



**PREFEITURA DE  
CANOAS**



**RESTAURO VILLA NENÊ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS**

***PROJETO EXECUTIVO***  
**Memorial Descritivo**

Responsável:  
**Pyetro Brum Ilha**, Arquiteto e urbanista. CAU/RS A253962-4

**CANOAS/RS**  
MARÇO/2023

# SUMÁRIO

MEMORIAL DE INTENÇÕES .....	4
MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO .....	11
SERVIÇOS PREVISTOS.....	15
1. Placa de obra e Vigia .....	15
1. Canteiro de Obras .....	15
2. Demolições e retiradas.....	15
2.1. Remoções sem recuperação e recolocação .....	15
3. Área externa.....	16
4. Infraestrutura .....	16
5. Superestrutura:.....	16
6. Paredes e Painéis: .....	16
7. Revestimento das fachadas: .....	17
8. Esquadrias de Madeira:.....	17
9. Cobertura.....	18
10. Impermeabilização: .....	19
11. Forros.....	20
12. Paredes.....	20
13. Pisos internos:.....	20
14. Instalações de combate ao incêndio: .....	21
15. Instalações Elétricas: .....	21
15.1. Luminotécnica.....	21
15.2. Interruptores e Tomadas.....	22
15.3. Centro de Distribuição.....	22
15.4. Caixas de Inspeção Externa .....	22
16. Pintura e revestimentos:.....	22
17. Mobiliário.....	23
18. Comunicação Visual.....	23
19. Pavimentações Externas.....	24
20. Escadas Internas:.....	24
21. Ar condicionado e sistema de exaustão.....	24
21.1. Área Técnica.....	24



22.	Plataforma elevatória: .....	25
22.1.	Características gerais: ..... <b>Erro! Indicador não definido.</b>	
22.2.	Limpeza Periódica e Final de Obra .....	25
22.3.	Teste de Funcionamento .....	25
23.	PROJETO EXECUTIVO E “AS BUILT” .....	26
24.	MANUAIS E GARANTIAS .....	26
25.	ALVARÁ DE CONFORMIDADE COM O PPCI .....	26
26.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	26
26.1.	Documentação .....	26
26.2.	Entrega da Obra .....	27
26.3.	Da participação dos autores dos projetos .....	27
26.4.	Das particularidades das obras de restauro.....	27

## MEMORIAL DE INTENÇÕES

De acordo com Paes e Oliveira (2010), o patrimônio cultural possui uma expressão espacial que é constitutiva de sua própria identidade. Quando o espaço passa a representar o tempo na memória social ele torna-se patrimônio.

Ao investigar a etimologia da palavra patrimônio encontramos sentidos que estão associados ao conceito de patrimônio cultural. Domínguez e Funari (2009) destacam diferentes origens da palavra patrimônio. De acordo com os autores, o termo *patrimonium*, derivado do latim, remete à ideia de herança paterna, “propriedade herdada do pai ou dos antepassados”, enquanto a expressão “*denkmalpflege*”, usada pelos alemães, exprime “o cuidado dos monumentos, daquilo nos faz pensar” e, por fim, a expressão inglesa “*heritage*” refere-se a “aquilo que foi ou pode ser herdado”. Para Domínguez e Funari (2009, p.31):

“Em todas estas expressões, há sempre uma referência à lembrança, *moneo* (em latim, “levar a pensar”, presente tanto em *patrimonium* como em *monumentum*), *denkmal* (em alemão, *denken* significa “pensar”) e aos antepassados, implícitos na “herança”.

Gonçalves entende o patrimônio como uma categoria de pensamento: “Patrimônio é usado não apenas para simbolizar representar ou comunicar [...]” (apud DODEBEI, 2005, p.47). A autora ainda apresenta as ideias de Henri-Pierre Jeudy, que dispõe a relação entre patrimônio e memória social, para o autor o patrimônio é uma forma de convivência da coletividade com o passado e é referência para ações no presente. Costa (2009, p.58) ressalta que o patrimônio identifica a nação e deve ser preservado, “[...], pois um homem sem passado é um homem sem futuro”.

Chagas (2005, p.115) descreve que “a palavra patrimônio tem, ainda hoje, a capacidade de expressar uma totalidade difusa, à semelhança do que ocorre com outros termos como cultura, memória e imaginário”. Para o autor, a noção moderna de patrimônio e suas diferentes qualificações são filhos do Iluminismo, mas ainda hoje provocam debates sobre sua universalidade e suas singularidades e classificações, tanto na escala global, nacional, regional ou local.

A compreensão do conceito patrimônio para Vogt (2008) está associada ao valor simbólico atribuído a objetos, artefatos, construções e paisagens, portanto parte da importância que lhes é atribuída pela coletividade.

O patrimônio torna-se objeto de significados para a população, portanto é instrumento de construção de identidade e do próprio conceito de nação. Além disso, o patrimônio contribui para difundir conhecimentos e práticas de preservação que favorecem a valorização da cultura e da memória.

“A discussão sobre a relação do homem e a paisagem desperta, no íntimo de cada cidadão, o valor ambiental inerente à questão e, ainda, reafirma a sua importância para a coletividade.” (SANCHES, 2009, p.75). Marchesan (2007) apresenta um paradoxo que aparece como marca da relação atual do homem com o passado. Se por um lado é moda o consumo cultural, de outro é possível identificar a perda de importantes referenciais que poderiam guiar a condição humana para projetos emancipatórios.

A compreensão do papel do patrimônio é elemento fundamental para a

consolidação da identidade dos diferentes grupos sociais. No passado histórico recente romperam-se os elos de identificação entre os indivíduos e seu patrimônio, Hobsbawm (1995) apresenta como um dos efeitos da modernização das atividades produtivas, num dado espaço urbano, a desestruturação dos vínculos indenitários, gerando uma sensação de indiferença, em relação à bagagem cultural construída.

Estas transformações sociais processadas emergem, tanto local, quanto mundialmente. Para Vogt (2008, p. 29):

“As modificações ocorridas no conceito de patrimônio cultural são, em grande parte, um subproduto da globalização que aflora as memórias nacionais, regionais e locais. Como resposta à tendência homogeneizante da cultura pelo capitalismo, despertou o interesse pelo que é particular a um grupo ou nação.”

O entendimento do autor revela a dinamicidade do conceito de patrimônio que se define a partir das relações sociais. O autor destaca ainda que apesar do conceito de patrimônio cultural ter ampliado e alargado ao longo das últimas décadas, sobretudo por abarcar os bens intangíveis, ele ainda está em processo de construção. As questões envolvendo a pluralidade cultural, em suas diferentes manifestações materiais e imateriais são objetos de reflexão. Busca-se constantemente compreender a complexidade social, política e cultural da contemporaneidade e despertar a sensibilidade e os valores humanos na sociedade, afinal enfrentamos o desafio de preservar a memória e o patrimônio. A proteção e a conservação do patrimônio.

