor a ser determinada pela DPA.

4.21 - PAVIMENTAÇÃO

4.21.1- PISO DE MADEIRA: COLOCAÇÃO (CPM)

4.21.1.1- BARROTILOS

Sobre o contrapiso deverá ser executado piso de taboão de madeira sobre barrotinhos. Os barrotinhos de seção trapezoidal deverão ser fixados no contrapiso com argamassa forte de cimento e areia, assentes perpendicularmente ao maior eixo da peça a pavimentar, com espaçamento máximo de 30cm. Deverá ser observado o nível original a partir das portas. Área a executar: 35 m²

4.21.1.2- PISO DE TABOÃO

O piso de taboão será de madeira ipê, composto por tábuas tipo macho-fêmea, com 20cm de largura e comprimento superior a 2,5m, fixados aos barrotinhos por meio de pregos, cravados obliquamente de modo a tomarem a madeira na parte mais espessa, e não somente na espessura dos machos. Os pregos serão rebatidos à punção.

As tábuas de madeira devem ter a superfície aplainada e aparelhada, com coloração uniforme. A saliência das respigas (machos) deve ser ligeiramente inferior à profundidade das peças (fêmeas), e a forma de ambos deve ser trapezoidal com folga na contra-face, permitindo perfeita justaposição e juntas praticamente invisíveis na face superior das tábuas. A superfície do piso deve resultar perfeitamente desempenada, lisa e isenta de manchas.

Toda a madeira deve ser selecionada, seca em estufa e tratada com cupinicida antes da sua colocação. Deverá ser aplicado selador de base nitro e cera à base de silicone, em no mínimo três demãos, devidamente polidas.

Área a executar: 167,92 m²

4.21.2 - PISO DE GRANITINA: RETIRADA (RPG) E COLOCAÇÃO (CPG)

O piso de granitina existente nos degraus de acesso ao Museu deverá ser todo removido. Deverá ser executado novo piso de granitina em todos os sanitários e nos degraus de acesso ao Museu, na cor Cinza.

A execução das pavimentações de granitina fundida 'in loco' formadas em placas divididas por juntas de dilatação de plástico especial deverá obedecer os seguintes itens:

A. As superfícies a pavimentar serão cuidadosamente limpas de toda poeira, cal, argila e quaisquer detritos, serão molhadas e aspergidas com água de cimento.

B. Antes da pega desta aguada, as superfícies serão regularizadas e cobertas por uma camada de argamassa 1:3, cimento e areia regular, de espessura mínima de 15mm e máxima de 50mm.

C. Enquanto a camada de base ainda estiver plástica, serão mergulhadas as tiras de plástico especial das juntas de dilatação formando painéis, conforme detalhes de projeto com áreas inferiores a 0,80m² e dimensões máximas não ultrapassando 1,05 m.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

D. Após completamente misturados a seco os componentes (cimento e granilha) será adicionada a água de amassamento em quantidade apenas suficiente para tornar a mescla plástica, sem segregação de materiais.

E. A mescla será então espalhada e fortemente batida sobre a camada de base, semeando-se a superfície com um pouco de granilha grossa para diminuir os espaços entre os grãos e conferir maior homogeneidade.

F. A superfície da granitina será então comprimida com um pequeno rolo compressor de, no máximo 50kg, e alisada à colher, retirando-se qualquer excesso de água e cimento que aflorar à superfície.

G. A superfície deverá ser submetida à cura de 8 dias, no mínimo, sob constante umidade.

H. Decorridos 9 dias, no mínimo, do lançamento de granitina será feito o primeiro lixamento à máquina, com esmeris nº 30 até o de Nº 60.

I. Faz-se então uma limpeza, de modo a ficarem visíveis as falhas, vazios ou depressões de superfície, que deverão ser preenchidas com cimento igual ao da granitina.

J. Após será dado o polimento final, com esmeris sucessivamente mais finos de número 80 a 120.

K. Conclui-se com duas demãos de lustro, no mínimo, de cera de carnaúba branca. Este lustro final será dado logo após o polimento, para proteção da granitina durante o decorrer dos serviços, repetindo-se se necessário após a limpeza final da obra.

OBS: Atentar para execução de caimento em direção aos ralos, conforme projeto Hidro-sanitário.

Área a Retirar: 2 m²

Área a Executar: 22,84 m²

4.21.3 - PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO: RECUPERAÇÃO (RCH) E COLOCAÇÃO (CPH)

De um modo geral dos pisos de ladrilho hidráulico existentes externamente e no alpendre deverão ser todos revisados. As peças que se apresentarem rachadas, quebradas ou não originais deverão ser substituídas por peças iguais às originais. As peças faltantes deverão ser complementadas.

