ArteReal
arquitetura

MEMORIAL DESCRITIVO

OBSERVAÇÕES GERAIS E PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO PARA ELIMINAR E/OU AMENIZAR PATOLOGIAS DAS EDIFICAÇÕES

CENTRO CULTURAL VIDAL RAMOS
UNIDADE SESC LAGES

2023

1- IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Contrato

Projeto de Restauração Centro Cultural Vidal Ramos - Unidade SESC Lages - SC
PAF N° 22/02.00927

Localização

Rua Vidal Ramos Junior, N°152 - Centro - Lages - SC - CEP 88.502-160

Empresa autora

Nome: Arte Real Arquitetura e Restauro Ltda.
CNPJ: 08.208.762/0001-90
Endereço: Rua Raulino Horn, 148, 2° Andar, Centro Histórico de Laguna – SC - CEP: 88.790-000
Telefone/Whatsapp: (48) 999565857
Email: contato@arterealarquitetura.com

Responsável Técnico

Arq. Raphael Py e Pires CAU/SC A41330-5

Fiscalização do Trabalho

Gerência de Infraestrutura/SESC Florianópolis – SC
Rua Felipe Schimidt, n°785 - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.010-002

Em cada edificação, dependendo do estado de conservação no qual a mesma se encontra, será necessária a produção de documentos técnicos de diagnóstico, que embasarão posteriormente o efetivo projeto arquitetônico de restauração. Para o Centro Cultural Vidal Ramos de Lages, o projeto de restauração nominado neste orçamento, engloba os seguintes documentos técnicos:

- Diagnóstico das patologias do edifício;
- Projeto de reforço estrutural do assoalho no segundo pavimento;
- Projeto de restauração das esquadrias;
- Planilha com quantitativos e referenciais de custos;
- Memorial descritivo.

Sumário

1. Memorial de intenções 6
2. Nomenclaturas dos edifícios 6
3. Serviços iniciais e administração 7
3.1. Seguro de responsabilidade civil geral e risco de engenharia 7
3.2. responsabilidade técnica de execução 7
3.3. Limpeza periódica da obra 8
4. Especificações de materiais 8
5. Canteiro de obra: montagem e desmontagem 8
5.1. Placa de obra 9
5.2. Andaimes 9
5.3. Coleta e transporte de entulho 9
6. Administração direta (no local) de obra 10
7. Proteções 10
8. Forros 11
9. Recuperação das alvenarias e adornos 11
9.1. Reconstituição de rebocos 11
9.2. Reconstituição de elementos decorativos em concreto - ornatos 11
10. Pavimentações 12
10.1. Nivelamento da pavimentação drenante 12
10.2. Assoalho de madeira 13
10.3. Intervenção dos sanitários do térreo e 2° pavimento 14
11. Esquadrias e ferragens 15
11.1. Recomendações gerais 15
11.2. Restauração das esquadrias em madeira 16

11.3. Portas em madeira 16
12. Cobertura cerâmica 17
13. Vidros 17
13.1. Janelas do edifício principal 17
13.2. Porta do sanitário 18
14. Cobertura cerâmica 18
15. Instalações elétricas 18
16. Imunizações 19
17. Pinturas e acabamentos 19
17.1. Tratamento das paredes do subsolo 19
17.2. Lavação geral antes da pintura 20
17.3. Fundo preparador mineral e endurecedor de superfícies 20
17.4. Pintura das esquadrias em madeira 21
17.5. Pintura dos forros edificação principal 21
17.6. Pintura interna da área do cinema 22
17.7. Pintura das partes metálicas (aço) 22
17.8. Pinturas das alvenarias 22
17.9. Pintura stain 23
17.10. Resumo das aplicações de tintas 23
18. Impermeabilização 24
18.1. Preparação do Substrato 24
18.2. Aplicação 24
19. Calhas, rufos e condutores 24
20. Instalações hidrossanitárias 25
20.1. Rodapia em granito 25

21. Sistema de recolhimento e drenagem pluvial 25
22. Escada de acesso secundário ao porão 26
23. Limpeza final 26
24. Entrega da obra / desmobilização 27
25. Bibliografia 27

1. MEMORIAL DE INTENÇÕES

O projeto não prevê alterações de usos, apenas restauração de elementos arquitetônicos danificados pelo uso e/ou intempéries. A grande maioria dos serviços a serem executados, são manutenções corriqueiras em edifícios históricos com semelhantes tempos de uso, como é o caso da pintura externa que se apresenta desbotada e craquelada. Outros serviços são resultado de má execução nos trabalhos de restauração anteriores, como os remendos nas portas internas e janelas, onde foram utilizados cola, massa e enxertos inapropriados para resistir aos infortúnios do clima lageano.

Pretende-se enaltecer a elegância que o conhecido Colégio Rosa de Lages possui, edifício com mais de cem anos de história, cheio de adornos em suas fachadas e provedor de cultura no seu interior.

2. NOMENCLATURAS DOS EDIFÍCIOS

São três edifícios locados na mesma quadra, um deles é o Memorial Nereu Ramos, administrado pela Prefeitura Municipal de Lages e ou outros dois formam a área do Centro Cultural Vidal Ramos, ambos administrados pelo SESC/SC.