No Brasil, a proteção ao patrimônio cultural teve início em 1937 através do Decreto-Lei n. 25/1937, conforme Pelegrini (2006). De acordo com a autora, o Decreto restringia os bens culturais e naturais aos seus valores estéticos e paisagísticos.

Como condicionante para o projeto de restauração deixamos claro que a linha adotada será a que determina a (A Carta Internacional para a Conservação e Restauração de Monumentos e Sítios) – Carta de Veneza (1964) preconiza nos seus artigos 9º, 10º, 11º, 12º e 13º os seguintes critérios de restauração:

- Art. 9º – A restauração, uma operação que deve se manter em caráter excepcional tem por finalidade conservar e revelar os valores estéticos e históricos do monumento, fundamentando-se no respeito à substância antiga e na autenticidade dos documentos. Deve deter-se onde começa a hipótese, e no plano das reconstituições conjunturais, o trabalho complementar, considerado indispensável por razões estéticas ou técnicas, deverá se destacar da composição arquitetônica, levando consigo a marca de nosso tempo. A restauração, sempre será precedida e acompanhada de estudo arqueológico e histórico do monumento.
- Art. 10º - Quando as técnicas tradicionais se revelarem inadequadas, a consolidação de um monumento será assegurada, com o recurso de todas as técnicas modernas de conservação e de construção, cuja eficácia tenha comprovação científica e garantia firmada pela experiência.
- Art. 11º – Os acréscimos à construção de um monumento são marcas respeitáveis de todas as épocas, e devem permanecer, uma vez que a unidade do estilo não constitui a meta final da restauração. Quando em um edifício vários acréscimos se

superpõem, o resgate de um estágio subjacente não se justifica, senão excepcionalmente, e, sob a condição de que os elementos retirados não sejam representativos, a composição descoberta deve constituir testemunho de grande valor histórico, arqueológico ou estético, e seu estado de conservação considerado suficiente. O julgamento sobre o valor dos elementos em questão e a decisão das eliminações a operar não poderão depender somente do autor do projeto.

- Art. 12º – Os elementos destinados a substituir as falhas existentes devem integrar-se harmoniosamente ao conjunto, distinguindo-se nitidamente das partes originais, para que a restauração não falsifique o documento de arte e história.
- Art. 13º – Os acréscimos não serão tolerados, a não ser que diga respeito a todas as partes do edifício, sua área envoltória, o equilíbrio de sua composição e suas relações com o meio ambiente.

### **A Proposta para a Conservação e Restauração da Villa Nenê.**

Partindo da casa Tombada pela Prefeitura Municipal de Canoas se define toda a justificativa teórica para o uso do imóvel proposto a restauração.

Toda a proposta de restauração tem um princípio social muito forte. O enfoque nunca deve ser pontual, mas sempre levando em consideração uma proposta de cidade e dentro desta proposta político/social de cidade o espaço de memória tem que ser o espaço da cidadania.

Partindo do uso original como residência, e sabendo-se que a pequena área do imóvel não permite grandes intervenções, a proposta parte do princípio da Villa Nenê ser o ponto de partida, a recepção, de um programa mais amplo voltado a comunidade para ali se abastecer de educação/cultura/voltadas para o patrimônio histórico paisagístico cultural no todo. Um espaço para a formação de cidadania e memória. O tema é novo, amplo e precisa de espaço para formação de mão de obra, cursos, educação patrimonial, e o mais importante que os espaços projetados tenham a função de multiusos, para justamente, não engessarmos em apenas um tema, pois o que interessa é a movimentação e a apropriação da comunidade do espaço multifuncional.

Usando o espaço da casa como recepção de eventos, cursos, informações, e memorial tanto da casa como da história de Canoas, ou seja, um local de acolhida, intimista e receptivo, com espaços de convivência, arte, educação e expressões.

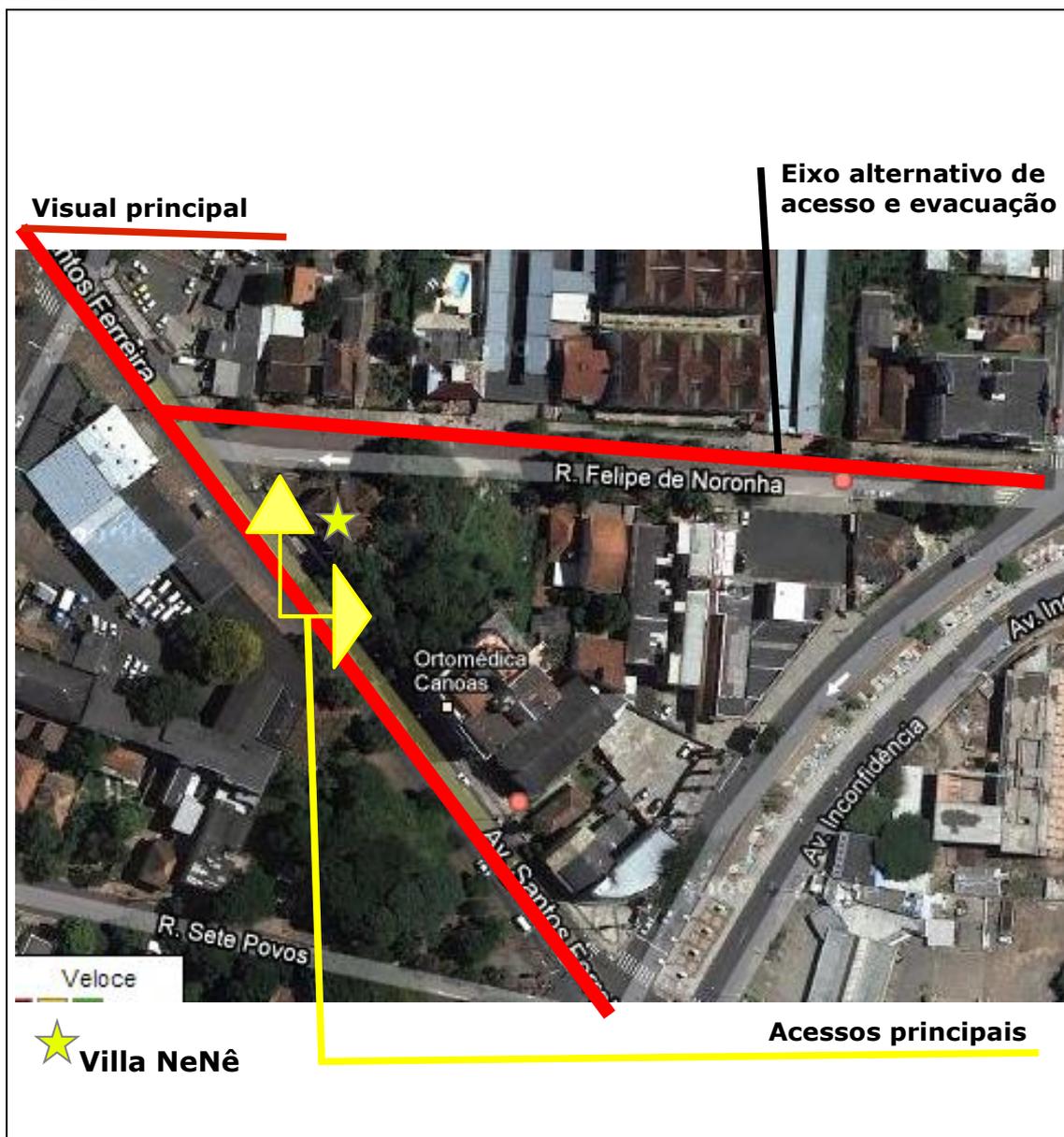
As pesquisas indicam, em alguns trabalhos importantes e reveladores, que se perdeu muito em qualidade ambiental no município, portanto este deve ser também levado em consideração ao se propor um equipamento contemporâneo e ajustado às exigências do planeta. O interessante deste terreno é a vegetação que se apresenta exuberante junto a Avenida Santos Ferreira. Temos com isso algumas condicionantes que nos indicam o caminho a seguir em uma proposta de restauração de espaços, lugares, edificações e pôr fim a cidade.