Estes pisos de ladrilho hidráulico existentes deverão ser todos limpos com solução de 1 litro de água sanitária, 4 litros de água e 1 litro de detergente. Aplicar e deixar por 5 minutos, após escovar e enxaguar com bastante água. *Não utilizar solução com Ácido Muriático.*

Após, aplicar cera a base de silicone no piso do alpendre.

No interior do prédio do Museu, onde marcado em planta, e na escadaria de acesso a ele deverá ser colocado piso de ladrilhos hidráulicos.

O assentamento do piso de ladrilhos hidráulicos deverá ser feito com argamassa traço 1:3 de cimento e areia, com juntas alinhadas de 2mm de espessura. O eventual corte deverá ser feito com equipamento adequado, não sendo admitidos cortes manuais.

Área a executar: 30,42 m².

Área a recuperar: 267,45 m².

4.21.4 – PISO CIMENTADO: RECUPERAÇÃO (RPC)

Deverá ser removido o piso cimentado existente externamente no acesso aos prédios. O novo piso cimentado será constituído de argamassa traço 1:3 cimento e areia regular. Esta argamassa terá em média 20mm, em local algum poderá ultrapassar 30mm, não devendo,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

também em ponto algum ter espessura menor que 10mm. A superfície deverá ser perfeitamente desempenada, sem quaisquer saliências ou depressões. Esta argamassa deverá ser cuidadosamente curada mantendo-se sob umidade constante durante 8 dias no mínimo.

A superfície do cimentado, deverá ser dividida em painéis por juntas plásticas de espessura 3 mm que atinjam a base existente. Os painéis não poderão ter lado com dimensão superior a 1,30m.

Deverão ser observados os caimentos para escoamento das águas pluviais, detalhados no projeto hidro- sanitário.

Área a retirar: 284,73 m²

Área a executar: 284,73 m²

4.21.5 – PISO DE BASALTO TEAR SERRADO REGULAR: COLOCAÇÃO (CPB)

Nas escadas de acesso à linha de tiro, será colocado piso de basalto Tear serrado regular, assentado sobre lastro de cimento aditivado. Não serão aceitas peças rachadas, emendadas ou com outros defeitos.

Área a executar: 5,00m².

4.21.6 – RODAPÉS: RETIRADA E COMPLEMENTAÇÃO (RSR)

Os rodapés em madeira existentes deverão ser retirados e substituídos por rodapés em madeira ipê. No caso da impossibilidade de obter a medida original deverá ser adotada a medida de 10cm.

4.22- EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS: COLOCAÇÃO (CES)

4.22.1.1 - BACIAS SANITÁRIAS (CBS)

Nos sanitários do museu, para PcD, como indicado nas plantas baixas, as bacias sanitárias em louça serão de primeira qualidade tipo DECA da Linha Vogue Plus Conforto ou similar, cor Branco Gelo e caixa de descarga embutida- 02 unidades.

Nos demais sanitários, como indicado nas plantas baixas, as bacias sanitárias em louça serão de primeira qualidade tipo DECA da Linha Vogue ou similar, cor Branco Gelo e caixa de descarga embutida -04 unidades.

4.22.1.2 – LAVATÓRIOS (RTL)

Nos sanitários do Museu, para PcD, deverão ser utilizados lavatório de canto, da linha Izy, na cor Branco Gelo, da DECA, ou similar com as mesmas características desta (02 unidades). Nos sanitários, feminino, masculino e da Banda, deverá ser utilizado lavatório com coluna, da linha Vogue, na cor Branco Gelo, da DECA ou similar com as mesmas características desta- 04 unidades.

4.22.1.3 – MICTÓRIOS

No sanitário masculino deverão ser utilizados 02 mictórios – com sifão integrado, da DECA ou similar, na cor Branco Gelo.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

4.22.1.4 – ACESSÓRIOS (CAS)

Em todos os sanitários, deverão ser colocados papeleira (embutidos na alvenaria) em louça de primeira qualidade tipo Deca, cor Branco Gelo com rolete plástico, ou similar.

Nos lavatórios dos sanitários deverão ser colocados dosador de sabão de mesa da Docol, ou similar com as mesmas características desta (04 unidades).

4.22.2 – METAIS (RMT)

Todos metais existentes nos sanitários deverão ser retirados e substituídos como segue:

4.22.2.1 – TORNEIRAS (CTN)

As torneiras dos lavatórios deverão ser de acionamento por toque tipo Decamatic, ou similar com as mesmas características desta – 06 unidades.