Abaixo tem-se a implantação dos edifícios com suas respectivas nomenclaturas:

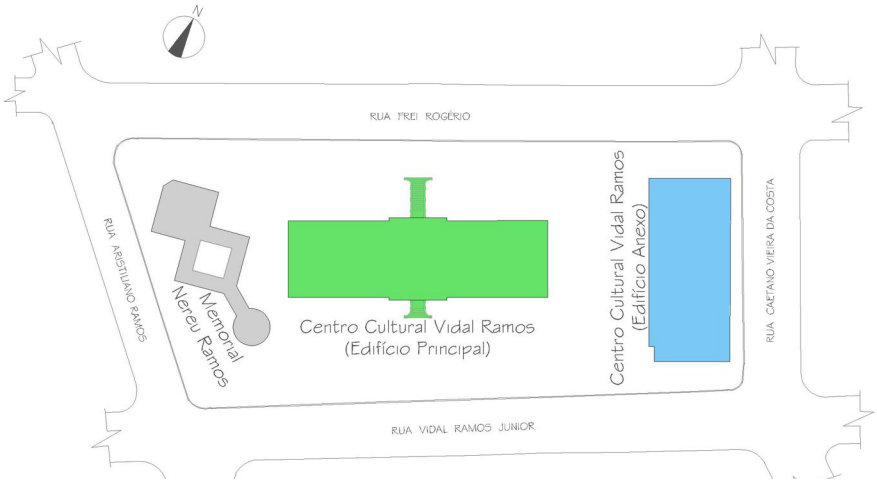


Figura 01 - Identificação das construções: CINZA (Memorial Nereu Ramos) /VERDE (Edifício Principal do Centro Cultural Vidal Ramos) / AZUL (Edifício em Anexo - Centro Cultural Vidal Ramos).

3. SERVIÇOS INICIAIS E ADMINISTRAÇÃO

3.1. SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL GERAL E RISCO DE ENGENHARIA

A empresa deverá providenciar seguro no valor total de execução da obra. Deverá abranger as seguintes coberturas:

- Risco de Engenharia: Deverá cobrir a obra civil, abrangendo prejuízos materiais causados por acidentes. Deve contemplar equipamentos, materiais e construções temporárias.
- Responsabilidade Civil Geral: Deve cobrir o reembolso de eventuais indenizações a terceiros por danos materiais ou lesões corporais, como rachaduras em construções vizinhas, queda sobre carros ou pessoas, etc. Deve abranger as modalidades: Empregador, Poluição ambiental, Profissional e Cruzada.

O Seguro deverá ser emitido tendo como favorecido o SESC - Serviço Social do Comércio e a emissão deste seguro deve ocorrer antes do início das obras, com a cobertura para o período de vigência do contrato, (iniciando no primeiro de obra até o final da vigência do Contrato). Em caso de prorrogação ou dilatação de prazo que ultrapasse esta vigência, a cobertura deste seguro deverá ser prorrogada.

3.2. RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO

Conforme decisão proferida no dia 7/11/2019 pelo ministro Francisco Falcão, transitado e julgado em 02/05/2023 (Agravo Interno no RECURSO ESPECIAL Nº 1.813.857 - PR (2019/0134191-0), Min. Francisco Falcão, em 07/11/2019), a realização de obras de restauro em Patrimônio Histórico é atribuição privativa de arquitetos e urbanistas, portanto, a empresa deverá fornecer o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT do arquiteto responsável pelas execuções das obras e RRT e/ou ART dos demais profissionais envolvidos nas obras, considerando como período de execução, as datas de vigência do contrato, (iniciando no primeiro dia de obra até o final da vigência do contrato ou data de prorrogação).

3.3. LIMPEZA PERIÓDICA DA OBRA

Será de responsabilidade da Contratada, durante a execução da obra, proceder a remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham se acumular no recinto do canteiro, bem como seu transporte e destinação, de acordo com as normas e legislações vigentes. É de inteira responsabilidade da Contratada, dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos (lixo) do canteiro. Deverão ser mantidas perfeitas as condições de acesso e tráfego na área da obra, tanto para veículos como para pedestres. Para fins de quantificação, foi considerado a contratação de um servente (serviços gerais) por oito meses.

4. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

Todos os materiais a empregar nas obras deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, devendo satisfazer rigorosamente as especificações deste memorial descritivo e projetos. Eventualmente, em se tratando de obras de restauro, poderão ser indicados materiais reutilizados da própria obra ou de outra procedência, desde que aprovados pela FISCALIZAÇÃO DA OBRA e pela Fundação Catarinense de Cultura - FCC.

Se eventualmente condições ou circunstâncias indicarem a substituição de algum material especificado no presente Memorial Descritivo, a troca só poderá ser efetivada com a aprovação por escrito da FISCALIZAÇÃO DA OBRA, ouvido o AUTOR DO PROJETO. Esta orientação serve para os casos omissos, dúbios ou carentes de complementação.

5. CANTEIRO DE OBRA: MONTAGEM E DESMONTAGEM

Embora os edifícios sejam de grande porte, as obras de manutenção/restauração são de pequeno porte, sendo a restauração das esquadrias o maior serviço a ser executado e este não será feito *in loco*, portanto o canteiro de obras não necessita de muita área.

5.1. PLACA DE OBRA

Deverão serem instaladas três placas de obras: além da placa da CONTRATADA, que deverá atender às exigências do CREA e da Municipalidade, serão colocadas, às expensas da CONTRATADA, a placa do CONTRATANTE e da empresa AUTORA DO PROJETO de restauração, de acordo com os desenhos e especificações a serem entregues pela FISCALIZAÇÃO.

As placas serão executadas em adesivo com impressão digital colado sobre chapa de PVC de 3mm, respeitando as dimensões de 1,00m de altura x 1,20m de largura cada placa.

5.2. ANDAIMES

Será utilizado andaime fachadeiro ao redor de todo o perímetro da edificação principal, tomando-se o cuidado de afastá-lo o suficiente para a execução dos serviços de restauração dos elementos decorativos, remendos de rebocos e pinturas. Considerar 114 torres de andaimes para cobrir os 11.856,00 m² de fachadas da edificação principal, por quatro meses de obra.

O andaime fachadeiro deve ser fixado à estrutura da edificação por meio de ancoramentos chumbados às paredes, de modo a resistir aos esforços a que estará sujeito. Após o término dos trabalhos de restauração, os chumbadores metálicos devem ser removidos e o reboco executado preenchendo as furações.