Partindo da implantação da Villa Nenê, se pode definir eixos visuais de importância para a valorização do bem arquitetônico e ambiental, que é a mais nova linguagem quando se trata de projetos de restauração.

A localização em uma esquina com duas frentes é um dos fatores importantes para acesso, visuais e valorização do bem arquitetônico. Precisa-se saber da possibilidade de integração com o resto da rua, onde na ponta de outro triângulo parece ser uma praça, onde se poderia tirar partido e ser mais um atrativo para o uso do espaço.

A intervenção toma como regra diferenciar o antigo e o novo com a linguagem contemporânea tanto da infraestrutura exposta como dos materiais que se perderam.

Em âmbito da restauração do imóvel serão levados em conta o estado de conservação e os levantamentos que nos indicam que a estrutura do telhado, pisos e forros é inexistente ou completamente comprometida, e em relação às paredes, quanto mais tempo ficarem expostas, é certo que existe a iminência de ruir, causando mais danos no interior.



É importantíssimo **manter o tipo de telha e configuração do telhado** com a reconstrução total para evitar descaracterizações sérias que viriam a comprometer a leitura já que se trata de imóvel residencial. A estrutura de madeira será totalmente substituída por metal, pois como houve perda total de resistência mecânica não temos como promover o restauro destas madeiras. Os barrotes do forro também estão comprometidos e pelas características atuais da construção não poderíamos propor um novo uso ao sótão pensando em acumular cargas sobre as paredes autoportantes. Uma ideia é aproveitar estas perdas e marcar este novo, aproveitando o espaço entre a telha e o forro atual para elevar o pé direito, eliminando-se este forro deteriorado.

Entrando na parte de restauração estrutural, por meio de inspeção visual detalhada da estrutura, verificamos o tipo de esquema estrutural, o sistema de ligação – geometria e disposição – deslocamentos excessivos nos elementos estruturais, corrosão, entre outros, e partindo destas análises fotografadas e colocadas nas fichas de danos, resolvemos manter apenas as paredes externas estruturantes da edificação, refazendo a estrutura inteiramente em concreto armado, mantendo a configuração original dos ambientes.

CALAVERA et al. (1987) observam que a recuperação de um edifício consiste geralmente em um processo de substituição de componentes ou agregação de outros a fim de que a estrutura possa funcionar de novo. Afirmam que se planeja a recuperação ou reabilitação de um edifício após um estudo cuidadoso e crítico observando principalmente as seguintes características:

a) **Segurança** – Alguns elementos estruturais apresentam sintomas de movimentações, deformações, fissuras, entre outros, que possibilitarão prever se a ruína se manifestará a curto ou médio prazo.

b) **Adequação** – As características funcionais e estéticas são antiquadas e podem não corresponder as atuais exigências da sociedade.

c) **Conforto** – Os elementos de proteção e acabamento do edifício e instalações têm que funcionar

Este é o programa que seguimos para o projeto de recuperação estrutural.

Como não foi contratado serviços de laboratório indicamos teoricamente as necessidades para que este projeto de restauração estrutural venha a ser contemplado com segurança máxima.

Citando nosso autor de pesquisa, como não temos o projeto original da residência, o que dificulta e muito a conclusões.

*Segundo CALAVERA et al. (1987), em qualquer situação será sempre preciso uma inspeção preliminar da estrutura, que permitirá a adoção de um plano de atuação detalhado. Tal plano deve conter normalmente o programa de atuação necessário para definir a estrutura ou parte da estrutura que será necessário estudar e seu estado de conservação. Pode-se definir os seguintes tipos de atuação:*

a) *Inspeção visual detalhada, visando o estabelecimento de procedimentos adequados:*

*– Esquema estrutural: Seções, tipologias dos elementos estruturais, sistemas de*

apoio.

– *Sistemas de união: geometria e disposição e controle dimensional de alguns elementos.*

– *Possíveis defeitos: Deformações nos elementos estruturais, inspeção de ligações soldadas e parafusadas, corrosão, deterioração, fissuras, entre outros.*

Aqui temos uma falha nos nossos levantamentos, já que por dificuldades de acesso e riscos de desabamento, nos impediram de fotografar e desenhar como se deve toda a estrutura trecho por trecho até mesmo porque precisaria estar escorada em alguns pontos. Mas as intervenções principais estão evidentes já que se localizam na zona arruinada e com as maiores patologias de umidade e ataques biológicos. Mas na prancha de Danos indicamos o material e esta zona de risco onde vamos atuar. Por isso transcrevemos aqui o que será adotado como uma atitude a mais a ser executada antes da obra já que o projeto estrutural com os elementos que temos é um pré-projeto com pré dimensionamentos a confirmar, nestas zonas afetadas e que devem ser confrontados depois destas análises antes de executar o que aqui ficará definido.

**Recomendamos** para efeito de segurança que se faça uma tomada de amostras e ensaios destrutivos: ensaios mecânicos de qualificação do material, ensaios químicos que podem se basear na bibliografia aqui indicada Marcos Leopoldo Borges & José Jairo de Sáles Cadernos de Engenharia de Estruturas, São Carlos, São Carlos, v. 9, n. 39, p.45-62, 2007

Ensaio não destrutivo: ensaios de soldas (radiografias, líquidos penetrantes, ultrassom), comprovação de perda de espessura, ensaios de carga apenas na área estrutural que será mantida, (e se necessário), pois as maiores patologias que percebemos, estão exatamente na zona onde se fará as mudanças para adaptação da estrutura e onde já existem, intervenções antigas obsoletas e ineficientes.

A partir destes procedimentos poderão ser definidos os parâmetros necessários para o cálculo estrutural dos elementos afetados a fim de se iniciar o processo de reabilitação do elemento ou sistema estrutural danificado remanescente.

A casa está em um talude em relação a parte mais baixa do terreno e aproveitando o desnível se propõe uma escavação conforme os cortes em projeto, aumentando assim o pé direito do subsolo, deixando assim as fundações expostas no nível do piso protegidas por contenções que assegurem a estabilidade estrutural. O aumento do pé direito proporciona melhor ventilação natural e cruzada, o que nos garante melhor conforto térmico e sustentabilidade.