4.22.2.2 – GRELHAS DE CAIXAS SIFONADAS E RALOS (CRA)

Deverão ser cromadas e instaladas nos ralos e caixas sifonadas existentes.

4.22.3 – ESPELHOS (ESP)

Colocação de espelhos cristal 3mm, conforme indicado em planta , com as seguintes dimensões: ESP I 50cm x 60cm - 06 unidades.

4.22.4 – TOALHEIROS (TOP)

Colocação de toalheiros de papel para folhas dobradas, na cor Branca: 04 unidades

4.23- BARRAS DOS SANITÁRIOS E CORRIMÃOS DAS RAMPAS

As barras junto às bacias sanitárias e os lavatórios nos sanitários do museu (PcD) deverão ser em aço inoxidável de diâmetro de 4 cm, com desenho e dimensões conforme projeto arquitetônico.

Os corrimãos das rampas deverão ser em ferro polido com desenho e dimensões conforme projeto arquitetônico.

4.24- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICAS E TELEFÔNICAS

Deverão ser executadas a rede elétrica e instalação de tomadas, interruptores, disjuntores e luminárias, conforme o Projeto Elétrico e Especificações apresentados.

A execução das instalações elétricas e telefônicas deverá atender às normas da ABNT e regulamento da CEEE em vigor. Estas instalações deverão ser executadas por trabalhadores qualificados, com supervisão de profissional legalmente habilitado.

Ao final dos serviços, a Empresa Executante deverá fornecer, antes do encaminhamento da última fatura, o Projeto "As Built" executado das Instalações Elétricas, Lógicas e Telefônicas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

4.25 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

O Projeto Hidrossanitário e suas respectivas Especificações deverão ser executadas conforme projeto e especificações apresentados e assinado por responsável técnico legalmente habilitado.

4.25.1. TUBO DE DRENAGEM DOS DESUMIDIFICADORES

Instalação de tubos de drenagem para captação e condução da drenagem dos desumidificadores, com declividade de 0,5%. O ponto do dreno deverá estar localizado em nível abaixo da saída do reservatório do equipamento.

A tubulação será em tubo de 25 mm em PVC, com encaminhamento através das paredes, seguindo pelo piso até as caixas de inspeção da rede pluvial. As saídas para os tubos estão diretamente relacionadas com a localização dos aparelhos desumidificadores, conforme layout dos ambientes. Quantidade: 6.

Ao final dos serviços, a Empresa Executante deverá fornecer, antes do encaminhamento da última fatura, o Projeto "As Built" executado do sistema de drenagem do controle ambiental.

4.26. EQUIPAMENTOS

4.26.1. SISTEMA DE CONTROLE AMBIENTAL

Deverão ser instalados equipamentos de controle ambiental para o prédio do Museu da Brigada. Atentar para que os parâmetros obtidos dos índices de temperatura, umidade relativa e luz devem ser os mesmos, como forma de garantir a preservação e conservação das obras que não estão expostas. Para tanto, deverão ser considerados:

Desumidificadores: Fornecimento e instalação de desumidificador de ar ambiente, tipo Arsec (ou produto com características semelhantes), para reduzir a umidade relativa a índices de 40/50%. Possui umidostato incorporado, ligando e desligando o equipamento quando a umidade indicada é atingida. Componentes: Compressor hermético, motor ventilador, reservatório para recolhimento de água, umidostato, chave liga/desliga, lâmpada piloto, alças laterais para facilitar a locomoção, rodízios, condensador, estrutura interna em alumínio proporcionando maior durabilidade e menor peso, acabamento em chapa revestida com tinta epóxi, cor padrão preta, voltagem 110V ou 220V, 60Hz, modelo 160, para ambientes de até 150m³, circulação de 500m³/hora retirando até 12 litros de água por dia, potência 290W, dimensões 410x310x330mm (alt.larg.prof.). Quantidade: 02.

Fornecimento e instalação de desumidificador de ar ambiente, tipo Arsec (ou produto com características semelhantes), para reduzir a umidade relativa a índices de 40/50%. Possui umidostato incorporado, ligando e desligando o equipamento quando a umidade indicada é atingida. Componentes: Compressor hermético, motor ventilador, reservatório para recolhimento de água, umidostato, chave liga/desliga, lâmpada piloto, alças laterais para facilitar a locomoção, rodízios, condensador, estrutura interna em alumínio proporcionando maior durabilidade e menor peso, acabamento em chapa revestida com tinta epóxi, cor padrão preta, voltagem 110V ou 220V, 60Hz, modelo 200, para ambientes de até 220m³, circulação de 500m³/hora retirando até 15 litros de água por dia, potência 340W, dimensões 470x310x330mm (alt.larg.prof.). Quantidade: 04.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

Esterilizadores de Ar: Fornecimento e instalação de esterilizadores de ar com capacidade de filtrar fungos, mofo, ácaros e microorganismos, tipo Sterilair (ou produto com características semelhantes). Quantidade: 06.