5.3. COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO

Todo entulho gerado no decorrer da execução das obras de restauração, deverão ser acomodados em caixas de coleta, com contratação de empresa especializada que emita os manifestos de transporte de resíduos (MTR), garantindo que o destino final dos resíduos foi ambientalmente correto.

Foi considerado, para fins de orçamentação, 8,75m³ de entulho produzidos com a remoção de vegetações das fachadas, retiradas de trechos de reboco, retirada de telhas cerâmicas, limpeza das caixas de drenagem e demais serviços que produzirão resíduos de obra.

6. ADMINISTRAÇÃO DIRETA (NO LOCAL) DE OBRA

Dada a importância da obra (restauração de bem tombado), é da máxima importância, a contratação de um profissional de nível superior com formação em arquitetura para administrar a execução dos trabalhos e equipes durante todos os meses de obras, até a sua entrega final. O arquiteto responsável deverá promover um trabalho em equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, envolvidos nas obras, durante todas as fases (organização, construção, equipamentos e instalação).

A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas pela FISCALIZAÇÃO, soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que a empresa executora vier a montar, para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CAU e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada fase da obra, determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específico do responsável técnico pela execução da obra.

7. PROTEÇÕES

Antes de iniciar os trabalhos internos como pinturas, reparos de reboco, imunizações, outros, deve-se proteger todo o assoalho de araucária com lona plástica pesada preta com 150 Micras de espessura, prevenindo riscos e estragos às superfícies. A área a ser protegida é 460,00m², referentes a área do pavimento térreo, sendo reutilizada no pavimento superior.

8. FORROS

Algumas áreas dos forros em madeira da edificação principal, apresentam frestas, sendo necessário a repregagem.

A área existente é de 948,27m² e foi considerado 20% dessa área (189,65m²) para ser repregada. Recomenda-se a utilização de pinadeira pneumática, com pinos em aço galvanizado de 35mm.

Após a repregagem deverá ser aplicada massa corretiva, de forma manual. A massa recomendada é a base de emulsão acrílica, flexível.

9. RECUPERAÇÃO DAS ALVENARIAS E ADORNOS

9.1. RECONSTITUIÇÃO DE REBOCOS

O embasamento da edificação principal possui uma saliência em relação ao alinhamento do reboco do corpo. Este recebe o gotejamento direto das águas pluviais, causando o desgaste do seu topo. Para maior resistência, recomenda-se a recomposição desses pequenos trechos do revestimento a utilização de reboco à base de cimento tipo Portland. Recomenda-se o mesmo revestimento para a recuperação dos rebocos dos rodapés de alvenaria, das paredes externas e rebocos nas platibandas e frontões, no traço (1:2:8 – cimento : cal : areia). A área total calculada será de 85,25m².

Na lateral do edifício em anexo onde fica o café, deve-se recuperar a rachadura causada por problemas no encunhamento da parede. Nesse ponto deve-se utilizar argamassa forte, no traço 3:1 (areia : cimento). A área desse serviço é de 4,40m².

9.2. RECONSTITUIÇÃO DE ELEMENTOS DECORATIVOS EM CONCRETO - ORNATOS

Alguns ornatos, que eram pré-moldados e aplicados nas fachadas, estão faltantes e serão necessários a reprodução dos mesmos, da seguinte forma:

- Tomar medidas de outro elemento de igual forma e modelo, para reproduzí-los;
- Fabricar fôrma em madeira deixando apenas a face superior aberta para adicionar a borracha de silicone bi-componante, para produzir o molde negativo da peça;

• Aplicar vaselina em pasta sobre toda superfície do adorno a ser copiado, para facilitar da desmoldagem;

• Fixar o molde encobrindo o adorno, tendo o cuidado de vedar as frestas entre a fôrma e a alvenaria, para evitar que o silicone enquando liquido, vaze;

• Após a cura, retirar fôrma e molde solidificado;

• Lavar adorno com abundante água e detergente neutro para remover a vaselina;

• Fundir as novas peças com concreto utilizando pedrisco;

• Após a desmoldagem, fixar a peças curadas com argamassa colante AC3.

Para os elementos que estão em processo de desprendimento, deve-se retirá-los, executando a remoção da argamassa na face posterior e limpeza com água corrente para remover todas as partes soltas.

Após a secagem, fixá-los com argamassa AC3.

10. PAVIMENTAÇÕES

10.1. NIVELAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO DRENANTE

O piso drenante da área externa lado Leste, em frente ao cinema, sofreu um recalque no solo possivelmente por acomodação do aterro e infiltração das águas pluviais. Para renivelar, será necessário a remoção das placas de concreto, tomando-se o cuidado para não quebrá-las pois serão reutilizadas. Essa área deverá ter o solo compactado mecanicamente com placa vibratória de 400kg.

Após o serviço de compactação do solo, deverá ser lançada e sarrafeada uma camada de pó de pedra com espessura de 6cm para assentamento dos blocos intertravados. O pó de pedra para assentamento das placas deverá ser constituído de partículas limpas, duras, isentas de matéria orgânica, torrões de argila ou outros materiais.

Após a recolocação das placas drenantes, será feito o rejuntamento, utilizando-se uma camada de areia média com espessura de 0,50 cm sobre as mesmas. Com auxílio de

vassouras força-se a areia a penetrar nas juntas. Após a conclusão do serviço de rejuntamento, o pavimento será devidamente compactado com compactação mecânica.

A área considerada foi de 150,00m².

10.2. ASSOALHO DE MADEIRA

O assoalho do edifício principal é de madeira Araucária e por ser uma madeira macia, sofre maior desgaste quando submetido ao grande tráfego de pessoas, como identificou-se em alguns trechos, sobre tudo no hall de acesso, salas adjacentes e nos degraus da escadaria principal. O desgaste excessivo causou o afinamento do encaixe fêmea do assoalho, facilitando o desprendimento da calafetação, como ocorrido de forma generalizada no prédio principal e ainda, em alguns trechos, além da calafetação, desprendeu-se o filete supeior da fêmea.