Um bom projeto de iluminação ajudará a valorizar este ambiente introspectivo.

O bloco dos banheiros deve ser refeito aproveitando a estrutura exterior apenas, aproveitando-se esta obra para refazer toda a rede de esgoto e pluvial. Os ladrilhos hidráulicos devem ser restaurados e recolocados em um novo contrapiso em concreto. Os projetos complementares para esta infraestrutura são pensados de forma a facilitar a inspeção e reparação dos novos equipamentos evitando possíveis infiltrações futuras.

A rede elétrica será refeita pensando em segurança contra incêndio. A fachada interna ao terreno, onde existem as descaracterizações das aberturas, é ponto do projeto

onde se instalarão os banheiros.

Todas as aberturas serão refeitas conforme projeto, por terem sido perdidas em sua maioria durante os incêndios. A pintura e instalação de vidros se dará de acordo com as fichas de prospecção de cores.

Todos os elementos metálicos nas aberturas, fechaduras, dobradiças devem ser recolocados se possível, apenas uma das janelas está completa, as outras todas já receberam novos materiais, neste caso **se deixará uma original como testemunho e as outras receberão materiais novos**. A porta de duas folhas que se abre para a escada lateral está bastante deteriorada na área da fechadura que em não existindo, serão usadas novas com sistema de segurança atual.

Pinturas, serão observadas as prospecções de cada sala e a paleta de cores usada para cada uma.

#### Referências projetuais:

PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES, 4. Porto Alegre. v.2, p.110-112.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. (1967). NB 143 – Cálculo de estruturas de aço, constituídas por perfis leves. Rio de Janeiro: ABNT.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. (1980). NBR 6355 – Perfis Estruturais de aço formados a frio. Rio de Janeiro: ABNT

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1984). NBR 8681 – Ações e segurança nas Estruturas. Rio de Janeiro. ABNT.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 8800 – Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios. Rio de Janeiro. ABNT

BORGES, M. L. (2001). Recuperação estrutural de edificações históricas utilizando perfis formados a frio. São Carlos. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo.

CALAVERA, J. et al. (1987). Curso de rehabilitacion. La estructura. Madrid: Colégio Oficial de Arquitectos.

CARTA de Veneza. Documento de restauro. (1964). Veneza.

DIMENSIONAMENTO de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio: projeto de norma brasileira. São Paulo: 2001.

KLEIN, D. L.; MUNIZ, A. R.; MORO, A. M. (1999). Metodologia para a recuperação de obras históricas. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE PATOLOGIA DE LAS CONSTRUCCIONES, 5. Montevideo, 1999. v.2, p.1601-1605.

Rio de Janeiro, 1996. v.1, p.275-287. Marcos Leopoldo Borges & José Jairo de Sáles  
Cadernos de Engenharia de Estruturas, São Carlos, São Carlos, v. 9, n. 39, p.45-62, 2007

REIS, M. V. M. (1996). Uma proposta de padronização de telhados coloniais em estruturas metálicas. Ouro Preto. Dissertação (Mestrado) - UFOP.

RIBEIRO, R. T. M. (1997). Recuperação de obras históricas – Restauração da Casa França-Brasil (RJ). In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE PATOLOGÍA DAS CONSTRUÇÕES, 4. Porto Alegre, 1997. v.2. p.681-683.

## **MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO**

### **PROJETO DE RESTAURO DA EDIFICAÇÃO**

#### **INTRODUÇÃO**

Este trabalho trata da análise do estado de conservação, da proposta de intervenção e do conjunto de especificações técnicas e normativas complementares ao conjunto de plantas que subsidiam a execução das obras de restauração da edificação denominada Villa Nenê para ser utilizado como segunda unidade do Museu Hugo Simões Lagranha.

#### **Denominação**

A Associação Brasileira de Normas Técnicas explicita o termo “*especificação*” como o conjunto de documentos destinados à caracterização de materiais, elementos de construção e equipamentos e a palavra “*norma*” como a prescrição das condições de cálculo ou execução de serviços.

Esse documento engloba os temas abrangentes aos dois termos citados.

#### **Finalidade**

A finalidade deste documento é complementar os desenhos do projeto. Assim sendo, deverá servir como guia das propostas, permitindo a elaboração de um orçamento correto; um documento contratual, esclarecendo e limitando responsabilidades; e como diretriz dos serviços e obras a serem executadas.

Os serviços serão executados, rigorosamente, de acordo com as especificações do conjunto de documentos que compõem o projeto.

Serão impugnados pela fiscalização, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará o contratado obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, logo após o recebimento da comunicação correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

## **Critérios técnicos de intervenção**

A proposta de intervenção tomará como base os critérios abaixo descritos. Estes critérios serão adotados independentemente das alterações que possam surgir devido a prospecções que venham a ser feitas e determine tal atitude durante a execução dos trabalhos de restauro.

### **Autenticidade**

Será observada a manutenção da originalidade de todos os elementos componíveis da fachada.

O critério deverá, ainda, considerar que quando for constatado que houve substituição, sobreposição, adição e/ou subtração de materiais originais, os mesmos sejam recolocados segundo pesquisa adequada.

As intervenções serão restaurativas, respeitando as intenções de projeto e execução originais.

### **Reversibilidade**

Todas as intervenções deverão ter caráter de reversão da técnica empregada sem prejuízo ao artefato tratado. A reversibilidade pressupõe que no futuro havendo solução mais adequada tecnologicamente seja possível a sua aplicação sem prejuízo do material original.



## **Contemporaneidade**

As propostas de novas intervenções deverão trazer a marca do seu tempo para que fique claramente perceptível a datação e não se confunda com os aspectos originais da época.

## **Diferenciação**

As intervenções serão feitas respeitando os critérios de diferenciação entre os elementos antigos e novos, evidenciando o não pertencimento da interferência nova aos elementos originais, portanto, buscando soluções não miméticas.

## **PROJETOS**

Cabe ao contratado, executar detalhadamente, de acordo com o projeto arquitetônico e projetos complementares, todos os itens e etapas projetuais indicados em plantas, cortes e detalhamentos.

## **DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES**

Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos que compõem o projeto fica estabelecido que:

Para efeito de interpretação de divergências entre este documento e os desenhos do projeto, prevalecerá o último;

Em caso de divergência entre este documento e os projetos complementares, prevalecerá este último;

Em caso de divergências entre as cotas dos desenhos e as dimensões medidas em escala, prevalecerá a primeira;

Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes prevalecerá o de maior escala;

Em caso de divergências entre desenhos de datas diferentes prevalecerão os mais recentes; Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, e/ou, deste documento, serão consultados os autores dos mesmos;

Em caso de necessidade de alterações e adaptações aos projetos, e/ou, a este documento, fica aos responsáveis técnicos pelos mesmos, vinculado tal procedimento;

Na impossibilidade de ser adotado o procedimento acima, o contratante ou seu representante legal, providenciará a tarefa junto à profissional(s) qualificado(s) para tanto.