Ao final dos serviços, a Empresa Executante deverá fornecer, antes do encaminhamento da última fatura, o Projeto "As Built" executado do sistema de controle ambiental.

4.27 - PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Deverá ser executado conforme projeto e memoriais apresentados e assinados por responsável técnico legalmente habilitado.

4.28- SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

O SPDA deverá ser executado conforme projeto e especificações apresentados e assinado por responsável técnico legalmente habilitado.

4.29 - SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS

4.29.1 - PLACA DE INAUGURAÇÃO

Após a execução do prédio, a firma vencedora da licitação deverá executar uma placa em bronze tamanho 30cm X 40cm, que deverá ser colocada em lugar determinado no Projeto Arquitetônico. As letras deverão ser executadas em alto relevo, e seguirão padrão indicado, em detalhes anexos.

Após a execução do prédio, a firma vencedora da licitação deverá executar uma placa em bronze, que deverá ser colocada em lugar determinado na Prancha A-06. As letras deverão ser executadas em alto relevo, e seguirão padrão indicado, em detalhes anexos.

Os dados que deverão constar na placa de inauguração são os seguintes:

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DA CULTURA

SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

INAUGURAÇÃO DA RESTAURAÇÃO DO PRÉDIO DO MUSEU DA BRIGADA MILITAR

PORTO ALEGRE, (MÊS E ANO)

GESTÃO ____

4.29.2 - DESMONTAGEM DAS INSTALAÇÕES

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade do Executante e entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada pelo Contratante.

4.29.3 - REMOÇÃO FINAL DO ENTULHO

Serão limpas e varridas todas as áreas descobertas do prédio, e removido todo o entulho de obra existente.

4.29.4 - LIMPEZA FINAL



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

Todas pavimentações, revestimentos, vidros, etc., serão limpos com o cuidado necessário, para não serem danificadas outras partes da obra. Nos vidros, a limpeza será feita com removedor, quando necessário. Não devem ser usadas soluções ácidas para lavagem de aparelhos, etc.

4.29.5 - ARREMATES FINAIS E RETOQUES

Após a limpeza, serão feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem necessários.

4.29.6 - TESTES DE FUNCIONAMENTO E VERIFICAÇÃO FINAL

O Executante verificará as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, ferragens, etc.

4.30 - ENTREGA DA OBRA

No ato de lavratura do Termo de Recebimento Provisório ou no período de 30 dias após o mesmo, a Fiscalização informará a existência de defeitos ou imperfeições que venham a ser constatadas. Estes reparos devem estar concluídos antes do Recebimento Definitivo. A não conclusão em tempo destes reparos significará o adiamento da mesma.

4.31 – OBSERVAÇÕES

As marcas especificadas são referenciais do padrão de qualidade exigidos pela SOP. Todos os materiais empregados na restauração do prédio devem estar de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras, para o uso específico.

Exige-se o certificado expedido pelo CIENTEC para os seguintes materiais:

- * Tijolos maciços;
- * Tijolos com 6 furos;
- * Telhas cerâmicas.

FICHA TÉCNICA

EQUIPE

Responsáveis Técnicos / Autores do Projeto Arquitetônico

Arq. Renata Galbinski Horowitz - Crea 48548

Arq. Thaís Holtz Barth- Crea 74636

Colaboração

Acad. Arq. Ana Laura Caino Teixeira

Acad. Arq. Fabrício Mahfuz



22

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DEPARTAMENTO DE OBRAS
DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA

Acad. Arq. Fernanda de Mattos Gabardo
Acad. Arq. Letícia Altissimo Rodrigues

VISITAS TÉCNICAS

AHPAMV - Arquivo Histórico de Porto Alegre Moisés Vellinho
Museu de Ciências e Tecnologia da PUC – Porto Alegre

AGRADECIMENTOS

Diretoria e funcionários do Museu da Brigada

Revisão:
Arquiteta Adriana Soares de Lima Nunes
ID: 3643158/1 CAU: A-22310-7

Revisão:
Arq. Luana Piccoli Frasson
ID: 2679221/4 CAU: A-45251-3

Revisão:
Arq. Fernando Buzati Fert
ID: 38605230/1 CAU: A-41027-6

Porto Alegre, 26 de junho de 2015.