A calafetação é um processo de preenchimento das frestas entre as peças que compõe o tabuado, através da aplicação de massa própria, também chamada de calafete. Após a calafetação é sempre necessário a lixação geral do assoalho, porém por ter o desgaste exessivo, não será possivel lixar, não sendo recomendado portanto, que se calafete. Sugere-se que não haja intervenção até o momento futuro em que se possa fazer a substituição total de áreas do assoalho.

Além do desgaste das peças, em alguns pontos percebe-se o afundamento da estrutura do assoalho, formando áreas onduladas e soltas dos barrotes e será necessário o desmonte do assolaho nessas áreas, tomando-se o cuidado para não quebrar os encaixes macho e fêmea, para posterior remontagem.

Ao remover o assoalho, deve-se macaquear os barrotes que cederam, alinhando-os pela face superior e então, proceder o preenchimento dos consoles dos barrotes com argamassa e tijolos maciços. Quando alguma peça apresentar-se comprometida por umidade e/ou xilófagos, esta deve ser retirada e substituida por peça de igual bitola, em madeira de lei sem área de brancal. Após a cura dos apoios, deve-se recolocar as tábuas do assoalho. Se necessário, proceder a lixação mecânica (lixadeira orbital manual) do ambiente com posterior finalização em cera em pasta incolor à base de óleo de carnaúba.

As áreas consideradas são a sala dos técnicos com 16,78m² e a saída do elevador no segundo pavimento, com 2,95m², totalizando 19,73m² a serem reestruturados.

10.3. INTERVENÇÃO DOS SANITÁRIOS DO TÉRREO E 2° PAVIMENTO

Na restauração do edifício foram propostas algumas atualizações necessárias para o uso do prédio, uma delas foi a implantação de sanitários no térreo e segundo pavimento. Como foram executados sobre o assoalho, utilizaram uma camada sobreposta em piso laminado clicado e esse material não é resistente à umidade. Com o uso diário os sanitários passam por limpezas onde é utilizado pano úmido, infiltrando no laminado e assoalho, causando danos. Além disso, há vazamento na junção dos vasos sanitários e piso (laminado+assoalho). Esses vazamentos estão danificando de maneira irreversível o tabuado.

Recomenda-se como intervenção no edifício principal, que nos sanitários do térreo e do 2° pavimento, hajam o desmonte das louças sanitárias, a remoção do piso laminado, remoção do assoalho expondo os barrotes. Estes deverão ter as faces superiores rebaixadas em 3,5cm. Sobre o barroteamento, serão istalados os painéis wall masterboard (laje seca), em chapas com medidas de 1,20m x 2,50m e 40mm de espessura, sem pintura, composto de miolo de madeira laminada ou sarrafeada, contraplacado em ambas as faces por lâminas de madeira, e externamente por placas cimentícias CRFS (Cimento Reforçado com Fio Sintético) prensadas. A fixação será feita com parafusos com rosca soberba nº12 (Ø 5,5 mm), cabeça chata/Philips nº 3 e acabamento fostatizado.

Deve-se atentar para o perfeito nivelamento das placas para posterior aplicação de porcelanato que terão o formato de 90cmx 90cm, retificado com superfície natural, seguindo o modelo referência marca Portobello, Linha Folk Desert, assentados com com cimento-cola AC3 e e rejuntamento acrílico BI COMPONENTE, na tonalidade CORDA, da marca referência PortoKoll. O rodapé será cerâmico, na mesma linha do porcelanato, com 7cm de altura. Respeitar o nível das soleiras das portas (nível do assoalho) para o piso acabado. Após a secagem da cola, reinstalar as louças sanitárias. A metragem de porcelanato quantificada foi de 39,00m² e de rodapés 2,91m². Já os barrotes foram quantificados em 63 metros lineares, medindo 20cm x 9cm e 30,38m² em painel wall.

As divisórias em granito deverão ser desmontadas cuidadosamente para serem remontadas após a intervenção nos pisos. Preservar perfis metálicos de fixação e portas dos boxes.

11. ESQUADRIAS E FERRAGENS

11.1. RECOMENDAÇÕES GERAIS

Recomenda-se que todas as partes de madeira das esquadrias deverão ser revisadas com vistas a detectar problemas de deterioração, deformidades estruturais, peças soltas ou faltantes.

As partes das esquadrias de madeira originais que apresentarem mais que 30% da sua área deteriorada devem ser totalmente substituídos por elementos executados no mesmo desenho e na mesma qualidade de madeira. Os que estiverem parcialmente danificados, despregados, soltos, deverão ser restaurados ou eventualmente retirados e substituídos por madeira seca e de qualidade similar a existente. Todo elemento em bom estado deverá ser retido. Os enxertos em madeira nova deverão ser inseridos através de encaixes adequadamente solucionados.

O tipo de encaixe deverá ter aprovação da fiscalização. Elementos despregados e soltos deverão ser revisados e recolocados no lugar utilizando-se parafusos inoxidáveis.

Todas as dobradiças, trincos e aldrabas de portas e janelas serão substituídas por modelos em aço inoxidável, com dimensões compatível para seu uso (janela, porta ou postigos). Pregos e parafusos utilizados na fixação deverão ser protegidos da oxidação. As cremonas que são antigas, deverão receber limpeza mecânica e pintura esmalte antioxidante (tipo Hammerite), devendo retornar aos seus locais originais.

No caso das ferragens, trincos e demais elementos metálicos substituídos, serão trocados por equivalentes contemporâneos, de desenhos neutros, em aço inoxidável de boa qualidade, a critério e escolha da FISCALIZAÇÃO.