## **CRITÉRIOS DE ANALOGIA**

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados neste documento, esta substituição obedecerá ao critério de analogia a seguir definido:

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idênticas funções construtivas e apresentam as mesmas características exigidas por este documento;

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idênticas funções construtivas, mas não apresentam as mesmas características exigidas por este documento;

Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará sem haver necessidade de consulta ao autor do projeto relacionado, e sem compensação financeira entre contratado e contratante.

Na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará mediante aprovação do autor do projeto em questão e, se for o caso, com compensação financeira entre contratado e contratante.

## **EMBASAMENTO LEGAL**

O presente projeto possui Relatório de Responsabilidade técnica (*RRT*) junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo do RS (*CAU - RS*), portanto, quaisquer alterações que se fizerem necessárias no projeto ou nos procedimentos técnicos especificados, além do acima observado, deverão ser encaminhadas aos autores do mesmo, sob pena de infração (*Lei Federal 5.194. Art. 18*). O registro acima referido não diz respeito às responsabilidades pertinentes à execução das obras, previstas ou não, em projeto. Bem como, no que se refere aos projetos delegados.

## **ENSAIOS E PROVAS**

A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais e serviços a cargo do contratado, deverão, sempre que possível, serem submetidos a verificações, ensaios e provas para tal fim aconselháveis.

## **METROLOGIA**

As grandezas mencionadas neste conjunto de documentos estão expressas em unidades consideradas legais pelo Decreto-Lei nº 54.423, de 30/08/1963, que dispõe sobre o sistema legal de unidades de medida adotadas no país.

## **DOCUMENTOS ESPECÍFICOS**



Os documentos específicos à explicitação dos projetos complementares, se necessários, serão considerados integrantes do detalhamento, deste e dos seus respectivos, portanto, deverão ser submetidos ao autor do projeto de restauro da edificação, bem como à fiscalização e ao contratante.

## **SERVIÇOS PREVISTOS**

### **1. Placa de obra e Vigia**

Será feita as placas de obra no tamanho mínimo de acordo com normativas do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, identificando as empresas envolvidas, endereço e responsáveis técnicos pela obra e demais itens necessários.

A Construtora deverá deixar permanentemente um vigia na obra para evitar vandalismo e depredações no bem tombado, com vigia noturno durante dias úteis, e vigia durante dia e noite nos finais de semana e feriados, impedindo o roubo de material e ferramentas.

### **1. Canteiro de Obras**

Realizar a limpeza do terreno, roçando e retirando as árvores a serem removidas. Colocação dos tapumes em torno do terreno. Alojamentos: locação e disposição de 3 contêineres para abrigar: escritório, depósito materiais e sanitários.

Locação da obra com esquadros de madeiras e fio de nylon.

### **2. Demolições e retiradas**

As demolições obedecerão ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. As demolições necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos ao restante da edificação e a terceiros.

A remoção e transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições e obras serão executados, pelo contratado, de acordo com as exigências ambientais legais para tal fim. Com descarte final sendo responsabilidade do contratado.

#### **2.1. Remoções sem recuperação e recolocação**

Considera-se remoção sem recuperação e recolocação a retirada de materiais inseridos à edificação que não estão adequados aos critérios técnicos de intervenção.

Deverão ser removidos os seguintes elementos:

- Os forros e caibros de sustentação do piso do térreo;



- Os revestimentos internos do subsolo;
- O piso contemporâneo do pavimento térreo (antigo banheiro);
- O forro do pavimento térreo;
- O piso do pavimento térreo;
- O forro contemporâneo do pavimento subsolo;
- As instalações hidrossanitárias e pluviais;
- Todas as paredes internas de alvenaria;

### 3. Área externa

A área externa da edificação, dentro do indicado em planta no lote, deverá ter a totalidade da pavimentação, bem como a escada de concreto e passeio de acesso à porta lateral do pavimento térreo, removidos. O muro da divisa com o passeio público, deverá ser preservado e restaurado de acordo com seu estado atual de conservação, detalhado em projeto.

### 4. Infraestrutura:

O piso do subsolo deverá seguir o nível conforme plantas baixas, com escavação conforme projeto, detalhados com cotas de níveis considerando um rebaixamento.

Escavação de valas de profundidade especificada em projeto, para fazer no subsolo da edificação antiga e de toda a fundação para receber o contrapiso. Colocação de lastro de brita de 5 cm, lona preta e contrapiso em concreto bombeado de fck 30 Mpa. E colocação de malha de aço CA 50 para contrapiso. Ainda no subsolo, será aterrada os dois ambientes mais à frente da edificação que estão muito abaixo do nível externo natural do terreno.

### 5. Superestrutura:

Todo piso de madeira existente e vigamento de montantes de apoio do piso deverão ser removidos. Os vigamentos de madeira deverão ser substituídos por vigas em concreto armado conforme o projeto estrutural e plantas de pisos e forros. Sobre esta estrutura deverá ser aparafusado painel Wall tipo chapa cimentícia de 40 mm de espessura.

### 6. Paredes e Painéis:

As paredes existentes internas de alvenaria serão **demolidas**. As paredes internas dos banheiros serão em gesso acartonado tipo verde, resistente a umidade (RU). A



parede que recebe a janela do mezanino (mansarda) será internamente em gesso acartonado tipo standard (ST), e externamente em placa cimentícia. Sendo colocado um revestimento externo de madeira conforme o existente aparafusado na placa cimentícia. As demais paredes internas do projeto serão em gesso acartonado tipo standard (ST). Estas paredes terão o total de 13 cm de espessura devido aos perfis metálicos e chapas.

#### 7. Revestimento das fachadas:

As fachadas serão **recuperadas**, com acompanhamento técnico de arquiteto permanente na obra para auxílio de mão de obra.

Os revestimentos de argamassa das paredes externas deverão ser recuperados apenas nos pontos em que apresentam deslocamento ou fratura e junto aos ornamentos de contorno das aberturas, uma vez que, nestes pontos será inevitável a ruptura do revestimento devido à retirada e recolocação das esquadrias.

O segmento preservado (*externo*) deverá ser tratado com a remoção da camada pictórica por descolamento manual com correção das imperfeições superficiais com emulsão à base de cal (*nata de cal*) e das mais comprometedoras com argamassa a base de cal (*1:aglomerante/7:agregado*) respeitando a granulometria original e limpeza (*remoção do pó*) com aplicação de ácido clorídrico em baixa concentração (*ataque a fungos*).

A recuperação dos ornamentos deverá ser procedida por artífice comprovadamente especializado na área seguindo as orientações acima descritas.

#### 8. Esquadrias de Madeira:

As aberturas externas deverão ser **refeitas** integralmente, devido ao precário estado de conservação após incêndios e roubos. A construção das esquadrias deverá seguir o projeto de esquadrias.

Tratamento preventivo a futuros ataques biológicos em toda a estrutura através do emprego de inseticidas a base de Deltametrina, Xylamon-tr, Acquatermit RF, ou outro cupinicida de comprovada eficácia e durabilidade; baixa combustibilidade e toxicidade;

Como acabamento final deverá ser aplicada uma demão de fundo para madeira, corrigidas as imperfeições com massa de base a óleo e aplicadas duas demãos de *tinta* esmalte sintético com acabamento aveludado ou semi-brilho com cor conforme desenhos técnicos de esquadrias e fachadas;

As ferragens deverão ser removidas e restauradas recuperando os mecanismos originais de movimento antes de recolocadas se possível;

As ferragens deverão estar livres de corrosão antes de ser iniciado o processo de acabamento da peça;

As ferragens deverão receber pintura de fundo de base anticorrosiva e acabamento em esmalte sintético na cor grafite

O processo de pintura, tanto das aberturas como das ferragens deverão ser efetuadas à pistola;

Após a recolocação das aberturas e a pintura final de acabamento, deverá ser feita a colocação de novos vidros, com 3mm de espessura e especificações conforme detalhes de esquadrias em plantas.

As portas internas de madeira serão maciças, almofadadas e receberão fechaduras tipo alavanca com acabamento cromado.

Nas portas de abrir deverão ser colocadas quatro dobradiças de latão cromado de 2 ½", em cada folha.

Todas as ferragens deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização da obra. Nos banheiros PCD os marcos serão fixados nas colunas montantes dos perfis de gesso acartonado, previamente aprumados e nivelados, através de parafusos. Nas paredes existentes, os marcos deverão ser instalados junto à alvenaria.

Para acabamento das esquadrias de madeira, deverá ser utilizada massa sintética do tipo ponsar para regularização da superfície que após secagem deverá receber acabamento em tinta esmalte acetinado na mesma cor de pintura especificada nos desenhos de detalhamento em pranchas.

Os marcos e guarnições serão de madeira de lei, seguindo os critérios já citados com relação a especificação das espécies e qualidade a ser utilizado e deverão ser devidamente tratadas com imunizante cupinicida; com posterior aplicação de selador para madeira e acabamento no mesmo padrão das folhas das portas.

## 9. Cobertura

Deverão ser recuperados e/ou reconstituídos os seguintes elementos:

A cobertura em telhas cerâmicas deverá ser refeita em sua totalidade conforme as especificações abaixo relacionadas.

O ripamento de apoio das telhas deverá ser refeito em perfil U metálico de seção 30x20mm e espessura 3 mm conforme as especificações relacionadas, adiante referenciado;

O restante da estrutura deverá ser refeita em estrutura metálica revestida por parede metálica de espessura 2mm, porém seguindo as recomendações expressas nas especificações relativas ao tratamento antiferrugem e pintura do perfil metálico, adiante relacionado;

A cobertura deverá seguir a tipologia (*materiais/sistema construtivo*) e morfologia (*volumetria*) original com o emprego de telhas do mesmo tipo obedecidos os parâmetros dimensionais e de cor concordantes às originais existentes;

Os caimentos (*pontos*) do telhado deverão seguir às empenas das tesouras originais;

As telhas deverão ser fixadas com parafusos específicos para este tipo de entelhamento, uma a uma, as ripas transversais;

A estrutura de madeira (*composta de ripas, cama da telha, caibros, terças, tesouras, e ainda, galbos, e frechais*) será substituída por estrutura metálica que deverá manter a angulação, posicionamento e dimensionamento presente na estrutura original observada no telhado atual (*ver detalhamento em planta*);

Deverá ser instalado manta de subcobertura, com responsabilidade da contratante o fornecimento da lâmina refletiva revestida nas duas faces com alumínio, entremeadas por reforço interno em fibra de vidro, colado com adesivos especiais, com espessura total de 0,30 mm, referência Duralfoil 50 fabricante Gib, ou equivalente; Deve ser instalada sobre os caibros e esticadas o máximo possível. A manta deve ser fixada com o uso de contra-caibro feito com ripas de dimensão 1,5 x 5cm, aparelhado, para evitar acúmulo de águas em eventuais falhas do telhamento. A manta de subcobertura deve ser colocada desde o beiral até a cumeeira obrigatoriamente neste sentido, para que as lâminas acima tenha um a emenda com sobreposição das lâminas inferiores de, no mínimo, 15cm. Todos os reparos, bem como as substituições, deverão ser comunicados previamente à Fiscalização.

As calhas de recolhimento de água, existentes junto aos beirais, deverão ter seu material substituído por chapa galvanizada anodizada, lisa nº24 (*vinte e quatro*) e seguir as recomendações da NBR-10844/Instalações Prediais de águas Pluviais (*ver detalhamento do projeto*). As emendas, quando inevitáveis, deverão ter suas dobras de trespasse e dilatação solidarizadas entre si, por mastique a base de adesivo elástico, monocomponente, tixotrópico, à base de poliuretano, para colagens flexíveis de superfícies metálicas (*Ex.: SikaBound T1 / Sika*);

Os condutores pluviais existentes nas fachadas laterais, deverão ser substituídos por tubulações metálicas em chapa galvanizada anodizada, lisa nº24 (*vinte e quatro*) e seguir as recomendações da NBR-10844/Instalações Prediais de águas Pluviais, colocados externamente às paredes portantes, seguindo as posições atuais;

Os condutores deverão desaguar nas caixas de passagem de alvenaria de tijolos maciços revestidos de argamassa à base de cimento Portland, com tampas de concreto armado dotadas de visita de inspeção e limpeza, nas posições mostradas em planta. A interligação das caixas e o deságue a rede pública será por dutos de PVC – Poli (*Cloreto de Vinila*) de 150mm (*cento e cinquenta milímetros*) de diâmetro do tipo simples para esgoto, embutidos no piso.

## 10. Impermeabilização:



Toda a área do pavimento térreo e do subsolo serão impermeabilizadas com manta asfáltica e proteção mecânica antes do revestimento de piso, quando houver. Para impermeabilização será utilizada manta impermeabilizante industrializada, produzida à base de asfaltos modificados com polímeros de SBS (copolímero estireno-butadieno-estireno) e estruturada com armadura de "não tecido" de filamentos de poliéster agulhados, estabilizados previamente com resina termofixada. Boa flexibilidade, alta resistência à tração, à punção e ao rasgamento. A espessura da manta deverá ser de 3 mm.

## **11. Forros**

O novo forro de todo o pavimento térreo e sótão será de gesso acartonado, com tabica (negativo) de 2cm, sendo que os perfis metálicos (montantes) serão aplicados diretamente na laje ou da estrutura metálica do telhado de acordo com seu posicionamento. Será previsto alçapão de acesso ao reservatório e acabamento na circulação do térreo 60x60cm. No sótão será instalado divisórias de gesso acartonado, funcionando como forro, com seus montantes estruturais fixados diretamente sobre a estrutura do telhado (metálica). O forro de gesso receberá selador, massa corrida e tinta acrílica.

No subsolo não haverá forro, a laje terá tratamento e será exposta, conforme detalhamento a diante.