As madeiras utilizadas na restauração dos marcos, vergas, ombreiras e peitoris de madeira onde são fixadas as esquadrias devem também ser de boa qualidade, com as mesmas características físicas das peças que permanecerem, recomenda-se utilizar Itaúba,

Garapeira ou equivalente em resistência e trabalhabilidade (não recomenda-se o uso de Angelim ou Cambará por não serem adequados ao uso em esquadrias).

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário.

11.2. RESTAURAÇÃO DAS ESQUADRIAS EM MADEIRA

Antes da retirada e/ou desmontagem das esquadrias para serem restauradas, as mesmas devem ser numeradas para que após o processo de restauração, retornem às suas posições originais. Todo o procedimento deve ser feito com o cuidado para não danificá-las, preservando inclusive os vidros.

Os acessórios e ferragens de cada esquadria devem ser desmontados das peças de madeira e armazenados junto com a esquadria.

A parte inferior dos marcos das janelas (peitoris) deverão ser mantidos ou, caso seja necessário, substituídos por peças de bitola 9cm x 9cm, em madeira tipo Garapeira ou similar de lei. Por ser um serviço que somente ao desmontar as esquadrias consegue-se identificar a necessidade de substituição, foram considerados substituir 25% das unidades existentes.

Deve-se proteger os vãos com compensado, durante o período em que as esquadrias estiverem sido removidas para restauração. Recomenda-se que se retirem as esquadrias do térreo, protegendo os vãos e preservem as do 2° pavimento até que se possam reinstalar as do térreo, já restauradas, utilizando assim, os compensados para o andar superior.

11.3. PORTAS EM MADEIRA

As portas externas da edificação principal são almofadadas, em duas folhas de giro, fechando um vão de 1,60m de largura e 3,30m de altura, e também sofreram danos causados por intempéries, apodrecendo as partes inferiores de várias folhas. Considera-se que 25% das folhas necessitem de enxertos, sendo possível confirmar a quantidade apenas quando houver a desmontagem das mesmas.

Outro serviço importante será a desobstrução dos canais de drenagem dos balcões, pois estão entupidos e as águas da chuva transbordam par ao interior da edificação. Para esse serviço, foi quantificado três dias de contratação de um servente.

As portas internas do edifício principal, possuíam fechaduras de sobrepor e na restauração anterior passaram por intervenção para instalação de novas fechaduras embutidas. Ocorre que foi executado o enxerto apenas no trecho da fechadura, não substituindo a lateral da folha como um todo. Essa intervenção somada ao fato das folhas possuírem espessura de 2,2cm, o que foge dos padrões atuais, enfraqueceram a área de suporte da fechadura, ocasionando o desprendimento da ferragem.

Deve-se desmontar as folhas e substituir cada peça lateral onde encaixam-se as fechaduras embutidas por peça única. Assim será possível promover maior resistência para então, instalar as novas fechaduras de sobrepor. O modelo referência é 1136 da marca Haga. Foram quantificadas em 33 unidades de fechaduras de sobrepor com maçanetas cromadas e corpo preto.

12. COBERTURA CERÂMICA

O telhado do edifício em anexo que abriga o café e o cinema, é em telha cerâmica tipo Francesa e algumas peças estão danificadas, permitindo que a água penetre na cobertura, danificando o forro de gesso tanto no café como no cinema.

Deve-se substituir as peças por novas telhas, tomando o cuidado de escolher a mesma tonalidade.

13. VIDROS

13.1. JANELAS DO EDIFÍCIO PRINCIPAL

São poucos os vidros estão quebrados por mais que as estruturas inferiores dos caixilhos das janelas estejam prejudicadas. A janela do segundo pavimento, junto ao fosso do elevador é um caso e também tem uma peça quebrada por colisão de objeto, na bandeira da porta da sala dos técnicos.

Os vidros quebrados devem ser substituídos por vidros lisos, transparentes de 3mm de espessura e sua fixação com prego sem cabeça e massa apropriada.

Durante a pintura das paredes e das esquadrias, deve-se proteger os vidros pelas faces internas e externas, sobre tudo, da tinta mineral que ao entrar em contato do o vidro, se funde, sendo impossível remover.

Foi quantificado em 0,35m²de vidros 3mm para esse serviço.

13.2. PORTA DO SANITÁRIO

Além dos vidros das esquadrias antigas, um vidro para porta do sanitário PcD feminino do portão, deve ser substituído, por vidro liso, incolor, com 6mm de espessura, fixado com baguete. Foi quantificado em 0,91m² de vidros 6mm para esse serviço.

14. COBERTURA CERÂMICA

Algumas telhas do tipo Francesa, da cobertura do edifício que abriga o auditório e café, estão quebradas causando grande infiltração com danos no forro de gesso e assoalho.

Será necessário substituir as telhas quebradas por telhas de mesmo tipo (Francesa), com acabamento natural. Observar a tonalidade das telhas (vermelha mesclada) e as dimensões para perfeito encaixe entre as existentes e as novas.

A área considerada para substituição é de 0,32m².

15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Um dos maiores riscos para os edifícios históricos é o de incêndio causados por curtos circuitos. Com o Centro Cultural Viral Ramos não é diferente: acúmulo de materiais que deveriam ser descartados, grossa camada de poeira e fiações expostas sinalizam os riscos.

Como prevenção, além da limpeza do local será executado o embutimento de toda fiação que hoje atravessa o vão coberto em contato com a estrutura do bem tombado.

Serão utilizados eletrodutos rígidos, conduletes, luvas soldáveis e abraçadeiras, todos em PVC anti-chamas, isolando a madeira seca de curtos circuitos.

Outros serviços de manutenção no sistema elétrico, serão a instalação de caixa 4"x2" em PVC na parede do patamar da escadaria da edificação principal no lado norte, e balizador de embutir em LED com 2,5W.