## **12. Paredes**

Quanto às paredes, deverá ser removida a totalidade do revestimento, a seguir as paredes deverão ser escovadas com escova de cerdas duras não metálicas para a remoção final dos resíduos do revestimento ainda aderido aos tijolos.

Não haverá novos revestimentos de parede no subsolo, portanto deverá ser feita rigorosa limpeza nas alvenarias existentes e a incrustação de novas pedras e/ou tijolos na posição dos que estiverem em processo de degradação. Após a limpeza das alvenarias com escova e aspirador de pó para retirada de sujidades e poeira, deverá ser aplicada revestimento em resina tipo verniz incolor acrílico para a preservação do material

Nas paredes do banheiro do térreo será aplicado emboço para cerâmica e revestimento em cerâmica 20x20 cm na cor branca até o forro.

As paredes do térreo de alvenaria serão rebocadas e as de gesso acartonado do térreo e sótão pintadas conforme especificação abaixo.

## **13. Pisos internos:**



Os pisos serão de acordo com cada ambiente conforme o projeto. Onde existia piso de ladrilho hidráulico serão instalados novos com paginação e posição conforme detalhamento em projeto.

O andar térreo e sótão excetuando os banheiros e acessos, terão a pavimentação constituída por piso do tipo assoalho de madeira configurando régua de madeira na cor Ipê na dimensão 20 x 100 cm de tipo comercial assentados por mão de obra especializada e credenciada (para ter garantia do fabricante do piso) com cola específica do fabricante do piso diretamente sobre a laje composto por três camadas: miolo de madeira (laminada e sarrafeada), contraplacado por lâminas de madeira e um revestimento externo prensado de chapa cimentícia com tecnologia CRFS (Cimento Reforçado com Fio Sintético, assentado sobre vigamento metálico e com espessura de 23mm.

Nos pisos de ladrilho hidráulico as peças deverão ser rigorosamente uniformes, quanto à coloração e tamanho, não devendo a diferença de bitola ultrapassar 4mm; bem como perfeitamente alinhadas. Deverá ser tomado cuidado prévio em relação às peças, no sentido de se evitar ao máximo o recorte das mesmas.

As juntas dos ladrilhos hidráulicos não serão contrafiadas e sim alinhadas de no máximo 2mm. E serão preenchidas por rejunte a base de rejunte epoxi na coloração similar aos pisos de ladrilho hidráulicos.

Ao final dos serviços as superfícies deverão apresentar-se niveladas e concordantes com os demais revestimentos de pisos.

As soleiras serão em mármore branco. Deverão ser observadas as orientações nas pranchas de projeto.

#### **14. Instalações de combate ao incêndio:**

Serão colocados de acordo com o projeto de PPCI, extintores de incêndio, todos sinalizados e numerados de acordo com o projeto. Ainda terá iluminação de emergência em blocos autônomos de LED, bem como sinalização de saída é proibido fumar.

#### **15. Instalações Elétricas:**

As instalações complementares serão executadas de acordo com as especificações de cada um dos projetos específicos, das recomendações dos fabricantes dos materiais empregados, além das normas da ABNT pertinentes.

##### **15.1. Luminotécnica**



As luminárias e lâmpadas internas e externas, incluindo iluminação de posição e de destaque a volumetria externa da edificação, estão especificadas no projeto e memorial elétrico.

### **15.2. Interruptores e Tomadas**

Os interruptores e tomadas serão de embutir nas paredes de gesso acartonado e alvenaria, com fornecimento de espelho 50x100mm, com acabamentos, cor branca, sendo que as tomadas deverão possuir pólo para aterramento. Os disjuntores serão para 10kA, devendo atender ao padrão DIN. Os dispositivos de proteção à corrente diferencial-residual (DR), deverão ser de 30 mA.

### **15.3. Centro de Distribuição**

Os CDs serão de instalação de sobrepor, dotados de espelho, barramento, disjuntor geral e porta com fechadura, cujos circuitos terminais deverão estar identificados, bem como as fases, através de anilhas coloridas com as seguintes indicações:

Fase R =vermelha;

Fase S= preta;

Fase T = branca).

### **15.4. Caixas de Inspeção Externa**

Serão executadas nos pontos marcados nos projetos específicos.

Todas as caixas deverão obrigatoriamente ser de tijolos maciços, acabadas com reboco à base de cimento e areia; perfeitamente niveladas, aprumadas, esquadrejadas e impermeabilizadas. Dotadas de tampa de fechamento e quando embutidas sob o piso, marcadas no mesmo.

## **16. Pintura e revestimentos:**

Os revestimentos de argamassa das paredes internas e externas deverão ser substituídos onde houver deslocamento em razão do sinistro ocorrido à edificação. Deverão ser refeitos onde forem inexistentes e reparados onde houverem falhas, trincas, buracos ou fissuras, em toda área interna e externa como medida de reparação, deverá ser removida a totalidade do revestimento e feito o rebaixamento das juntas de assentamento dos tijolos a uma profundidade de 0.5cm em média. A seguir as paredes deverão ser escovadas com escova de cerdas duras não metálicas para a remoção final dos resíduos do revestimento ainda aderido aos tijolos.

Sobre o suporte, limpo e umidificado deverá ser aplicado chapisco (*1/aglomerante:4/agregado*) recobrando a superfície de tijolos das paredes. Sobre este suporte será aplicado reboco à base de cimento. O preparo envolve cimento, cal hidratada e areia fina (traço de 1:2:6). Será necessário umedecer a superfície que receberá uma camada muito fina da argamassa (5 ou 6 mm de espessura). Recomenda-se o uso de desempenadeira com espuma para dar o acabamento. Depois de 28 dias é possível pintar a parede.

Como revestimento final (*pintura*) será aplicado tinta acrílica com acabamento acetinado e especificações de cor conforme plantas baixas e cortes. A tinta deverá ser não tóxica, solúvel em água, aplicada com rolo de espuma e/ou trincha. Internamente a totalidade da superfície será na cor branca.

Externamente as cores estão distribuídas de acordo com a especificação do projeto. Toda cor diferente do branco, deverá ser apreciada a sua tonalidade pela fiscalização da obra, via demonstração da pintura sobre área pintada, para homologação do uso. Isto devido às diferentes tonalidades disponíveis no mercado de acordo com a cartela de cada fabricante.

Dos quatro óculos de iluminação e ventilação dispostos em cada uma das faces externas do porão, todos serão eliminados, sendo os dois dispostos na frontaria principal e o que fica voltado para a área ajardinada, além do terceiro e quarto óculo voltado sob a escada de acesso existente (atualmente só resta o vão destes elementos). A vedação deverá ser feita com alvenaria, conforme o restante das alvenarias do subsolo. Internamente deverá ficar marcado, através de rebaixo da alvenaria, a posição desta abertura suprimida.

Os revestimentos de parede de gesso acartonado deverão ser corrigidos com massa corrida acrílica, quando se tratar de parede. E massa PVA na correção dos forros e paredes de gesso receberão fundo preparador de parede adequado ao material, aplicado de acordo com as orientações do fabricante.

Após o fundo preparador, os revestimentos de parede receberão tinta acrílica na cor branca com acabamento com brilho em no mínimo três demãos.

Os revestimentos de forro de gesso receberão tinta PVA na cor branco com acabamento acetinado, também em três demãos.

## 17. Mobiliário

Todo o mobiliário será sob medida conforme plantas mobiliadas e plantas anexas de mobiliário.

## 18. Comunicação Visual

A superfície de portas, tanto para os banheiros quanto demais salas de exposições ou de acervo, deverão receber placas sinalizando a função do ambiente, buscando orientar quanto à disposição interna do museu.

## **19. Pavimentações Externas**

O passeio público será totalmente removido e reconstruído em bloco de concreto assentado sobre colchão de areia e rejuntado com cimento e areia 1:3. Ainda no centro do passeio será colocado o piso tátil para portadores de deficiência visual. Internamente ao terreno, os pisos de paisagismo deverão seguir a paginação e materialidade conforme especificado em plantas.

## **20. Escadas Internas:**

As escadas helicoidais de acesso ao sala de exposição do acervo permanente no subsolo ao térreo e do térreo ao mezanino será construída conforme detalhamento anexo em plantas, seguindo dimensionamento e materialidade, com guarda corpo em chapa metálica preta e corrimão metálicos, instalados internamente á chapa metálica, cromado, de acordo com as disposições constantes na NBR ABNT 9050. A fixação dos corrimãos metálicos se dará diretamente ao piso dos degraus, através de balaústres metálicas também cromadas, dispostas a cada três pisadas.

Entre a plataforma elevatória de elevador de cadeirante e a escada térrea, bem como no mezzanino os guarda-corpos serão metálicos e, terão sistemas independentes de fixação sobre o painel de chapa cimentícia.

## **21. Ar condicionado e sistema de exaustão**

As áreas detalhadas conforme projeto de climatização serão dotadas de aparelhos de ar condicionado do split hi-wall de potência e unidades internas tendo características conforme projeto de climatização.

### **21.1. Área Técnica**

A Área Técnica de armazenamento dos condensadoras, será como especificado em detalhamento do arquitetônico, com acesso externo, espaçamento das condensadoras conforme norma, gradeado com acesso para manutenção, pavimentado em concreto impermeabilizado. A passagem da tubulação dos ar condicionados será de acordo com detalhamento do projeto estrutural.

## 22. Plataforma elevatória:

Deverá ser instalado equipamento vertical mecânico com características conforme projeto especificado em planta.

O fechamento será em vidro de segurança, fechamento de enclausuramento e portas com estrutura em perfis de alumínio, botoeira de comando e trinco de porta normalizado.



### 22.1. Limpeza Periódica e Final de Obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar um perfeito funcionamento em todas as suas instalações.

As instalações deverão estar com todas as redes existentes no prédio (*água, esgoto, luz e força, telefone, etc.*) ligadas.

Todo o entulho deverá ser removido pelo CONTRATADO.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recentemente concluídos ou existentes, nos casos em que a duração da obra ou o trânsito obrigatório dos operários assim o exigirem.

Serão lavados periodicamente, convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, bem como as louças, aberturas e demais materiais de acabamento.

Não serão tolerados quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassas.

### 22.2. Teste de Funcionamento



Todas as instalações, equipamentos e aparelhos, bem como as instalações ligadas às redes existentes no prédio (*água, luz, força, telefonia, etc.*) deverão ser testados antes da entrega da obra à fiscalização, sendo que todas as etapas da obra deverão ser aprovadas pelas concessionárias afins.

### **23. PROJETO EXECUTIVO E “AS BUILT”**

Ao longo do trabalho de execução das obras, devido às particularidades específicas inerentes à área de restauro, deverá ser elaborado projeto executivo, em tempo real, de acompanhamento do trabalho efetivo realizado.

Este detalhamento deverá ser checado pela fiscalização de obras e balizar as decisões tomadas ao longo dos acontecimentos

Após a entrega da obra, e antes da liberação da parcela final do contrato, deverão ser entregues os projetos “as built” de todos os serviços executados.

Deverão vir em meio digital, com a utilização de software CAD, em disco rígido tipo CD e em três vias plotadas em papel.

### **24. MANUAIS E GARANTIAS**

Será fornecido pela empresa executante da obra, manual de uso, manutenção e conservação de todos os equipamentos e instalações do prédio, bem como a documentação de garantia dos equipamentos instalados.

### **25. ALVARÁ DE CONFORMIDADE COM O PPCI**

Caberá ao contratado obter junto à unidade do corpo de bombeiros responsável pela região a liberação do alvará de conformidade do PPCI, o que somente poderá ser realizado após a execução das instalações do prédio, execução esta que faz parte do objeto do presente projeto.

Caberá ao contratado o pagamento das taxas e emolumentos que se fizerem necessárias para tal, bem como, as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica no âmbito de todas as áreas de abrangência, expedidos pelos devidos órgãos afins.

### **26. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

#### **26.1. Documentação**

Durante todo o período de execução dos serviços o diário de obras deverá ser preenchido. Em hipótese alguma o diário de obras deverá ser retirado da obra durante o prazo de execução dos serviços.



A empresa contratada e seus colaboradores deverão atender a todas as normas vigentes de Segurança e Medicina do Trabalho. Utilização de EPI's e EPC's. em caso de não observância do acima exposto, a fiscalização deverá acionar o Ministério do Trabalho.

## 26.2. Entrega da Obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações, equipamentos e aparelhos em perfeitas condições de funcionamento.

Todas as imperfeições decorrentes da adequação da obra, como por exemplo: danos em via asfaltada, calçadas, meios-fios, alambrados, áreas cimentadas, áreas verdes, redes de energia, redes hidrossanitárias e pluviais, deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo de pagamento à CONTRATANTE.

## 26.3. Da participação dos autores dos projetos

Os autores dos projetos detém o direito de propriedade dos seus respectivos trabalhos, desde que devidamente registrados junto aos órgãos e conselhos de classe afins.

Deste modo lhes é facultado o direito de intervir sempre que não forem seguidos seus planos elaborados e registrados.

Desta forma, fica liberado o **livre acesso dos mesmos ao canteiro** de obras e a comunicação permanente com a fiscalização e executores dos serviços.

## 26.4. Das particularidades das obras de restauro

Por tratar-se de obras que interferem em elementos que por mais levantados e registrados no intuito de apreender todas as especificidades da edificação, sejam realizados; certamente haverá omissões e alterações que terão que ser preenchidas e/ou consideradas.

Deste modo, nenhum projeto de restauro radiografa e esgota plenamente todas as questões envolvidas na sua intervenção.

A especialização na área de restauro da empresa que fará a execução dos serviços junto com seus parceiros, é tão ou mais importante do que um bom projeto e um bom acompanhamento de obras.

A sensibilidade e o sólido conhecimento acerca desta especialização é, junto com o gabarito do quadro funcional (*das equipes*), que irão atuar, preponderante para que a restauração do bem de interesse de preservação chegue a bom termo.