16. IMUNIZAÇÕES

Deverá ser executado o procedimento de prevenção para proteger todas as peças de madeira (estrutura de cobertura, assoalho, barroteamento, escadas, esquadrias, etc.) contra fungos apodrecedores, manchadores, emboloradores e insetos xilófagos (deterioradores da madeira) como cupins e brocas, com um produto de ação fungicida e inseticida à base de piretróide sintético e carbamato. Este produto deve ser aplicado em forma de banho por aspersão, em duas demãos. A área total somada nas duas demãos, foi de 2.394,28m².

Antes da aplicação do produto imunizante no forro, deve-se primeiramente realizar limpeza, com coleta manual dos resíduos maiores, varredura manual e aspiração mecânica. Foi considerado a contratação de dois serventes pelo período de duas semanas para realizar esses serviços.

17. PINTURAS E ACABAMENTOS

17.1. TRATAMENTO DAS PAREDES DO SUBSOLO

As paredes do subsolo que fazer divisa com o lado externo, sofrem com muita umidade ascendente, formando colônias de fungos, os mofos muito prejudicial à saúde dos colaboradores e usuários. Nesses pontos serão necessários alguns tratamentos:

- Pulverização de solução a base de hipoclorito de sódio 2,5% e enxague por aspersão com bomba pulverizadora. É importante não esfregar com escova ou utilizar lava-jato pois como o assentamento entre pedras e tijolos do embasamento do edifício é feito de barro, este poderia desmanchar-se. Foi considerado uma área de 205,55m² de paredes. O rendimento estimado da solução é de 0,5 litro/m²/demão;
- Após a secagem das paredes aplicar por aspersão, com bomba pulverizadora, desinfetante líquido de baixo odor, sem enxague. A área considerada foi de

205,55m² de paredes. O rendimento estimado da solução é de 34m²/L/demão. O produto referência é o Lysoform®.

- Após a secagem das paredes, aplicar anti-mofo, também com pulverizador, em duas demãos. Tomar o cuidado para não deixar acumular ou escorrer o produto, pois formará película com brilho. A área considerada para aplicação foi de 205,55m² e o rendimento é de 10m²/L/demão. O produto referência é o Antimofo da marca Allchem Química.

17.2. LAVAÇÃO GERAL ANTES DA PINTURA

Antes de proceder a pintura externa dos edifícios, deve-se realizar a lavação geral com jato de água, nas das paredes externas, seus adornos e escadas da edificação principal, somando uma área de 626,40m². Também deve-se incluir os muros com área de 565,00m², os embasamentos e estares do pátio com 680,00m² e paredes externas do anexo com 256,00m², formando uma área total a ser lavada de 2.127,40 m².

17.3. FUNDO PREPARADOR MINERAL E ENDURECEDOR DE SUPERFÍCIES

Antes da pintura interna com tinta mineral, deve-se aplicar fundo preparador consolidante e fixativo, à base de silicato de potássio, um *primer* mineral líquido, utilizado como selador reforçante e consolidante do reboco (substrato mineral). Possui como principal característica, fornecer ao substrato mineral transpirabilidade ao mesmo tempo em que, proporciona a abertura de microcapilares que serão preenchidos pela subsequente aplicação da tinta mineral, fazendo com que ocorra a perfeita ponte de coesão do substrato e tinta mineral. Deve-se diluir o produto em água na razão de 1:2.

A secagem ao toque se dá em 30 minutos, porém para realizar a pintura com tinta mineral sobre o fundo, é necessário aguardar pelo menos 12 horas.

Já antes da pintura externa, deve-se aplicar o endurecedor de superfícies, que é um ligante, que penetra nos poros do substrato, agregando partes soltas às partes firmes da superfície. O endurecedor de superfícies garante a transpirabilidade, ou seja, permite a passagem dos vapores d'água da alvenaria para o ar, ao mesmo tempo impede que a água da chuva penetre na superfície pintada.

Ambos os produtos devem ser podem ser aplicados com pincel, rolo ou pistola sobre as área de reboco.

A área total a ser pintada com fundo preparador é de 702,45m² (paredes internas e paredes do porão com alvenaria exposta (sem reboco) da edificação principal) e a área total a ser pintada com endurecedor de superfícies é de 2627,40m² (paredes externas, seus adornos e escadas da edificação principal, nos muros, embasamentos e estares do pátio e paredes externas do anexo).

Os rendimentos dos produtos são de 9,45m²/L/demão para o fundo preparador e 4,45m²/L/demão para o endurecedor de superfícies. A marca referência é Kroten Ecotintas.

17.4. PINTURA DAS ESQUADRIAS EM MADEIRA

As esquadrias em madeira serão restauradas, tendo como primeira providência a remoção das camadas de tintas antigas com removedor apropriado, para posterior lixação, aplicação de fundo para madeira e, concluindo com a aplicação de no mínimo 2 demãos de tinta esmalte acetinado, à base de solvente, proporcionando um acabamento uniforme, liso e sem escorridos.

Nos locais onde receberão preenchimento de massa e/ou enxertos de madeiras novas, estas deverão receber uma demão de tinta esmalte diluída a 15%, a fim de que estas áreas tenham absorção da tinta sem comprometer a pintura final.

A tonalidade utilizada para as esquadrias será o Branco Neve acetinado. A área total de portas e janelas da edificação principal, internas e externas, com as duas faces inclusas, é de 758,60m², somados as portas do porão 15,50m², e multiplicado por duas demãos, resulta numa área total de 1.548,20 m². As demãos deverão respeitar intervalos de no mínimo 12 horas.

17.5. PINTURA DOS FORROS EDIFICAÇÃO PRINCIPAL

Os forros da edificação principal em madeira serão repintados com tinta esmalte à base de solvente, na tonalidade Branco Neve, com acabamento fosco. A área

total de forro é 948,27m², multiplicados por duas demãos totaliza 1.896,54 m² a serem pintados. As demãos deverão respeitar intervalos de no mínimo 12 horas.

17.6. PINTURA INTERNA DA ÁREA DO CINEMA

A pintura interna das paredes e forro de gesso da área do cinema será com tinta acrílica com acabamento acetinado na tonalidade Branco Neve. A área total interna com forro totaliza 567,16m². As demãos deverão respeitar intervalos de no mínimo 12 horas.

17.7. PINTURA DAS PARTES METÁLICAS (AÇO)

Todos os gradis metálicos das gateiras do porão e pés direito metálicos das salas de galeria de arte, sala de pilates, central de atendimento e biblioteca receberão pintura esmalte a base de solvente, com acabamento fosco, na tonalidade Grafite Escuro. Os elementos metálicos somam uma área total de 18,60m², já considerando duas demãos. As demãos deverão respeitar intervalos de no mínimo 12 horas.

17.8. PINTURAS DAS ALVENARIAS

Para se proceder a pintura de rebocos deve-se garantir que as superfícies estejam limpas, secas, lisas, isentas de poeira, mofo, gorduras, óleos e sais solúveis.

Sobre as alvenarias deverão ser aplicadas tintas de base mineral nas tonalidades indicadas no resumo a seguir.

Devem-se adotar precauções especiais no sentido de evitar respingos nas superfícies não destinadas à pintura, como vidros, assoalhos, porcelanatos, louças sanitárias, iluminação, etc. Quando necessário, deverão ser protegidos com papel e fita adesiva ou outro processo adequado. Os respingos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos adequadamente enquanto a tinta ainda estiver fresca. Proteger dos respingos de tinta mineral, com atenção especial, as superfícies vitrificadas (vidros e louças), pois a tinta possui composição que irá se fundir à essas superfícies, não sendo possível removê-los depois.

17.9. PINTURA STAIN

Nos forros de madeira do porão da edificação principal e forro de madeira do cinema deverá ser aplicado verniz polistain impregnante, pois não trinca, não descasca e não deixa cheiro. Com acabamento acetinado e tonalidade transparente. A área total a ser aplicada é de 355,00m².

17.10. RESUMO DAS APLICAÇÕES DE TINTAS

N°	Ambientes	Tipos de tintas	Área a ser pintada	Códigos / Marcas Referências das tintas
1	Paredes internas e paredes do porão com alvenaria exposta (sem reboco) da edificação principal	Fundo Preparador Mineral	702,45m²	Incolor Ref.: Kroten Tintas
2	Paredes externas, seus adornos e escadas da edificação principal, nos muros, embasamentos e estares do pátio e paredes externas do anexo	Endurecedor de superfícies mineral	2.627,40m²	Incolor Ref.: Kroten Tintas
3	Corpo da edificação principal (externo), corpo tom 1, do anexo (externo) e corpo dos muros	Mineral	2.584,8m²	CREME DE PAPAYA (Catálogo Suvinil) Ref.: Kroten Tintas
4	Corpo da edificação principal (interno)	Mineral	1.000,00m²	LUAR (Catálogo Suvinil) Ref.: Kroten Tintas
5	Adorno e escadas da edificação principal, almofadas dos muros, saliências das paredes externas do anexo (cinema)	Mineral	1.280,00m²	SAÍDA DE BANHO (Catálogo Suvinil) Ref.: Kroten Tintas
6	Embasamentos da edificação principal, embasamento dos muros e estares do pátio	Mineral	1.360,00m²	CINZA TITÂNIO (Catálogo Suvinil) Ref.: Kroten Tintas
7	Corpo tom 2, da edificação em anexo – cinema e café (externo)	Mineral	260,00m²	CHOCOLATE COM CANELA. (Catálogo Suvinil) Ref.: Kroten Tintas
8	Forros de madeira do porão da edificação principal e forro de madeira do cinema	Verniz Polistain	355,00 m²	Cor transparente Ref. Sparlack Cetol Stain Balance

18. IMPERMEABILIZAÇÃO

A laje exposta da cobertura do cinema e café, do edifício anexo, apresenta algumas fissuras e acúmulo de água das chuvas. Esta deverá ser lavada com bomba pressurizadora até remover a camada de limo. Após a secagem deverá ser aplicado impermeabilizante elastomérico líquido mono componente a base água, que após aplicado resulta em uma membrana impermeabilizante de elevado desempenho e durabilidade, resistente a raios U.V., completamente aderida ao substrato e com extrema flexibilidade, em três demãos. O produto referência sugerido é ÚNICO - Super Manta Líquida (www.icobit.com.br).

18.1. PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO

A superfície deverá estar totalmente limpa e seca, livre de quaisquer tipos de contaminação, partículas soltas, nata de cimento, óleos, graxas que possam impedir a aderência normal do produto.

Não deve-se aplicar em superfícies úmidas, pois eventual umidade nela contida, irá evaporar, podendo causar bolhas na membrana impermeabilizante.

Como se trata de um substrato poroso, deve-se aplicar como *primer* 200g/m² o impermeabilizante diluído com água limpa na proporção 1:1 em volume.

18.2. APLICAÇÃO

O produto pode ser aplicado com rolo de lã de pelo curto. A 1ª camada deve seguir orientação em "Preparação do Substrato". A segunda e sucessivas camadas da membrana impermeabilizante, deverão ser aplicas após o *primer* estiver seco "ao tato", aplicar em camadas sucessivas do produto puro até garantir o consumo mínimo recomendado para terraços e varandas de 2,0 kg/m².

O tempo de cura entre camadas é de aproximadamente quatro a seis horas (variável conforme condições climáticas e de ventilação).

19. CALHAS, RUFOS E CONDUTORES

Todo perímetro da cobertura da edificação principal possui platibanda, formando calha. Essas calhas metálicas deverão ser revisadas e limpas. Nos dois frontões,

será necessário a remoção do alumínio para restauração dos trechos em reboco e posteriormente instalados novas proteções metálicas (rufos e calhas). O alumínio a ser utilizado como rufos será com 0,7mm de espessura de 25cm de largura. Já o utilizado para execução das calhas, serão também com 0,7mm de espessura porém com 60cm de largura. Para esses serviços foram quantificados em 113 metros lineares de limpeza, 328 metros lineares de rufos e 28 metros lineares de calhas.

20. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Com a intervenção no piso dos sanitários do térreo e segundo pavimento, os pontos de água e esgoto serão por consequência revisados.

No sanitário feminino do porão, registrou-se a falta de torneira do box PcD. Deve-se instalar torneira Automática de Lavatório conforme NBR 9050.

20.1. RODAPIA EM GRANITO

Na pia da Sala de Artes, foi identificado falta de vedação entre o pequeno rodapia (rodabanca) e a parede de alvenaria, causando escorrimento e infiltração na parte inferior. Deve-se retirar o rodapia existente e instalar novo rodapia em granito, com 50cm de altura, tomando o cuidado de selar com esmero a união entre rodapia e bancada, impedindo que água molhe a parede evitando a infiltração. Foi quantificado em 1,60m².

21. SISTEMA DE RECOLHIMENTO E DRENAGEM PLUVIAL

O sistema de recolhimento e drenagem pluvial serão atualizados através da implantação de novas caixas de passagem e interligação do sistema existente, tubulando todos os pontos que hoje despejam água no perímetro da edificação principal.

Serão executadas duas novas caixas de passagem, em alvenaria de tijolos maciços, nas dimensões internas de 0.60m x 0.60m x 0.60m. Essas novas caixas e as existentes, receberão as ligações dos tubos de queda existentes e farão a ligação com o sistema tubulado existente. Foi quantificado a abertura e o reaterro de valas para passagem dessas tubulações em 3,45m³. As seis caixas de passagem e coletas existentes, deverão ser abertas e feito limpeza/desentupimento.

Parte do perímetro da edificação principal é pavimentada com placas de arenito, e estas sofreram recalque, funcionando de forma inversa do projetado, acumulando água pluvial na base do edifício ao invés de afastá-la. As referidas placas deverão ser removidas, tomando-se o cuidado de não quebrá-las pois serão reaproveitadas, retornando aos locais em que estavam. Sob as placas deverá ser executado, colchão de brita n°0 (pedrisco), realinhando a base para então repavimentar.

22. ESCADA DE ACESSO SECUNDÁRIO AO PORÃO

Devido à falta de manutenção e alta umidade ascendente, os barrotes estruturais da escadaria original do acesso secundário ao porão se deteriorou, causando afundamento de um lances de degraus, impossibilitando o tráfego com segurança.

Para iniciar a restauração desse lance da escadaria, deve-se realizar o desmonte dos primeiros 5 degraus de subida, expondo o barroteamento da escada. Tomar cuidado para não quebrar as peças, pois são peças originais e serão reutilizadas na remontagem. Realizar o corte e emenda das peças estruturais com madeira de lei, de mesmas bitolas e com qualidades para suportar umidade (por exemplo Itaúba ou Garapeira). Após os encaixes das emendas e retorno dos apoios estruturais, remontar a escada atentando para o nivelamento original.

Todo o trabalho deverá ser executado por marceneiro/carpinteiro qualificado para o serviço. A indicação deste profissional deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO de obra, pois se trata de um bem imóvel integrado a arquitetura.

Após a recuperação da escada (degraus e guarda-corpo), os degraus deverão ser encerados com cera de carnaúba, como previsto para o acabamento dos assoalhos.

23. LIMPEZA FINAL

Caberá a CONTRATADA:

- Proceder a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como deverão ser cuidadosamente varridos os seus acessos;

- Remover da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios;
- Desmontar os tapumes e desativar as instalações provisórias existentes ao término da obra;
- Limpar os elementos de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação;
- Remover cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, pisos, assoalhos, luminárias, louças e metais sanitários.

Para realização desse serviço foi considerado a contratação de três serventes por um mês, pois os edifícios e o terreno são grandes.

- Área total do edifício principal: 1.155,99m²
- Área total do edifício anexo: 169,29m² (descontada a área dos sanitários e café);
- Área aproximada do pátio: 3.000,00m².

24. ENTREGA DA OBRA / DESMOBILIZAÇÃO

A CONTRATADA, antes da comunicação do término da obra, deverá efetuar uma vistoria final, acompanhada da FISCALIZAÇÃO. Serão observadas todas as partes aparentes que constituem o acabamento final da obra. Serão também verificadas as instalações executadas.

25. BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Robson Antônio, DAL GRANDE, Andréa Marques, PUCCIONI, Silvia. Memorial Descritivo: obras de restauração emergencial da Casa dos Açores. mímeo. 2003.

BRANDI, Cesare. Teoria da Restauração. Alianza Editorial, 1986.

FERREIRA, Avany de Francisco et al. Arquitetura Escolar Paulista: Restauro. São Paulo: Fundação para o Desenvolvimento da Educação. 1998.

IPHAN. Cartas Patrimoniais. Rio de Janeiro: 1995.

IPHAN/MONUMENTA/BID. Caderno de encargos; Manual de acompanhamento e fiscalização de obras. Brasília: 2000.

KANAN, Maria Isabel. Memorial Descritivo: obras de restauração da Antiga Alfândega de Florianópolis. mímeo. 2003.

MUNARIM, Ulisses et al. Guia de Conservação Preventiva do Sobrado de São Miguel. mímeo. 2004.

SILVA, Patrícia Reis da, BUCKLEY, Giovana Costa de Oliveira. Projeto de Restauro da Casa da Baronesa - Ouro Preto, MG, 2000/2001.